D:\caj\Desktop\etatsmerke\emf\Nkom_logo_horisontal_NORBOK.emf

[Fang leserens oppmerksomhet med et bra sitat fra dokumentet, eller bruk denne plassen til å fremheve et viktig punkt. Du plasserer denne tekstboksen hvor som helst på siden ved å dra den.]

[Fang leserens oppmerksomhet med et bra sitat fra dokumentet, eller bruk denne plassen til å fremheve et viktig punkt. Du plasserer denne tekstboksen hvor som helst på siden ved å dra den.]

NOR-DOC

WRC-19

Rev. 11

28. februar 2020

Innledning

ITU World Radiocommunications Conference (WRC) arrangeres hvert tredje til fjerde år. En WRC skal gå igjennom Radioreglementet (RR) og dersom det finnes nødvendig reviderer det. Eventuelle revideringer skal skje på bakgrunn av en agenda. Agendaen for en kommende WRC blir foreslått av den forrige WRC-en og blir endelig godkjent av ITU Council. Mellom konferansene er det en studieperiode der det gjøres tekniske og regulatoriske studier for å komme frem til metoder for å løse agendapunktene. Disse forberedelsene foregår i ITU med bidrag fra medlemsstater og sektormedlemmer (interesseorganisasjoner, kommersielle selskap osv.). Agendaen og relevante resolusjoner er samlet på [denne siden hos ITU](http://www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rcpm/Pages/wrc-19-studies.aspx).

Internt i CEPT blir det også gjort forberedende arbeid. Dette arbeidet har som mål å komme frem til felles-europeiske forslag til løsning av agendapunktene til konferansen. En del av det interne bidraget i CEPT går også inn som bidrag til arbeidet i ITU.

Dette dokumentet er ment som en oversikt over forberedelsesarbeidet som foregår i CEPT fram mot WRC-19. Dokumentet blir periodisk oppdatert etter hvert som forberedelsene i CEPT skrider frem. All dokumentasjon av arbeidet i CEPT er fritt tilgjengelig på [CEPT sin hjemmeside](http://www.cept.org/ecc/groups/ecc/cpg/client/introduction/).

**Organiseringen av CEPT sine forberedelser fram mot WRC-19**

Forberedelsene i CEPT foregår i en arbeidsgruppe som kalles Conference Preparatory Group (CPG). CPG har ansvaret for å utarbeide felles europeiske standpunkt spesielt for WRC, ITU Radiocommunication Assemblies (RA) og ITU Conference Preparatory Meeting (CPM).

Arbeidet foregår i stor forskjellige undergrupper, PT A, PT B, PT C og PT D, samt eksisterende gruppe PT 1, som er inndelt etter tema. Disse undergruppene utfører tekniske studier, lager utkast til CEPT Brief, lager foreløpig CEPT standpunkt, lager utkast til European Common Proposal (ECP) og har en koordinerende rolle for CEPT i andre relevante møter i ITU-R. Undergruppene til CPG rapporterer opp til CPG som har det endelige ansvaret for å lage CEPT Brief og ECP. CPG har også kontakt med organisasjoner utenfor CEPT, det være seg regionale organisasjoner, administrasjoner utenfor CEPT og andre interesseorganisasjoner. Hensikten med slik kontakt er innsamling av informasjon og påvirkning.

PT A – agendapunktene som er av interesse for vitenskap og de punktene som til stor grad er av regulatorisk karakter.

PT B – agendapunktene som dreier seg om tekniske og regulatoriske problemstillinger knyttet til satellittkommunikasjon.

PT C – agendapunktene som handler om spørsmål knyttet til maritim, aeronautisk bruk.

PT D – agendapunktene knyttet til radioamatørbruk, ITS, jernbane, automotiv og mobilt bredband.

PT 1 – agendapunktene knyttet til IMT.

Som nevnt ovenfor, skal arbeidsgruppene lage utkast til CEPT Brief og ECP. Som navnet tilsier, skal et CEPT Brief gi en orientering om ett agendapunkt. Mer spesifikt skal det inneholde informasjon om:

* Hva ett agendapunkt handler om og konkret hva agendapunktet spør etter, da teksten i ett agendapunkt ofte ikke er tydelig
* Foreløpig CEPT standpunkt
* Bakgrunnsinformasjon om agendapunktet som f.eks. relevante ITU, CEPT og EU dokument
* Hva som bør gjøres videre i forberedelsesarbeidet
* Kort informasjon om standpunkt til andre regionale organisasjoner, administrasjoner utenfor CEPT og andre interesseorganisasjoner.

Agendapunktene knyttet til et WRC kan sees på som ett sett med problemstillinger som har flere mulig løsninger. ECP er CEPT sitt forslag til løsning av ett agendapunkt. CPG skal komme frem til ett felleseuropeisk standpunkt forslag som flest mulig CEPT medlemmer kan skrive under på og gi sin støtte til på WRC (og RA). ECP-en består av en liten introduksjon som sammenfatter forslaget og en del som, ord for ord, foreslår slettinger eller tilføyelser i Radioreglementet og tilhørende rekommandasjoner og resolusjoner.

**Fordeling av agendapunkter i CPG**

**9.2** – Vanskeligheter ved bruk av RR og løsninger (vil bli adressert av alle grupper ved behov)

**Overlappende agedapunkter i WRC-19**

Figur hentet fra CPG(18)006\_ANNEX 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| AI 1.6 non-GSO FSS Res. 159 (WRC-15)  Frequencies in GHz | AI 1.13 IMT  Res. 238 (WRC-15)  Frequencies in GHz | AI 1.14 HAPS  Res. 160 (WRC-15)  Frequencies in GHz | AI 9.1 (issue 9.1.9) Res. 162 (WRC-15)  Frequencies in GHz | Current ECC PT1 observations on the overlap with A.I 1.13 and proposed split of work |
|  | 24.25-27.5 | 24.25-27.5 (Region 2) |  | Overlap with 1.14: CEPT is of the view that any consideration of the frequency band 24.25-27.5 GHz under this Agenda item should not limit the possibility to identify the band for IMT on a global level under Agenda item 1.13  CPG PTA will need to take into account IMT in studies |
| 37.5-39.5 (s-E\*) | 37-40.5 | 38‑39.5 (globally) |  | Overlap with 1.14: CPG PTA will need to take into account IMT in studies  Overlap with 1.6: ECC PT1 will need to take into account both GSO and non-GSO FSS in studies |
| 39.5-42.5 (s-E\*) | 40.5-42.5 |  |  | Overlap with 1.6: ECC PT1 will need to take into account both GSO and non-GSO FSS in studies |
| 47.2-50.2 (E-s\*) | 47.2-50.2 |  |  | Overlap with 1.6: ECC PT1 will need to take into account both GSO and non-GSO FSS in studies |
| 50.4-51.4 (E-s\*) | 50.4-52.6 |  | 51.4-52.4 (E-s\*) | Overlap with 1.6: ECC PT1 will need to take into account both GSO and non-GSO FSS in studies  Overlap with 9.1.9: CPG PTB will need to take into account IMT in studies for the 51.4 – 52.4 GHz band. |
| \* E-s: Earth-to-space; s-E: space-to-Earth. | | | | |

**Oversikt over innspill fra norske aktører på de ulike agendapunkene**





Innholdsfortegnelse

Revisjonshistorie 10

Agendapunkt 1.1 – allokering for amatørtjenester i 50-54 MHz i Region 1 13

Agendapunkt 1.2 – in-band effektbegrensninger for ES som opererer i MSS, MetSat og EESS tjenester 18

Agendapunkt 1.3 – MetSat og EESS som primærtjeneste i 460-470 MHz 22

Agendapunkt 1.4 – revidering av Annex 7 til Appendix 30 i RR 26

Agendapunkt 1.5 – ESIM og GSO satellitter i 17.7-19.7 og 27.5-29.5 GHz 31

Agendapunkt 1.6 – regulering for n-GSO FSS i 37.5-51.4 GHz 37

Agendapunkt 1.7 – TT&C for n-GSO satellitter på korte oppdrag 43

Agendapunkt 1.8 – modernisering av GMDSS 49

Agendapunkt 1.9.1 – autonomt maritim radioutstyr i 156-162.05 MHz 55

Agendapunkt 1.9.2 – Maritime MSS allokering for VDES 60

Agendapunkt 1.10 – Spektrum for aeronautisk GADSS 65

Agendapunkt 1.11 – spektrum for kommunikasjon mellom tog og jernbanelinje 68

Agendapunkt 1.12 – harmonisering av spektrum for ITS applikasjoner 72

Agendapunkt 1.13 – IMT: allokeringer for fremtiden 76

Agendapunkt 1.14 – spektrum for bredbandsapplikasjoner via HAPS 93

Agendapunkt 1.15 – band for land MS og FS i 275-450 GHz 99

Agendapunkt 1.16 – WAS/RLAN studier i 5 GHz 103

Agendapunkt 2 – gjennomgang av reviderte rekommandasjoner som RR har henvisninger til 114

Agendapunkt 3 – oppdatere RR 117

Agendapunkt 4 – gjennomgang av Resolusjoner og Rekommandasjoner fra tidligere konferanser 118

Agendapunkt 5 – rapporten fra RA 121

Agendapunkt 6 – viktige saker for studiegruppene 122

Agendapunkt 7 – forbedringer av prosedyrer rundt koordinering av satellittnetverk 123

AI7 – Issue A 126

AI7 – Issue B 132

AI7 – Issue C 134

AI7 – Issue D 136

AI7 – Issue E 139

AI7 – Issue F 141

AI7 – Issue G 143

AI7 – Issue H 145

AI7 – Issue I 148

AI7 – Issue J 150

AI7 – Issue K 152

Agendapunkt 8 - fotnoter 154

Agendapunkt 9 – rapport fra direktøren i BR 158

AI 9.1 - Issue 9.1.1 – Sameksistens MS og MSS i 1980-2010 MHz og 2170-2200 MHz 159

AI 9.1 - Issue 9.1.2 – Kompatibilitet mellom BSS (sound) og IMT i 1452-1492 MHz 164

AI 9.1 - Issue 9.1.3 – Nye n-GSO systemer i C-bånd 167

AI 9.1 - Issue 9.1.4 – Stasjoner om bord sub-orbitale fartøy 170

AI 9.1 - Issue 9.1.5 – Endring av refererte rekommandasjoner i Nos. 5.44F og 5.450A 173

AI 9.1 - Issue 9.1.6 – Wireless Power Transmission (WPT) 176

AI 9.1 - Issue 9.1.7 - Håndtering av operasjon av uautoriserte ES terminaler 180

AI 9.1 - Issue 9.1.8 - Smal- og bredbånd maskin-lik kommunikasjon infrastruktur 183

AI 9.1 - Issue 9.1.9 – FSS i båndet 51.4-52.4 GHz 185

AI 9.2 – Vanskeligheter ved bruk av RR og løsninger 188

AI 9.3 – Resolusjon 80 191

Agendapunkt 10 – agenda for den neste konferansen, WRC-23 193

Ordliste 199

Anneks 1 – Offisielle møtereferater fra CPG møter 202

Anneks 2 – Mottatte forslag til norske standpunkt 204

Anneks 3 – CPM Report med Corrigendums 206

# Revisjonshistorie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Revisjon** | **Dato** | **Endringer** |
| Rev. 01 | 06.09.16 | - Første versjon |
| Rev. 02 | 07.03.17 | - Status etter 2. CPG møte (desember 2016)  - Innspill fra norske aktører før NORWRC-19 #1 |
| Rev. 03 | 07.04.17 | - Status etter NORWRC-19 #1 (9. mars 2017)  - Status etter 3. CPG møte (mars 2017)  - Innspill fra Inmarsat |
| Rev. 04 | 11.09.17 | - Foreløpig norske standpunkt på agendapunkter introdusert  - Status etter 4. CPG møte (juli 2017)  - Innspill fra Q-free på AI 1.16  - Oppdatert innspill fra Space Norway  - Inspill fra Kystverket på AI 9 Issue 9.1.6 |
| Rev. 05 | 08.02.18 | - Innspill fra Telia  - Status etter NORWRC-19 #2 (21. september 2017)  - Status etter CPG19-5 (8.-11. januar 2018)  - Innspill fra Ericsson på AI 1.13  - Innspill fra Forsvaret (generelt statement i Anneks 2)  - Innspill fra Jotron på AI 1.9.2  - Oppdaterte innspill fra Inmarsat  - Oppdatert innspill fra Norsk Romsenter på AI 1.9.2  - Oppdaterte innspill fra Luftfartstilsynet (ICAO)  - Reviderte foreløpige norske standpunkt |
| Rev. 06 | 03.07.18 | - Innspill fra Kystverket på AI 1.9.2  - Innspill fra NRK på AI 8, 9 issue 9.1.6 og 10  - Innspill fra Telenor på AI 1.14  - Oppdatert innspill fra Telenor på AI 7  - Oppdatert innspill fra NRRL på AI 9.1 issue 9.1.6  - Oppdaterte innspill fra Space Norway på AI 1.2, 1.3, 1.6, 1.7, 1.9.2, 1.13, 7 og 10  - Reviderte foreløpige norske standpunkt  - Kommentarer fra NORWRC-19 #3 (7. mars 2018)  - Splittet opp AI 7 i de ulike ‘issues’ |
| Rev. 07 | 07.09.18 | - Status etter CPG19-6 (26.-29. juli 2018)  - Draft CPM dokumenter for AI’er som har levert (TG 5/1 gjenstår)  - Oppdaterte innspill fra Space Norway på AI 1.5, 1.9.2, 1.13, 1.16, 7 og 10, per 21. august 2018  - Oppdaterte innspill fra Inmarsat samt bekreftelse av eksisterende innspill, per 21. august 2018  - Oppdaterte innspill fra Telenor på AI 7, per 3. juli 2018 |
| Rev. 08 | 28.01.19 | * Kommentarer fra NORWRC-19 #4 (20. september 2018) * Status etter CPG19-7 (27.-30. november 2018) * Følgende ECP’er er nå endelig godkjent: AI 1.11, AI 1.12, AI 1.16 (5 250-5 350 MHz), AI 1.16 (5 350-5 470 MHz) og AI 1.16 (5 850-5 925 MHz) * Oppdaterte innspill fra Inmarsat på *issues* under AI 7, per 24. september 2018 * Oppdatert innspill, med begrunnelse, fra Meteorologisk institutt for AI 1.7, per 5. oktober 2018 * Innspill fra ICE på AI 1.3, per 26. september 2018 * Lagt inn matrise med oversikt over innspill fra norske aktører på de ulike agendapunkene * Innspill fra Kystverket på AI 1.9.1, per 17. september 2018 * Innspill fra Telenor Kystradio på AI 1.9.1, per 17. september 2018 * Revidering av foreløpig norsk standpunkt på AI 1.9.1, AI 1.9.2, AI 1.11, AI 1.12, AI 1.16, AI 7 Issue A, AI 7 Issue H, AI 7 Issue L, AI 9.1 Issue 9.1.3 og AI 9 Issue 9.1.6 |
| Rev. 09 | 13.05.19 | * Status etter CPM19-2 (februar 2019) * Oppdaterte og nye innspill fra Telenor på AI 1.4, AI 1.6, AI 1.13, AI 1.14, AI 7 Issue B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, AI 9.1 Issue 9.1.7, AI 9.1 Issue 9.1.9, AI 9.2 og AI 10, per 6. mai 2019 * Oppdaterte og nye innspill fra Telia på AI 1.5, AI 1.6, AI 1.11, AI 1.12, AI 1.13, AI 1.14, AI 9.1 issue 9.1.2, AI 9.1 issue 9.1.3, AI 10, per 26. april 2019 * Revidering av foreløpig norsk standpunkt på AI 1.1, AI 1.9.1, AI 7 Issue D, AI 8 og AI 9.1 Issue 9.1.4. |
| Rev. 10 | 21.08.19 | * Pressisering fra Meteorologisk Institutt gjeldende AI 1.7, per 20. februar 2019 * Lagt inn uteglemt innspill fra Telenor på AI 9.2, per 6. mai 2019 * Kommentarer fra NORWRC-19 #5 (15. mai 2019) * Status etter CPG19-8 (20.-24. mai 2019) * Status før CPG19-9 (august 2019) for de agendapunkter der ECP er oppe for endelig godkjenning * Oppdaterte norske standpunkt * Oppdaterte innspill fra Inmarsat på AI 1.5, AI 1.8, AI 1.13 og AI 1.14, per 29. mai 2019. Nytt innspill fra Inmarsat på AI 9.1, Issue 9.1.4, per 21. august 2018 (uteglemt i tidligere innspill). * Oppdaterte innspill fra Meteorologisk instituttt på AI 1.6, per 14. august 2019. * Oppdaterte innspill fra Space Norway på AI 1.2, AI 1.3, AI 1.5, AI 1.6, AI 1.7, AI 1.9.1, AI 1.9.2, AI 1.13, AI 1.14, AI 1.16, AI 7, Issue A, D, H og I, AI 10. * Nytt innspill fra Statens Vegvesen på AI 1.16, per 16. mai 2019. |
| Rev. 11 | 28.02.20 | * Status etter CPG19-9 (26.-30. august 2019). * Oppdatert med resultatene etter WRC-19. |

# Agendapunkt 1.1 – allokering for amatørtjenester i 50-54 MHz i Region 1

*1.1 ​​ to consider an allocation of the frequency band 50-54 MHz to the amateur service in Region 1, in accordance with* [*Resolution 658 [COM6/6] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0001PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT D

**Om agendapunktet**

50-54 MHz er i dag allokert på primær basis til amatørtjenester i Region 2 og 3. No. **5.169** allokerer båndet også på primær basis i enkelte land i Region 1 (enkelte afrikanske land). Det er ett ønske om å gjøre dette til en primærtjeneste i hele Region 1 for å oppnå en global harmonisering. I dag har båndet en primær allokering til kringkasting (47-68 MHz). I tillegg allokerer No. **5.162A** båndet til radiolokasjonstjenester på sekundær basis, i henhold til Resolution 217 (WRC-97), i blant andre Norge, og No. **5.164** båndet til landbaserte mobile tjenester på primær basis i blant annet Norge (med forbehold om ingen ødeleggende interferens og ingen beskyttelse).

Oversikt over dagens allokeringer:



**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder fem metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: Primær allokering i hele eller deler av 50-54 MHz båndet i Region 1
* Method B: Sekundær allokering for Region 1 i båndet 50.080-50.280 MHz (**Method B1**), eller i båndet 50-52 MHz (**Method B2**)
* **Method C**: Delvis primær og delvis sekundær allokering i hele eller deler av 50-54 MHz båndet i Region 1
* **Method D**: NOC

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Russland argumenterte for at det faktiske behovet er 200 kHz. Metode B1 endret til en 200 kHz allokering.
* Metode B2, som har vært basert på Sveits sine utregninger at behovet er 1,75 MHz, ble endret til 2 MHz.
* Møtet klarte ikke å konkludere gjeldende størrelsen på allokeringer i metode A og C.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Etter vedtatt kompromiss i forrige CPG møte hadde PTD utarbeidet en ECP basert på vedtatt kompromiss.
* Det hadde ikke tilkommet noen andre land enn Tsjekkia i fotnoten.
* Kroatia, Ungarn, Slovakia og Spania informerte om at de ønsker å være en del av fotnoten.
* Romania opplyste at de har noen bekymringer med at naboland blir en del av fotnoten.
* Norge har diskutert alternativene, og velger å ikke være med i fotnoten. Vi har vært i kontakt med Sverige og Finland, og de ønsker ikke å bli en del av fotnoten.
* Russland presiserte at de ikke støttet foreslått ECP, da de har ulikt syn på størrelsen på spektrum (de ønsker 200 kHz).
* Ingen andre kommentarer.
* **ECP endelig godkjent.** En oppose og en abstain. 33 administrasjoner til stede.
* Russland stemte nei. Litauen abstained.
* Draft CEPT Brief oppdatert med beslutninger fra forrige CPG møte. Godkjent uten diskusjoner

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports an allocation of 2 MHz in the frequency range 50-52 MHz to the amateur service in Region 1 on a secondary basis.  CEPT proposes a footnote (“Different category of service”) that would list the CEPT countries where the amateur service will have a primary allocation in the band 50-50.5 MHz with provisions on the protection of the incumbent services in this band. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* WP 5A ferdigstilte en rapport rundt *needs* og tekniske vurderinger i forrige møte. Rapporten er på 150 sider.
* Forsvaret opplyste om at NATO posisjonen sier sekundær. De ba Nkom sjekke om en norsk støtte av 500 kHz primær allokering kan være i konflikt med NATO posisjonen.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Norge har sendt inn et bidrag til PTD møtet i uke 40, der de støtter IARU sitt forslag om 0,5 MHz primær og 1,5 MHz sekundær allokering.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* I PT D møtet uke 9 valgte koordinator for dette agendapunktet å foreslå to løsninger i stedet for å jobbe mot et kompromis.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* IARU og NRRL jobber med forslag for en ny fotnote til RR.
* Spørsmål: Har det vært en dialog mellom forsvaret og Nkom i 52-54 MHz? Nkom sjekker hva som har blitt diskutert.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Amatør-satellitt er ikke inne som en del av dette AI. Ble tatt ut av forslaget før WRC-15.
* Forsvaret kommenterer at det kommer innspill fra dem, både med nasjonal- og NATO-vinkling.
* I Norge har man diskutert med Forsvaret om det er mulig å anvende hele dette båndet til amatørtjenester. De er positive til dette.
* Ingen motforestillinger fra norske aktører for allokering av 50-54 MHz. NATO innspill kommer separat.
* Når det gjelder Wind Profiler radarer så må det følges nøye med på om dette dekkes inn i ITU studiene. Om ikke må Norge løse dette nasjonalt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.1** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| I Norge har vi allokert 50-52 MHz på primær basis fra 8. august 2018, gjennom forskrift om radioamatørlisens. Tidligere allokering var sekundær. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter en allokering for region 1 i hele eller deler av båndet 50-54 MHz for amatørbruk, med 50-52 MHz som minste allokering. Norge støtter delvis primær og delvis sekundær allokering i båndet. Wind Profiler radarer i samme bånd skal beskyttes på internasjonalt eller nasjonalt nivå.  Ekskluderingssoner opprettes nasjonalt rundt wind profiler radar lokasjoner i 52-54 MHz. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Sekundær allokering til amatørtjenesten i 50-52 MHz i hele Region 1 (med unntak av Russland som gjennom en ny fotnote allokerer 50.080-50.280 MHz til amatørtjenesten på sekundær basis).  Beskyttelse av kringkasting i land som har dette fra radioamatørtjeneste på sekundær basis. Også en ny fotnote som gir generell beskyttelse av andre tjenester i land listet i fotnote, fra radioamatørtjenesten i naboland til disse. Russland er med i denne fotnoten.  *Diferent category of service:* Ny fotnote som allokerer 50-50.5 MHz til radiamatørtjeneste på primær basis. Finland og Danmark er med i denne fotnoten. Radioamatørtjenesten og wind profiler radars opererer på likt grunnlag. Norge valgte å ikke gå med i denne fotnoten, da vi allerede har radioamatørtjeneste i 50-52 MHz på primær basis. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt ønsker å kommentere at det er i bruk en Wind profiler som anvender 53,5 MHz hos Andøya Space Center. SOUSY Svalbard radar anvender også 53,5 MHz. Vi ber om at konsekvensene for disse instrumentene blir utredet i forkant av en eventuell allokering.  Meteorologisk institutt støtter allokeringen, så fremt dette ikke forringer kvaliteten av Wind profiler data. Meteorologisk institutt støtter derimot ikke en eventuell allokering til amatør satellittdata i samme frekvensområde, siden dette vil skape interferens med målinger fra Wind profilers. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Radio Relæ Liga** | Dato: 27.2.2017 |
| Dette er det viktigste punktet for radioamatørene i Norge og i Region 1 til denne WRC. NRRL støtter fullt ut ønsket om en RR-tildeling til radioamatørtjenesten i Region 1 i frekvensområdet 50 – 54 MHz på lik linje med det Region 2 og 3 har. Selv om vi pr. dags dato har nasjonal tillatelse til å benytte båndet 50 – 52 MHz, vil en forankring i artikkel 5 i ITUs RR være viktig både for oss og radioamatører i hele Region 1. For norske radioamatører vil en utvidelse fra 52 til 54 MHz også gjøre oss i stand til å delta i de nye digitale modulasjonsformer som nå etableres i dette segmentet sammen med eksperimenter med NBTV («Narrow band TV» med båndbredder i området 300 - 500 kHz).  NRRL regner med at ITU/WP5A i sitt arbeid med «sharing studies» vil komme fram til de nødvendige begrensinger som må gjøres for å sikre sameksistens med øvrige tjenester i båndet. | |

# Agendapunkt 1.2 – in-band effektbegrensninger for ES som opererer i MSS, MetSat og EESS tjenester

*1.2 ​to consider in-band power limits for earth stations operating in the mobile-satellite service, meteorological-satellite service and Earth exploration-satellite service in the frequency bands 401-403 MHz and 399.9-400.05 MHz, in accordance with* [*Resolution 765 [COM6/7] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0002PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Et økende antall satellittprosjekt planlegger å bruke frekvensbåndene 401-403 MHz og 399.9-400.05 MHz til telecommands. Effekten ut på antenneutgangen for disse telecommands kan være mye høyere en det som er tradisjonelt brukt for datainnsamling i disse frekvensene. Økende bruk av disse bandene til telecommands kan forårsake ødeleggende interferens i mottakerne i satellittene. Basert på ITU-R studier skal det derfor vurderes om det er mulig å etablere in-band effektbegrensninger for jordstasjoner for EESS og MetSat i båndet 401-403 MHz og MSS i båndet 399.9-400.05 MHz.

**CPM Report til WRC-19**

399.9-400.05 MHz:

* **Method A**: NOC
* **Method B**: Inkludere relevant e.i.r.p. grense på 5 dBW i en ny fotnote i RR Article 5 for frekvensbåndet 399.9-400.03 MHz. Ingen e.i.r.p. begrensninger for frekvensbåndet 400.03-400.05 MHz. Foreslår også en «grandfathering period» til 22/11/2024.
* **Method C**: Inkludere relevant e.i.r.p. grense på 5 dBW innenfor en referansebåndbredde på 4 kHz i en ny fotnote i RR Article 5 for frekvensbåndet 399.9-400.05 MHz. Foreslår også en «grandfathering period» til 22/11/2024.
* **Method D**: Inkludere relevant e.i.r.p. grense på 5 dBW i en ny fotnote i RR Article 5 for frekvensbåndet 399.9-400.02 MHz. Ingen e.i.r.p. begrensninger for frekvensbåndet 400.02-400.05 MHz. Foreslår også en «grandfathering period» til 22/11/2029.

401-403 MHz:

* **Method E**: Inkludere relevante e.i.r.p. grenser på 22 eller 7 dBW innenfor en referansebåndbredde på 4 kHz, avhengig av bane, i en ny fotnote i RR Article 5 for frekvensbåndet 401-403 MHz. Etter 22/11/2024 eller 22/11/2029 (blir bestemt under WRC-19) gjelder grensene alle systemer som oprerer under EESS og MetSat allokeringene i båndet.
* **Method F**: Inkludere relevant e.i.r.p. grense på 22 dBW for satellitter i høyere baner, og maksimal e.i.r.p. tetthet på -17,8 dbW/Hz i lavere baner i en ny fotnote i RR Article 5 for frekvensbåndet 401,7-402,850 MHz. For båndene 401-401,7 MHz og 402,850-403 MHz er e.i.r.p. grensene henholdsvis 22 dBW og 7 dBW. Etter 22/11/2029 gjelder grensene alle systemer som opererer under EESS og MSS allokeringene i båndet.
* **Method G**:Inkludere relevant e.i.r.p. grense på 22 dBW eller 7 dBW, avhengig av bane, i en ny fotnote i RR Article 5 for frekvensbåndet 401-403 MHz. Denne metoden inkluderer en WRC-19 Resolution, som per i dag ikke er utarbeidet. Etter 1/1 2029 skal telecommand systemer i båndet være i henhold til denne WRC-19 Resolution.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Metode C og metode F ble slått sammen med ny foreslått metode fra Russland. Metoden introduserer en e.i.r.p. begrensning i et 4 kHz bånd.
* Etter forslag fra Canada inneholder nå en av metodene, metode D, et 30 kHz bånd uten begrensninger. Metode B inneholder et 20 kHz bånd uten begrensninger.
* CEPT sitt foreløpige standpunkt er i tråd med metode C, som ikke inneholder bånd uten begrensninger.
* For 401-403 MHz foreslo USA en ny metode, hvilket inkluderte en WRC-19 Resolution som ikke er laget enda. Dette førte til store diskusjoner. Dette ble metode G.
* Metode F er drevet frem av Canada.
* Draft ECP fra CEPT er i tråd med metode E.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. Ingen oppose og to abstains. 38 administrasjoner til stede.
* Ingen vesentlige endringer i Draft CEPT Brief siden forrige CPG møte. Godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| In order to ensure long term continuity for the operation of satellite data collection systems, CEPT supports the establishment of in-band e.i.r.p. limits, as appropriate, for earth stations in the EESS and MetSat in the frequency band 401-403 MHz (for GSO and non-GSO) and in the MSS frequency band, specified per emission within reference bandwidth (4 kHz) as well as within whole allocated band, to avoid possible power aggregation of closely spaced narrowband carriers, notified for earth stations, taking into account the result of studies.  In addition, CEPT proposes specific provisions for frequency band 399.9-400.05 MHz until 22 November 2024 and for frequency band 401-403 MHz until 22 November 2027 for existing and planned satellite systems exceeding these e.i.r.p. limits, for which complete notification information has been received by the Radiocommunication Bureau, and that have been brought into use before 22 November 2019.  The CEPT position is based on the following Methods from the CPM Report: Method С for the 399.9 400.05 MHz band, Method E for the 401-403 MHz band. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet gjeldende endelig godkjenning av ECP i CPG #8.
* Ingen innspill gjeldende «grandfathering date» og de to alternativene som finnes i ECP oppe til endelig godkjenning.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.
* Møtet er positive til foreløpig norsk standpunkt og prioritering.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen motforestillinger i møtet mot innføring av effektbegrensninger.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.2** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| Frekvensbåndene er aktuelle for norske aktører til bruk for satellittbasert datainnsamling fra sensorer, spesielt i nordområdene. En effektbegrensning kan bidra til bruk av andre bånd for TT&C og dermed en forbedret beskyttelse av båndet til bruk for satellittbasert datainnsamling. Norge har meldt inn flere satellittsystemer til ITU som anvender disse båndene til TT&C. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter innføring av effektbegrensninger for jordstasjoner for EESS og MetSat i båndet 401-403 MHz og for MSS i båndet 399.90-400.05 MHz, for å bedre kunne beskytte satellittbasert datainnsamling i båndene.  Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om in-band effektsbegrensninger for MSS jordstasjoner i 399.9-400.05 MHz. Introduserte effektbegrensninger gjelder ikke for frekvensbåndet 400.02-400.05 MHz ved bruk for telecommands opplink. Satellittsystemer som er meldt inn og tatt i bruk før 22. november 2019, er unttatt de nye begrensningene frem til 22. november 2022. Etter dette tidspunktet gjelder effektbegrensningene alle MSS satellittsystemer.  Enighet om in-band effektsbegrensninger for EESS og MetSat jordstasjoner i 401-403 MHz. Satellittsystemer som er meldt inn og tatt i bruk før 22. november 2019, er unttatt de nye begrensningene frem til 22. november 2029. Etter dette tidspunktet gjelder effektbegrensningene alle EESS og MetSat satelittsystemer. EESS og MetSat satelittsystemer som er meldt inn og tatt i bruk før 28. april 2007 unntas, og kan fortsette å operere i frekvensbåndet 401.898-402.522 MHz på primær basis så lenge de ikke overstiger en maksimum e.i.r.p. på 12 dBW. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| Disse frekvensbåndene kan være aktuelle for satellittbasert datainnsamling fra sensorer, spesielt i nordområdene. Norsk Romsenter støtter derfor innføring av effektgrense for å beskytte denne bruken. Dette vil kunne bidra til at satellittsystemer benytter andre og mer passende frekvenser for TT&C. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt støtter en effektbegrensing for å sikre METSAT og EESS mot forstyrrelser. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Det kan vere aktuelt å nytte desse frekvensbanda til datainnsamling frå sensorar utplassert i nordområda. Space Norway ynskjer difor å bevare desse frekvensbanda for satellittbasert datainnsamling. Space Norway støttar den vedtekne ECP-en.  Forslag til prioritet: lav | |

# Agendapunkt 1.3 – MetSat og EESS som primærtjeneste i 460-470 MHz

*1.3 to consider possible upgrading of the secondary allocation to the meteorological-satellite service (space-to-Earth) to primary status and a possible primary allocation to the Earth exploration-satellite service (space-to-Earth) in the frequency band 460-470 MHz, in accordance with* [*Resolution 766 [COM6/8] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0003PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

460-470 MHz båndet er per i dag allokert til MetSat (space-to-Earth) tjenester på sekundær basis. Noen land har allerede en primærallokering for MetSat i båndet gjennom No. **5.290**. Båndet er i dag allokert på primær basis til blant annet FS og MS. No. **5.286AA** indentifiserer båndet som IMT band. I følge No. **5.289** kan også EESS tjenester brukes i båndet så lenge det ikke forårsaker ødeleggende interferens for tjenester som opererer i henhold til frekvensallokeringstabellen. Agendapunktet har som mål å utrede muligheten for å oppgraderer MetSat til primærtjeneste og gi EESS primær status i båndet.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder tre metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B**: Oppgradere MetSat (space-to-Earth) allokeringen fra sekundær til primær status og legge til EESS (space-to-Earth) allokeringen i båndet (primær status), forutsatt at prioriteten for MetSat over EESS opprettholdes, og at beskyttelse av eksisterende primære tjenester i båndet sikres. For å beskytte bakkebaserte tjenester foreslås pfd grenser både for non-GSO og GSO MetSat/EESS satellitter. RR No. **5.**290 foreslås undertrykt, da MetSat og EESS blir primære tjenester i båndet. I tillegg foreslås det en ny Resolution for å sikre overgangen for enheter under eksisterende MetSat/EESS allokering.
* **Method C:** Oppgradere MetSat (space-to-Earth) allokeringen fra sekundær til primær status og legge til EESS (space-to-Earth) allokeringen i båndet (primær status), forutsatt at prioriteten for MetSat over EESS opprettholdes, og at beskyttelse av eksisterende primære tjenester i båndet sikres. En ny Resolution foreslås for å beskytte eksisterende terrestrielle tjenester i båndet, ved å introdusere regulatoriske bestemmelser, inkludert pfd-grenser. Ny Resolutions skal også beskrive overgangen for eksisterende MetSat/EESS systemer. RR No. **5.290** foreslås undertrykt, da MetSat og EESS blir primære tjenester i båndet.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* USA og Russland foreslo endringer i metode B i bidrag inn til CPM19-2. Tyskland kom med et bidrag som foreslo en ny metode C, som var basert på Draft ECP. APT og Iran hadde bidrag rundt beskyttelse av kringkastning i nabobånd.
* Under CPM19-2 jobbet man aktivt for å samkjøre disse ulike bidragene til en felles metode B, men man klarte ikke å bli enige om et kompromiss.
* CPM report inneholder derfor en ny metode C, basert på bidraget fra Tyskland. Metode B er tilnærmet uforandret.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. Ingen oppose og ingen abstains. 38 administrasjoner til stede.
* I Draft CEPT Brief var det kun gjort oppdateringer i Kun oppdateringer i kapittel *6 RELEVANT INFORMATION FROM OUTSIDE CEPT*. Godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports that the MetSat (space-to-Earth) allocation should be upgraded from secondary to primary status and that a primary EESS (space-to-Earth) allocation should be added in the frequency band 460‑470 MHz provided that  the protection of primary services in the frequency band and in adjacent frequency bands is ensured by the introduction of regulatory provisions, including relevant pfd masks for GSO and non-GSO satellites  “MetSat and EESS earth stations shall not claim protection from stations in the fixed and mobile services”, as stated in recognizing f) of Resolution 766  priority of MetSat over EESS as currently expressed in the RR is retained.  CEPT position is based on Method C of the CPM Report. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Draft CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Nkom anbefaler å stemme for en endelig godkjenning av ECP.
* Nkom tar kontakt med ICE i forkant av CPG #8 rundt endelig godkjenning av ECP.
* Ingen nye innspill i møtet.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.
* Nkom vurderer satt prioritet. Skal denne være lav i stedet for medium.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Telenor støtter forslaget så lenge det ikke er til ulempe for kringkasting i båndet.
* Møtet er positive til begge endringene, men om vilkårene blir for restriktive (pfd-limit) er det bedre å ikke gjøre noe da allokeringen ikke kan brukes til noe fornuftig.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.3** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| En oppgradering av MetSat-allokeringen og innføring av en ny EESS-allokering kan gi norske aktører en bedre forutsigbarhet når det kommer til vilkår for bruk av nedlink fra satellittsystemer som samler inn data i frekvensbåndene under agendapunkt 1.2. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter en oppgradering av MetSat-allokeringen til primær og innføring av en ny EESS-allokering i båndet 460-470 MHz gitt at:   * Studier viser at kringkasting i overliggende bånd ikke påvirkes negativt * Vilkårene for allokeringene ikke gjøres for restriktive   Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om NOC i RR for dette agendapunktet. Resolution 766 stengt, så ingen videre arbeid. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS støtter en oppgradering av MetSat-allokeringen og innføring av en ny EESS-allokering. Dette kan sikre forutsigbare vilkår for bruk av nedlink fra satellittsystemer som samler inn data i frekvensbåndene under agendapunkt 1.2. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt støtter en oppgradering. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway støttar den vedtekne ECP-en.  Forslag til prioritet: lav | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ICE** | Dato: 26.9.2018 |
| Ice er opptatt av forholdet til eksisterende bruk i bandet. I ECC rapport 283 er kompleksiteten rundt denne bruken beskrevet. I tillegg nevner vi at dagens LTE tjeneste også benyttes for luft-bakke kommunikasjon for helikoptre og droner i noen land i Europa. Vi kan forvente mer av denne bruken i Norge.  Det er meget viktig at eksisterende bruk ikke blir påvirket av denne endrede allokeringen og at eksisterende tjenester, i alle tilfeller, inkluderes i de tekniske vurderingene av en endret allokering.  Primært ønsker Ice ikke en endring av allokeringen. Dette for å sikre på at ulik primærbruk i bandet, ikke fører til fremtidige konflikter.  Sekundært kan en primær allokering til meteorological-satellite service (MetSat) (s->E) og earth exploration-satellite service (EESS) (s->E) aksepteres, dersom eksisterende mobil tjenester beskyttes, slik at eksisterende bruk ikke forstyrres eller får restriksjoner, samt at MetSat og EESS tjenester ikke kan kreve beskyttelse mot eksisterende tjenester. | |

# Agendapunkt 1.4 – revidering av Annex 7 til Appendix 30 i RR

*1.4 to consider the results of studies in accordance with* [*Resolution 557 [COM6/9] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0004PDFE.pdf)*, and review, and revise if necessary, the limitations mentioned in Annex 7 to Appendix 30 (Rev. WRC-15), while ensuring the protection of, and without imposing additional constraints on, assignments in the Plan and the List and the future development of the broadcasting-satellite service within the Plan, and existing and planned fixed-satellite service networks*

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

Appendiks 30 regulerer bruken av BSS i frekvensbåndene 11.7-12.5 GHz (Region 1), 12.2-12.7 GHz (Region 2) og 11.7-12.2 GHz (Region 3). Anneks 7 inneholder spesifikke begrensninger, inkludert spesifikke satellittbaneposisjonsbegrensninger for BSS. I Region 2 er deler av samme frekvensbånd 11.7-12.2 GHz brukt til FSS og er ikke underlagt de samme begrensninger. Agendapunktet skal undersøke om det er behov for og ved behov gjøre justeringer i Anneks 7.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder to metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B**:Foreslår å slette følgende begrensninger i Annex **7**: “A1a”, “A2a”, “A2b”, “A3b”, og “A3c”. Foreslår også å slette begrensning “A3a” og introdusere en ny ITU-R Resolution **[A14-LIMITA3] (WRC-19)** for å sikre beskyttelse av frekvensallokeringer for jordstasjoner med antennestørrelse mindre enn 60 cm. Metoden foreslår også en ny ITU-R Resolution **[B14-PRIORITY] (WRC-19)**. Metoden foreslår følgende nye ITU-R Resolutions: Resolution **[B14-PRIORITY] (WRC-19)** og Resolution **[D14-ENTRY-INTO-FORCE] (WRC-19).**

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Fire bidrag, inkludert et CEPT bidrag, inn til CPM19-2.
* CEPT landene fikk gjennomslag for et kompromiss utarbeidet av disse landene, hvilket innebar en samkjøring av metodene B og C.
* I CPM Report sitter man derfor igjen med to metoder, metode A (NOC) og metode B (støttet av CEPT).

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. En oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede. Russland stemte nei.
* PTB hadde ikke gjort noen endringer i Draft CEPT Brief siden forrige CPG møte.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports method B of the CPM text.  The CEPT position, limitation by limitation is:  CEPT supports the deletions of the limitations:   * Limitation A1a (No assignments in the Region 1 List further west than 37.2°W) * Limitation A2a (No modification in the Region 2 Plan further east than 54°W)   With respect to these 2 limitations and the methodology to be used to identify if BSS assignments in the new available orbital positions are affected by new FSS, CEPT supports: For orbital separations less than 4.2º, to apply the Annex 4 coordination threshold PFD mask considering BSS test points. For orbital separations of 4.2º or greater, CEPT supports to apply the Annex 4 coordination threshold PFD mask considering the BSS service area. This will be implemented through a new Resolution.  CEPT also supports the deletions of the limitations:   * Limitation A2b (No modification in the Region 2 Plan further east than 44°W) * Limitation A3b (Maximum e.i.r.p. of 56 dBW for assignments in the Regions 1 & 3 List at specific allowable portions of the orbital arc between 37.2°W and 10°E specified in Table 1 of Annex 7 to Appendix 30) * Limitation A3c (Maximum power flux density of -138 dB(W/(m2·27 MHz)) at any point in Region 2 by assignments in the Regions 1 & 3 List located at 4°W and 9°E) * Limitation A3a (No assignments in the Regions 1 & 3 List outside specific allowable portions of the orbital arc between 37.2°W and 10°E specified in Table 1 of Annex 7 to Appendix 30)   Regarding the A3a limitation, CEPT considers that the protection of the BSS satellite networks implemented in accordance with the current provisions of Annex 7 to Appendix 30 (which includes antennas smaller than 60 cm in the allowable portions of the orbital arc), must be guaranteed. To achieve it, CEPT supports the solution which proposes that in the examination to determine if these implemented satellite networks will be affected by new Region 1 and 3 BSS satellite networks from some specific orbital locations, only the EPM criteria will be applied and the Annex 1 coordination threshold PFD mask will not be considered. This solution implies the deletion of this limitation and the incorporation of a new Resolution.  CEPT supports the retentions of the limitations:   * Limitation A2c (No modification in the Region 2 Plan further west than 175.2°W) * Limitation A1b (No assignments in the Region 1 List further east than 146°E)   CEPT is of the view that Limitation B deals with the grouping concept of space stations in the Region 2 Plan and therefore decisions over this limitation are out of the scope of CEPT.  In addition, after the removal of the relevant limitations described above, CEPT supports the application of a new Resolution that would give priority, during a period of time, to submit new satellite networks in the new available orbital positions to those Administrations with national assignments in the Regions 1 and 3 Plan with equivalent downlink protection margin values equal to or below -10 dB. This period of time is from 23rd March 2020 to 21st May 2020.  CEPT supports to apply as of 23 November 2019 the modifications to Annex 7 of Appendix 30, to this effect, a revision of Article 59 and a draft new Resolution are proposed. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt godkjenning av ECP.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* PTB diskuterte videre i forrige møte og konkluderte noen spørsmål.
* Draft CPM inneholder to metoder. Norge kan godta begge.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Telenor har alle sine satellitter i dette frekvensområdet. Det er veldig viktig for Telenor at det ikke blir tatt bort begrensninger som påvirker deres virksomhet negativt.
* Space Norway og NRS er ikke påvirket av dette AI.
* Møtet ønsker helst NOC, men kan tillate endringer om det ikke endre vilkårene vesentlig.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.4** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** |
| Relevant for Norge for å sikre norske aktørers interesse. Avhengig av at norske aktører vurderer foreslåtte endringer opp mot hvordan dette påvirker dem. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. For Norge er det viktig å opprettholde beskyttelsen av eksisterende operative systemer. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om å ta bort og endre enkelte banebegrensninger i Appendix 30, Annex 7.  Ny ITU-R RESOLUTION COM5/2 (WRC-19) «*Protection of implemented broadcasting-satellite service networks in the orbital arc of the geostationary-satellite orbit between 37.2° W and 10° E in the frequency band 11.7-12.2 GHz*», per i dag kun gjeldende for satellittnettverkene HISPASAT-1, HISPASAT-37A og SIRIUS-N-BSS.    Ny ITU-R RESOLUTION COM5/3 (WRC-19) «*Additional temporary regulatory measures following the deletion of part of Annex 7 to Appendix 30 (Rev.WRC-15) by WRC 19*».    Ny ITU-R RESOLUTION COM5/4 (WRC-19) «*Need for coordination of Region 2 fixed-satellite service networks in the frequency band 11.7-12.2 GHz with respect to the Region 1 broadcastingsatellite service assignments located further west than 37.2° W and*  *of Region 1 fixed-satellite service networks in the frequency band 12.5-12.7 GHz with respect to the Region 2 broadcastingsatellite service assignments located further east than 54° W*». | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Telenor satellittene THOR 3, 5, 6 og 7 bruker dette frekvensbåndet og opererer i den delen av buen (37.2W-10E) som er underlagt begrensningene i Anneks 7 i Appendiks 30. Derfor er Telenor er opptatt av å opprettholde beskyttelsen for satellitt systemer som allerede er operative og som bruker dette frekvensbåndet i den delen av buen hvor Anneks 7 gjelder.  Telenor støtter CEPT og er på linje med den foreløpige CEPT posisjonen (Metode B i CPM rapporten) på dette agendapunket. | |

# Agendapunkt 1.5 – ESIM og GSO satellitter i 17.7-19.7 og 27.5-29.5 GHz

*1.5 to consider the use of the frequency bands 17.7-19.7 GHz (space-to-Earth) and 27.5-29.5 GHz (Earth-to-space) by earth stations in motion communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service and take appropriate action, in accordance with* [*Resolution 158 [COM6/17] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0005PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

17.7-19.7 GHz og 27.5-29.5 GHz er i dag allokert på primær basis til FSS. Det er ett økende antall geostasjonære FSS systemer som opererer i disse frekvensbånd, og båndene er også brukt til kommunikasjon til ikke geostasjonære satellitter. Båndene er også allokert til FS og MS på primær basis, men ble på WRC-15 besluttet ikke brukt til IMT/ 5G. Det er ett økende behov for mobil kommunikasjon og en løsning er å tillate jordstasjoner i bevegelse (ESIM) i disse båndene. Dette agendapunktet skal studere om kommunikasjon mellom ESIM og geostasjonære satellitter kan tillates, gjøre delingsstudier, og utrede de tekniske bestemmelsene som i så fall må til.

I Norge er 17.7-19.7 GHz og 27.5-29.5 GHz i bruk for radiolinjer i henhold til kanalplanene CEPT ERC/REC 12-03 E og CEPT ERC/REC T/R 13-02 E Annex C.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder to metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B**: Foreslår en ny fotnote No. **5.A15** i RR Article 5, samt en referanse til en ny ITU-R Resolution **[A15] (WRC-19)** med betingelser for å operere ESIM og beskyttelse av andre tjenester i båndene.

Forslaget til ny ITU-R Resolution **[A15] (WRC-19)** inneholder mange alternativer til løsning, så en hel del arbeid gjenstår her.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* 13 bidrag inn til CPM19-2, de fleste adresserte draft ny Resolution.
* Det ble arbeidet mye med ny Resolution under møtet. Der man ikke klarte å oppnå konsensus inneholder CPM Report options.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Godkjent uten diskusjoner.
* ECP:
  + Litauen hadde et forslag til endring i 1.2.3 DRAFT NEW RESOLUTION [EUR-A15]. De ønsket fjernet «in neighbouring countries».
  + Tyskland og UK stilte spørsmål med endringen.
  + Vedtatt å diskutere forslaget offline.
  + Sverige informerte om at de stemmer ikke nei til ECP, men ønsker frihet til å diskuter andre løsninger under WRC-19. De avstod derfor fra å stemme (abstain).
  + Etter offline diskusjoner foreslo koordinator noen justeringer av teksten. Ingen protester fra møtet.
  + **ECP endelig godkjent**. To abstaines, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports a regulatory framework for the operation of earth stations in motion (ESIM) in the bands 17.7-19.7 GHz and 27.5-29.5 GHz, while ensuring protection of, and not imposing undue constraints on services allocated in those frequency bands.  Due to the foreseen growing demand for ESIM and because ESIM terminals are ‘in motion’ and used world-wide, the regulatory framework for these terminals needs to be as simple and practicable as possible.  Regarding the compatibility with terrestrial services in the 27.5-29.5 GHz bands, CEPT supports the following:   * Maritime ESIM –minimum distance of 70 km from the low water mark officially recognized by coastal states and a maximum e.i.r.p. of 24.44 dBW/14 MHz towards the territory of any coastal state similar to the method adopted in Resolution 902 (WRC-03). ESIM should comply with this minimum distance unless prior agreement of the concerned administrations has been given. * Aeronautical ESIM – together with other technical conditions, the pfd limits on the earth’s surface as specified in Decision [ECC/DEC/(13)01](http://www.erodocdb.dk/doks/filedownload.aspx?fileid=3962&fileurl=http://www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/ECCDEC1301.PDF), should be used to ensure protection of MS and FS. This together with other consideration would ensure protection of terrestrial systems. ESIM should comply with these pfd limits unless prior agreement of the concerned administrations has been given. * Land ESIM – operating within national boundaries no specific regulatory action or amendments to the Radio Regulations at WRC-19 are needed.   Regarding of compatibility with terrestrial services in the 17.7-19.7 GHz band, CEPT is of the view that ESIM shall not claim protection from the fixed and mobile services in the band.  CEPT is of the view that the pfd for Aeronautical ESIM and minimum distance for maritime ESIM from the low water mark officially recognized by coastal states mentioned above are sufficient for the protection of terrestrial services. Therefore, prior to authorising aeronautical and maritime ESIM, an administration is not required to perform coordination with regards to terrestrial service stations of other administrations provided that the above-mentioned pfd and the minimum distance are met.  CEPT is of the view that the pfd mask for Aeronautical ESIM and minimum distance for maritime ESIM defined above are deemed to provide protection for the terrestrial services in order to provide regulatory certainty for both the terrestrial services and for the operation of ESIM. CEPT is not favourable to regulatory provisions that could allow protection requirements other than pfd mask based on the need to protect future development of terrestrial services. Moreover, CEPT is of the view that the proposed pfd mask shall be defined based on parameters of terrestrial systems which are consistent with the technical characteristics provided by responsible Working Parties at ITU-R and should not address the protection of applications which do not conform with these characteristics.  Regarding of compatibility with satellite networks and satellite systems, CEPT is of the view that the ESIM characteristics shall remain within the envelope of typical earth stations associated with the satellite network with which these ESIM communicate and the satellite network, when using ESIM, shall not cause more interference and shall not claim more protection than was coordinated when using typical earth stations in this satellite network.  Regarding compatibility with non-GSO FSS satellite systems, CEPT is of the view that there is a need for technical conditions for ESIM to protect non-GSO FSS operating in 27.5-28.6 GHz band. ESIM should not exceed the off-axis e.i.r.p. density limits specified in No. 22.32 of the Radio Regulations. However, if those off-axis e.i.r.p. density limits cannot be met by ESIM, the maximum on-axis e.i.r.p. of ESIM should not exceed 55 dBW for emission bandwidths up to and including 100 MHz. For emission bandwidths larger than 100 MHz, the maximum on-axis e.i.r.p. of ESIM may be increased proportionately. In the 28.6-29.1 GHz band, CEPT is of the view that compatibility between ESIM and non-GSO FSS is ensured during bi-lateral coordination performed under No. 9.11A of the Radio Regulations.  Regarding compatibility with non-GSO MSS feeder-links, CEPT is of the view that compatibility is ensured during bi-lateral coordination performed under No. 9.11A of the Radio Regulations and that resolves 1.1.7 of the CPM Report is not needed (Option 2).  CEPT is of the view that, in line with the principles already expressed in ITU Resolution 156 (WRC-15), the notifying administration of the GSO FSS satellite network with which ESIM communicate shall be responsible for ensuring that the ESIM network operator has the capability to limit operations of ESIM to the territory or territories of administration having authorised those ESIM and to comply with Article 18 and shall provide a point of contact for the purpose of tracing any suspected cases of interference from earth stations in motion.  In case of interference from L-ESIM, the administration of the territory on which the L-ESIM operates is responsible for authorising the operation of L-ESIM on its territory and for acting. In case of interference from maritime or aeronautical ESIM, the administration of the country in which the ship or aircraft is registered and the administration responsible for the satellite network should have joined responsibility to act to remove interference.  CEPT has developed a [Roadmap on 5G](http://cept.org/ecc/groups/ecc/client/meeting-documents/file-history/?fid=33486) ([http://www.cept.org/ecc/topics/spectrum-for-wireless-broadband-5g#roadmap](http://www.cept.org/ecc/topics/spectrum-for-wireless-broadband-5g" \l "roadmap)). In this respect it is noted that “Europe has harmonised the 27.5-29.5 GHz band for broadband satellite and is supportive of the worldwide use of this band for ESIM. This band is therefore not available for 5G”. It should also be noted that, in Europe, according to Decision [ECC/DEC/(05)01](http://www.http:/www.erodocdb.dk/Docs/doc98/official/pdf/ECCDEC0501.PDF), portions of the frequency band 27.5-29.5 GHz, are designated and can be used for the fixed service. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Draft CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Inmarsat er spesielt bekymret for 28.6-29.1 GHz. De støtter ikke ytterligere begrensninger i dette båndet.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Agendapunktet er med i draft EU opinion. Er kategorisert som kategori C (laveste kategori).
* Inmarsat anser at det skal være samme betingelser for alle tre typene ESIM.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* SD poengterte at dette er et av punktene EU kommer til å engasjere seg i. Europakommisjonen anser dette som et punkt som er i «felleskapets interesse». Forventes at det kommer en Council Decision på dette punktet, som medlemstatene må forholde seg til under WRC-forhandlingene.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Dette er et viktig punkt for Inmarsat. De har mye aktivitet i dette båndet.
* Viktig punkt for Telenor Satellite som har en del aktivitet i dette båndet.
* Telenor, Telia og Bane NOR presiserer at dette er et veldig viktig bånd for radiolinje.
* Møtet er positive til dette AI under forutsetning at man klarer å beskytte eksisterende tjenester (FS, FSS og EESS).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.5** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Relevant for Norge og norske aktører. Følger diskusjonen. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge stiller seg positivt til en harmonisering av Earth Stations in Motion (ESIM) i båndene 17.7-19.7 GHz and 27.5-29.5 GHz.  Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om vilkår for operasjon av aeronautisk, maritim og bakkebasert ESIM i 17.7-19.7 GHz (space-Earth) og 27.5-29.5 GHz (Earth-space).  Ny ITU-R RESOLUTION COM5/6 (WRC-19) «*Use of the frequency bands 17.7-19.7 GHz and 27.5-29.5 GHz by earth stations in motion communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service*».    Overenskommelsen fra WRC-19 skiller seg noe fra CEPT reguleringen i ECC Decsion (13)01. I ITU-R Resolution COM5/6 har man to ulike pfd masker for ulike flyhøyder for aeronautisk ESIMs, og man har en koordineringsgrense på 70 km for maritime ESIMs. Det er startet et arbeid innen CEPT for å vurdere disse forskjellene. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS er positive til at det åpnes opp for GSO ESIM i Radioreglementet. Samtidig påpekes det at eksisterende krav til beskyttelse må opprettholdes for EESS primærallokering i 18.6-18.8 GHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 21.8.2018 |
| Space Norway er positive til at det opnast opp for GSO ESIM i Radioreglementet Radioreglementet så lenge bruken ikkje får negative konsekvensar for non-GSO.  Forslag til prioritet: middels | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 27.2.2017 |
| Telenors nyeste satellitt, Thor 7, bruker dette båndet, og i CEPT er dette båndet allerede tillatt brukt til ESIM kommunikasjon. Telenor støtter studiene og vil gjerne bidra til at dette frekvensbåndet kan brukes til ESIM kommunikasjon i hele verden. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 29.5.2019 |
| Inmarsat støtter studier vedrørende bruk av jordstasjoner på bevegelige plattformer (Earth Stations in Motion – ESIMs) i frekvensbåndet 17,7-19,7 GHz og 27,5-29,5 GHz innenfor eksisterende allokeringer til primære FSS allokeringer. Disse båndene er også allokert til andre radio­tjenester på primær og sekundær basis, og bruk av disse båndene til ESIMs krever derfor flere studier. Det er meningen at ESIMs skal operere innenfor de samme krav som andre FSS jordstasjoner som allerede bruker disse frekvensbåndene. Inmarsat ønsker å utvide frekvensbåndene for ESIMs til andre bånd og lavere frekvensbånd innen dette agendapunktet.  For de tekniske grensene for å beskytte andre tjenester i båndet 27,5-29,5 GHz for maritime ESIM, støtter Inmarsat bruk av en avstand i tråd med CEPT-studiene (dvs. 60-70 km) i stedet for større avstander foreslått av noen administrasjoner for å unngå unødvendige begrensninger på ESIMs. For aeronautisk ESIM støtter Inmarsat bruk av de pfd-grensene som tidligere ble vedtatt av i CEPT (se ECC Decision (13) 01) og vil motsette seg strengere grenser.  Inmarsat foreslår at det ikke skal være nye tekniske begrensninger frekvensbåndet 28,6-29,1 GHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| Current and future applications of the already allocated services in the concerned bands (MS, FS and FSS) shall be possible to use without further restrictions. Any potential future usage of ESIM´s (Earth Stations in Motion) should neither cause interference nor claim protection from existing services. Possible introduction of Maritime and Aeronautical ESIM´s is foreseen to be possible, if conditions to guarantee the operation and future development of FS and MS are applied. The introduction of land ESIM´s is forseen to be difficult without impact on existing terrestrial services and is therefore opposed. | |

# Agendapunkt 1.6 – regulering for n-GSO FSS i 37.5-51.4 GHz

*1.6 to consider the development of a regulatory framework for non-GSO FSS satellite systems that may operate in the frequency bands 37.5-39.5 GHz (space-to-Earth), 39.5 42.5 GHz (space-to-Earth), 47.2-50.2 GHz (Earth-to-space) and 50.4-51.4 GHz (Earth-to-space), in accordance with* [*Resolution 159 [COM6/18] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0006PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

Det sees et behov for å oppmuntre til en utvikling og implementering av ny teknologi for FSS i frekvenser over 30 GHz. FSS systemer over 30 GHz ansees å være kapable til å kunne tilby høy-kapasitet og lav-kost tjenester for kommunikasjon også til de mest utilgjengelige områdene i verden. Studiene skal se på tekniske og operasjonelle aspekter rundt bruk av n-GSO FSS satellitt systemer i frekvensområdene 37.5-42.5 GHz, 47.2-48.9 GHz, 48.9-50.2 GHz og 50.4-51.4 GHz uten at dette påvirker GSO satellitt nettverk i FSS, MSS og BSS negativt. Behov for å revidere Resolution **759 (Rev.WRC-15)** skal også studeres. Beskyttelse av radio astronomi i frekvens bandene 42.5-43.5 GHz, 48.94-49.04 GHz og 51.4-54.25 GHz mot n-GSO FSS transmisjoner er et annet aspekt som skal studeres.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder to metoder, Method A og Method B. Omfanget av metodene er omfattende. Henviser derfor til CPM Report.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Som resultat av CPM19-2 er metodene A, C og D slått sammen, metode B slettet, og en ny metode B introdusert. CPM Report inneholder nå to løsningsforslag.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + En del justeringer i teksten etter de lange diskusjonen i CPG møtet rundt innholdet i ECP’en.
  + Godkjent.
* ECP:
  + Stor uenighet i møtet om å inkludere GSO eller ikke i løsningen. Norge har gått imot å involvere GSO i løsningen. I Draft ECP er det tre ulike løsningsforslag. Option A involverer GSO, Option B involverer ikke GSO og Option C foreslår å se videre på dette frem til WRC-23.
  + Etter mange drafting møter og intense diskusjoner i plenary, ble det tatt frem et kompromiss mellom de to leirene. Telenor Satellite kunne leve med dette kompromisset. Noen justeringer av tekst under gjennomgang i plenary.
  + **ECP endelig godkjent**. To abstains. En oppose.
  + Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports the development of regulatory provisions, technical and operational conditions that would enable spectrally efficient operation of non-GSO FSS satellite systems in the frequency bands 37.5‑42.5 GHz (space-to-Earth), 47.2-50.2 GHz (Earth-to-space) and 50.4-51.4 GHz (Earth-to-space) while ensuring protection for GSO satellite networks and stations of other existing services including passive services in the adjacent frequency bands.  CEPT considers that the limits currently in Resolution 750 (Rev. WRC-15) are not sufficient for the protection of EESS (passive) in the adjacent frequency band 50.2-50.4 GHz from operation of both GSO and non-GSO FSS satellite systems in the frequency bands under consideration in accordance with Resolution  159 (WRC-15).  Unwanted emission limits for the protection of EESS (passive) are proposed to be included in Resolution 750 for earth stations operating with those NGSO systems brought into use after the date of entry into force of the Final Acts of WRC-19: -51.3 dBW/200 MHz for user terminals and -48.7 dBW/200 MHz for gateways, noting that these limits are still subject to further consideration within CEPT. In addition, it is proposed that WRC-23 should review these limits taking into account the possibility to implement mitigation techniques based on the dynamic nature of the interference.  Concerning limits for earth stations operating with GSO networks, it is proposed to apply the existing limits in Resolution 750 to networks brought into use after the date of entry into force of the Final Acts of WRC-19 and before 1 January 2024 and to apply provisional limits in a new Resolution to networks brought into use after 1st January 2024.  The GSO and NGSO limits should be reviewed at WRC-23 and Resolution 750 should be modified accordingly. It is noted that no specific limit are specified for user terminals, in spite of studies showing that the provisional limits may need to be considerably tightened, and that deployment of such stations should be avoided until WRC-23. Also, mitigation techniques may be considered for GSO systems.  In addition, CEPT considers that the OOB mask contained in Recommendation ITU-R SM.1541 is not sufficient to ensure protection of EESS (passive) in the band 36 - 37 GHz from unwanted emissions from large NGSO FSS constellations of more than 1000 satellites. CEPT supports establishing an unwanted emission e.i.r.p. limit of -34 dBW/100 MHz towards space (i.e. above -18.6 degree elevation) for space stations of constellations having more than 1000 satellites and an altitude lower than 700 km.  CEPT supports the development of the new Resolutions [EUR-A16-SINGLE.ENTRY] and [EUR-A16-AGG.SHARING] and supports the introduction of generic and supplemental GSO reference links, provides the single entry and aggregate limits and describes in particular the methodology to calculate the maximum permissible level of interference from non-GSO satellite systems specified as single entry limits for: a) increase in unavailability time allowance for degradation of GSO networks short term performance objectives; b) a maximum reduction of the throughput or spectral efficiency for GSO networks using Adaptive Coding Modulation. CEPT supports that this methodology takes into account the correlation between a fading event attenuating both the wanted signal and interfering signals in the frequency bands 40/50 GHz. In addition, CEPT supports that the conformity with these single-entry limits be evaluated using the calculation procedures in Resolution [EUR-A16-SINGLE.ENTRY] and using the statistics of degradations due to the non-GSO system interference and fading issued from the latest versions of Recommendations ITU-R S.1503 and P.618, respectively.  CEPT also supports the development of characteristics of representative FSS GSO reference links and supplemental links. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Draft CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Telenor informerte om at de er bekymret for at det under agendapunktet diskuteres nye begrensninger for GSO systemer i båndet. Det er EESS i nabobåndet som har drevet frem disse diskusjonene. Dette mener de er klart utenfor agendapunktet.
* Space Norway presiserte at det er viktig å følge med på ny Recommendation ITU-R S. [50/40 GHz Sharing Methodology], da denne setter kravene for deling mellom systemene.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Tyder på at det kan komme forslag om et nytt agendapunkt for WRC-23 som studerer beskyttelse av EESS (passive) tjenester.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Inmarsat poengterer at Resolution 709 kun nevner pfd grenser, men CEPT standpunkt nevner metoder. Avklaring at CEPT ønsker å se på om Recommendation ITU-R S.1323 kan anvendes også for dette båndet eller om det kreves en ny. Metoder for utregning.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Telia foreslår å legge til «dette ikke påvirker MS, FS og GSO satellitt nettverk» i foreløpig norsk standpunkt.
* SD poengterer at dette AI sannsynligvis kommer inn i RSPG Opinion.
* Space Norway poengterte at det i dag er tillatt å anvende båndene for n-GSO men delingsparametre mangler. Standpunkt bør omformuleres noe:

*«Norge er positive til introduksjon av delingskriterier for non-GSO i båndene 37.5-42.5 GHz, 47.2-48.9 GHz, 48.9-50.2 GHz og 50.4-51.4 GHz forutsatt at dette ikke påvirker GSO satellitt nettverk i FSS, MSS og BSS negativt. Beskyttelse av EESS (passiv) og bakkebaserte radiometre i nabobåndene må sannsynliggjøres gjennom relevante og realistiske studier.»*

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ikke i bruk i dag av norske aktører, utover noen test-nyttelaster.
* Inmarsat stiller seg positive til dette AI.
* Møtet er positive til arbeidet, men presiserer at eksisterende tjenester må beskyttes fra N-GSO systemer i dette båndet (og også GSO og EESS (passive) i nabobånd).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.6** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Relevant for Norge og norske aktører. Følger diskusjoner. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge er positive til introduksjon av delingskriterier for non-GSO i båndene 37.5-42.5 GHz, 47.2-48.9 GHz, 48.9-50.2 GHz og 50.4-51.4 GHz forutsatt at dette ikke påvirker GSO satellitt nettverk i FSS, MSS og BSS negativt. Beskyttelse av EESS (passiv) og bakkebaserte radiometre i nabobåndene må sannsynliggjøres gjennom relevante og realistiske studier. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om ett regulatorisk rammeverk for å tillate NGSO FSS i 40/50 GHz, med vilkår for beskyttelse av GSO og EESS.  Revidert ITU-R Resolution 750 «*Compatibility between the Earth exploration-satellite service (passive) and relevant active services*».    Ny ITU-R RESOLUTION COM5/10 (WRC-19) «*Protection of geostationary fixed-satellite service, broadcasting-satellite service, and mobile-satellite service networks from the aggregate interference produced by multiple non-GSO FSS systems in the frequency bands 37.5-39.5 GHz, 39.5-42.5 GHz, 47.2-50.2 GHz and 50.4-51.4 GHz*».    Ny ITU-R RESOLUTION COM5/11 (WRC-19) «*Application of Article 22 of the Radio Regulations to the protection of geostationary fixed-satellite service and broadcasting-satellite service networks from non-geostationary fixed-satellite service systems in the frequency bands 37.5-39.5 GHz, 39.5-42.5 GHz, 47.2-50.2 GHz and 50.4-51.4 GHz*».    Ny ITU-R RESOLUTION COM5/12 (WRC-19) «*Use of the frequency bands 37.5-42.5 GHz (space-to-Earth) and 47.2-48.9 GHz, 48.9-50.2 GHz and 50.4-51.4 GHz (Earth-to-space) by non-geostationary satellite systems in the fixed-satellite service and 39.5-40.5 GHz (space-to-Earth) by nongeostationary satellite systems in the mobile-satellite service*». | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS støtter utvikling av et regelverk for sameksistens non-GSO/non-GSO og non-GSO/GSO. Samtidig må beskyttelse av EESS (passiv) i nabobåndene 36-37 GHz og 50.2-50.4 GHz sikres for non-GSO FSS interferens. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 14.8.2019 |
| Meteorologisk institutt har ingen innsigelser mot å utarbeide et regulatorisk regelverk for non-GOS FFS i båndet 37.5-51.4 GHz, men forutsetter at EESS og bakkebaserte radiometre gis tilstrekkelig beskyttelse. Vi vil også påpeke at 50.2 - 50.4 GHz er et bånd som brukes til å måle temperatur og dermed krever tilstrekkelig beskyttelse. Studier viser at grenser for å unngå forstyrrelser på målinger i det passiv båndet må settes både for non-GSO FSS og GSO FSS, og Meteorologisk institutt ber om at grenser settes i henold til disse studiene for å ivareta satellittmålinger som gjøres i det passive bånet 50.2-50.4. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway meiner at metodikk for utrekning av delingskriterier mellom GSO/non-GSO og non-GSO/non-GSO må ta omsyn til propagasjon og at kapasitetstap må reknast som eit vekta gjennomsnitt over eit lenger tidsrom. Vi meiner også at konseptet reservekapasitet ikkje bør brukast sidan det er dårlig definert og fører til unødig strenge delingskriterium.  Forslag til prioritet: middels | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Telenor er positiv til å utvikle regulatorisk rammebetingelser for non-GSO satellitt systemer såfremt studiene tar hensyn til og gir beskyttelse til GSO MSS, FSS og BSS systemer og andre tjenester i samme eller tilstøtende frekvensbånd. Telenor anser det som utenfor agendapunktet å vedta ekstra begrensninger for GSO systemer, dersom dette anses som nødvendig så bør det evt. foreslås som et nytt agendapunkt til neste WRC. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Inmarsat mener at enhver mulig bruk av disse båndene for non-GSO FSS nettverk må sørge for tilstrekkelig beskyttelse for GSO FSS nettverk. Inmarsat påpeker at Resolusjon 159 spesifiserer at studier vedrørende beskyttelse for GSO FSS bare skal fokusere på å utvikle epfd-grenser. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| The concerned frequency bands shall continue to be available for both current and future applications of MS, FS and FSS without further restrictions. MS shall also be able to use in bands included under AI1.13, in particular for the 40.5-42.5 where MS/IMT usage should be prioritized. | |

# Agendapunkt 1.7 – TT&C for n-GSO satellitter på korte oppdrag

*1.7 to study the spectrum needs for telemetry, tracking and command in the space operation service for non-GSO satellites with short duration missions, to assess the suitability of existing allocations to the space operation service and, if necessary, to consider new allocations, in accordance with* [*Resolution 659 [COM6/19] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0007PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Antallet n-GSO satellitter på korte oppdrag er økende og det er derfor forventet at etterspørselen etter egnede frekvensallokeringer for TT&C øker. Korte oppdrag i denne konteksten er typisk mindre enn tre år. Frekvensbåndene under 1 GHz brukes i dag til en rekke terrestriele- og rom-applikasjoner og nye allokeringer i dette båndet får ikke legge unødige begrensninger på eksisterende tjenester. En del ikke-amatør satellitter bruker i dag frekvensene 144-146 MHz og 435-438 MHz til TT&C. Disse er satt av til amatør-satellitt tjenester og er derfor ikke i henhold til Nos. **1.56** og **1.57**. Studiene skal se på fremtidig behov for TT&C kapasitet for korte oppdrag, samt studere anvendbare eksisterende eller nye allokeringer.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder fire metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B1**: Foreslår en ny SOS (Earth-to-space) allokering for NGSO SD systemer i frekvensområdet 403-404 MHz. 137-138 MHz foreslått for nedlink (bidrag rundt dette forventet til WRC-19).
* **Method B2**: Foreslår en ny SOS (Earth-to-space) allokering for NGSO SD systemer i frekvensområdet 404-405 MHz. 137-138 MHz foreslått for nedlink (bidrag rundt dette forventet til WRC-19).
* **Method C**: Foreslår å benytte seg av SOS allokeringen i frekvensbåndet 137-138 MHz for DL og frekvensbåndet 148-149.9 MHz for UL, og i tillegg ta frem passende regulatoriske bestemmelser i RR for telekommando-linker for NGSO SD oppdrag.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Syv bidrag inn til CPM19-2, og intense diskusjoner. Man klarte ikke å få ned antall løsningsforslag.
* Motstandere av metode B1 og B2 argumenterer for at valgte bånd blir ubrukelig for MetAids om SOS slipper inn i båndet.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Ingen kommentarer til Draft ECP, med unntak fra Russland som opplyste om at de ikke kan støtte ECP’en. De begrunner det med at ITU-R studiene viser behov for 1 MHz, men forslaget allokerer mer.
* **ECP endelig godkjent.** Fire abstaines. En oppose.
* Russland stemte nei.
* Ingen større endringer i Draft CEPT Brief siden forrige CPG møte. Godkjent uten kommentarer

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports additional allocations or upgrades of existing allocations to the space operation service for short duration mission satellites provided that studies show compatibility with existing services.  CEPT supports the use of the current primary allocation to the space operation service in the space-to-Earth direction in the band 137-138 MHz, associated with relevant technical conditions (e.g. pfd limits).  CEPT supports modifications to the current regulatory situation including the removal of No. 9.21 in the existing allocation to the space operation service in the Earth-to-space direction within the band 148‑149.9 MHz.  For the following bands, considered under this Agenda item, CEPT supports a “No Change”:   * 150.05-174 MHz; * 400.15-420 MHz   CEPT is of the view that the band 272-273 MHz does not provide a solution to satisfy Agenda item 1.7 and hence supports a “No Change” for this band.  CEPT recognises that studies under this Agenda item will have to take into account the considerations under Agenda item 1.2. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Space Norway presiserte at dette agendapunktet bør sees i sammenheng med AI 7, Issue I. Space Norway er skeptiske til metode B2 og C, grunnet fremtidig bruk i båndene og koordineringskrav dette medfører.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* NRRL kommenterte at om man ikke kommer frem til en løsning på dette agendapunktet så vil amatørbånd fortsatt anvendes, som i dag.
* MET kommenterte at prosessen med å flytte radiosonder er omfattende. MET ser på Draft CPM tekst og kommer med et innspill om nødvendig.
* NATO posisjonen sier at de avventer konklusjonen av studier. Kan endre seg nå som disse er konkludert.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Space Norway tok opp koblingen mellom AI 1.9.2 (VDES) og frekvensområdet 153-162 MHz for dette AI. Standpunktet bør oppdateres for å presisere at Norge ønsker VDES.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* NRS kommenterte at foreløpig norsk standpunkt kun definerer frekvensområdet omhandlet i AI 1.2 og ikke det utvidete frekvensområdet de har i sitt innspill (400.15-403 MHz)
* NRS ønsket å endre foreløpig norsk stanpunkt til å ekskuldere i stedet for beskytte, som gitt i CEPT standpunkt:
* *COSPAS-SARSAT i frekvensbånd 406-406.1 MHz samt inntilliggende bånd 405.9-406 MHz og 406.1-406.2 MHz skal ekskluderes.*
* Meteorologisk institutt poengterte at det må undersøkes om dette kan påvirke MET AIDS i 400.15-406 MHz.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* COSPAS-SARSAT ligger i frekvensområde 406-406.1 MHz.
* Meteorologisk institutt har værballonger (radiosonder) i frekvensområdet:
  + Ekofisk, Sola, Ørland, Andøya, Jan Mayen og Bjørnøya har to slipp i døgnet. I vinterhalvåret er det 4 slipp i døgnet på Jan Mayen og Bjørnøya.
  + Oslo-Blindern som er siste radiosonde posisjon slipper uregelmessig (og på forespørsel fra meteorologene)
  + I tillegg er det en radiosonde stasjon i Ny Ålesund, Spitsbergen. Denne oppereres av Alfred Wegner instituttet Tyskland.
* Møtet ser behovet av å definere frekvensområder for denne anvendelse. Viktig at eksisterende tjenester i de diskuterte båndene beskyttes.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.7** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Norske aktører har en interesse i at frekvensområder til bruk for TT&C for n-GSO satellitter på korte oppdrag defineres. Samtidig finnes det en del bruk i båndene som er av interesse for norske aktører, som bør beskyttes. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter identifisering og allokering av frekvensbånd til bruk for n-GSO satellitter på kortere oppdrag såfremt:   * COSPAS-SARSAT i frekvensbånd 406-406.1 MHz samt inntilliggende bånd 405.9-406 MHz og 406.1-406.2 MHz, alternativt 405-406 MHz og 406.1-407 MHz om studier tilsier dette, skal ekskluderes. * Frekvensbåndene 399.9-400.05 MHz og 401-403 MHz under agendapunkt 1.2 tas hensyn til. * Ved en oppgradering av status evt. nye allokeringer i 400.15-403 MHz (ref. invites 3 i Resolution **659 (WRC-15)**) får dette ikke påvirke eksisterende allokering for MetSat data collection negativt. * For frekvensområdet 153-162 MHz som er under studie i AI 1.9.2 (VDES), så prioriteres VDES.   Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om vilkår for bruk av frekvensbåndene 137-138 (space-to-Earth) og 148-149.9 MHz (Earth-to-space) for n-GSO satellitter på korte oppdrag. Ny ITU-R Resolution definerer vilkårene.    En ny ITU-R Resolution som definerer hva som regnes som satellitter på korte oppdrag, samt regimet rundt innmelding av disse, er også etablert. Denne er felles for AI 7(I). | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS støtter videre studier for å identifisere (og evt. allokere) frekvensbånd som er egnet for TT&C for non-GSO satellitter med kort levetid. Samtidig må eventuelle oppgraderinger eller nye allokeringer ikke få negative konsekvenser for eksisterende relevante EESS og MetSat allokeringer. Dette gjelder spesielt allokering for MetSat data collection i 400.15-403 MHz. I tillegg bør frekvensene for SAR systemet COSPAS-SARSAT ekskluderes fra dette agendapunktet. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 14.7.2017 |
| To oppose consideration of possible allocation to the space operation service in the frequency range 405.9 ‒ 406.2 MHz unless agreed ITU-R studies have proven aviation use of the EPIRBs operating in the frequency band 406 ‒ 406.1 MHz is protected in accordance with Resolution 205 (Rev. WRC-15) and RR No. 5.267.  To oppose any new allocations to the space operations service in other frequency bands/ranges that could impact aviation systems unless agreed ITU-R studies have proven sharing and compatibility with those systems.  To ensure that any change to the regulatory provisions and spectrum allocations resulting from this agenda item do not preclude the use of any particular allocations for space planes if the radiocommunication service is deemed appropriate for such use. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 20.2.2019 |
| Meteorologisk institutt anbefaler metode A: NOC. Meteorologisk institutt skal undersøke om metode C kan aksepteres, og kommer tilbake med informasjon.  Meteorologisk institutt vil påpeke at normalt vil det undersøkes om ny bruk innenfor et frekvensbånd kan tilpaseres eksisterende bruk uten at eksisterende bruk forstyrres. Her er det vist at ny bruk ikke kan sameksistere med eksisterende bruk. Etter vår mening burde da metode A NOC være et naturlig valg.  Pressisering 20. februar 2019: Meteorologisk institutt vil presisere at vi fortsatt er bekymret for interferens i radiosonde målinger. Vi ber derfor om at foreløpig norsk standpunkt etter såfremt: supleres med følgende punkt:  • Eventuelle allokeringer i frekvensbåndet 400.15 -406 MHz ikke skaper interferens for radiosonde målinger eller målinger fra dropsonder.  Eumetnet har levert studier for sameksistens mellom SOS og droppsonder og SOS og ordinære radiosonder og anser dette for ikke å være gjennomførbart. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway støttar det førebelse standpunktet til CEPT, men vi vil understreke at det er viktig at det takast omsyn til det som hender under agendapunkt 1.2, 1.3 og 1.9.2.  Space Norway er skeptiske til å berre ha RR No. **9.14** koordinering for bandet 137-138 MHz. Frekvensbandet er nokså interessant for IoT-applikasjonar (MSS (E-s)) og kan potensielt verte mykje meir brukt i framtida og dermed behov for koordinering mellom satellittsystem.  Dersom det «nye regimet» under agendapunkt 7, emne I, går gjennom vil det ikkje vere behov for noko anna enn NOC under dette agendapunktet. I tillegg vil det vere logisk brist mellom det nye regimet som gjeld frekvensband som er «not subject to coordination» og foreslått bruk av RR No. 9.14 (for nedlink), i både CPM-metode B og C, som gjer frekvensbandet «subject to coordination».  Space Norway er i mot ECP som fjernar krav til koordinering med andre satellittsystem i 137-138 MHz og 148-149,9 MHz.  Forslag til prioritet: lav | |

# Agendapunkt 1.8 – modernisering av GMDSS

*1.8 ​to consider possible regulatory actions to support Global Maritime Distress Safety Systems (GMDSS) modernization and to support the introduction of additional satellite systems into the GMDSS, in accordance with* [*Resolution 359 (Rev.WRC‑15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0008PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT C

**Om agendapunktet**

Det er ett fortsatt behov for GMDSS på globalt basis og International Maritime Organization (IMO) vurderer en modernisering av tjenesten. IMO vurderer også annerkjennelse av ytterligere globale og regionale satellitt kommunikasjonssystemer i GMDSS. Studiene skal i samarbeid med IMO se på de regulatoriske kravene knyttet til en modernisering av GMDSS. Det skal også vurderes potensielle endringer til bestemmelsene i Radioreglementet av å ta inn en ny satellitt-tjeneste i GMDSS.

**CPM Report til WRC-19**

Issue A: Global maritime distress and safety system modernisation

* **Method A1**: NOC
* **Method A2**:
  + MF NAVDAT
    - Frekvensbåndet 495-505 kHz foreslås brukt til MF NAVDAT.
    - Begrensningen for bruk av båndene 415-495 kHz og 505-526.5 kHz (505-510 kHz i Region 2) til kun radiotelegraphy i maritime mobile service foreslås revidert. Det kan her gies muligheten for å benytte disse båndene til nasjonal MF NAVDAT.
  + HF NAVDAT
    - Revidere RR Appendix 17 for å tillate HF NAVDAT i båndene beskrevet i seneste utgave av Recommendation ITU-R M.2058. Utvikle nødvendige bestemmelser for å sikre sameksistens med eksisterende systemer i båndene.
    - Avvente mulig revidering av RR Appendix 15 til IMO har konkludert deres arbeid rundt modernisering av GMDSS, noe som skal være klart i tid for WRC-23.
* **Method A3**:
  + MF NAVDAT
    - Frekvensbåndet 495-505 kHz foreslås brukt til MF NAVDAT.
    - Begrensningen for bruk av båndene 415-495 kHz og 505-526.5 kHz (505-510 kHz i Region 2) til kun radiotelegraphy i maritime mobile service foreslås fjernet. Det gies muligheten for å benytte disse båndene, og i tillegg båndet 495-505 MHz, til MF NAVDAT, forutsatt at de bruken begrenses til kyststasjoner og at bruken koordineres med berørte administrasjoner som anvender båndene til aeronautisk radionavigasjon.
  + HF NAVDAT
    - Revidere RR Appendix 17 for å tillate HF NAVDAT i båndene beskrevet i seneste utgave av Recommendation ITU-R M.2058. Utvikle nødvendige bestemmelser for å sikre sameksistens med eksisterende systemer i båndene. Denne bruken kan begrenses til kun å tillate NAVDAT HF kyststasjoner, med koordineringsplikt ovenfor berørte administrasjoner.

Issue B: Introduction of additional satellite systems into the Global Maritime Distress and Safety System

*ITU-R WP 5B poengterer i draft CPM tekst at metodene beskrevet nedenfor ikke er diskutert eller analysert i gruppen. De representerer synene til administrasjoner og sektor-medlemmer.*

* **Method B1**: En fotnote i MSS allokeringen som identifiserer den for bruk til GMDSS. Revidering av Nos. **5.364** og **5.368** for å ungå uklarheter når det kommer til regulatorisk status hva gjelder båndet 1 616-1 626.5 MHz når dette anvendes til GMDSS. Legge til båndet 1 616-1 626.5 MHz i Table 15-2 i RR Appendix **15**, og i RR No. **33.50** og RR No. **33.53** i RR Article 33.
* Method B2: En variant av Method B1 og Method B4, med ytterligere presisering av at mobile jordstasjoner som mottar i 1 616-1 626.5 MHz ikke får kreve beskyttelse fra jordstasjoner som sender i nabobåndet 1 626.5-1 660.5 MHz.
  + **Method B2(a):**
    - Som metode B1, men uten revidering av RR No. **5.364** da dette anses å degradere statusen for *aeronautical radionavigation service*. Ny fotnote som hindrer ekstra begrensninger på MSS i overliggende bånd.
  + **Method B2 (b):**
    - Som metode B4. Ny fotnote som hindrer ekstra begrensninger på MSS i overliggende bånd.
* **Method B3**: NOC
* **Method B4**:
  + Oppgradere status for MMSS (space-to-Earth) i båndet 1 621.35-1 626.5 MHz (den delen av båndet systemet anvender i dag). Statusen for alle andre tjenester i båndet vil forbli uforandret. Identifisere båndet 1 621.35-1 626.5 MHz i RR Appendix **15** for GMDSS bruk. Endre RR Nos. **5.364** and **5.368** for å fjerne tvetydighet ved oppgradering av status. Ta inn epfd krav fra ITU-R Resolution **739 (WRC-15)** i RR No. **5.372** for å mer eksplisitt spesifisere krave om beskyttelse av RAS. Dette medfører også et par andre endringer. Det foreslås også endringer i RR Article 33.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Det var mye krangling mellom Iridium og Inmarsat under disuksjonene på CPG19-2.
* For Issue A inneholder CPM Report en ny metode. Nye metode A3 er bygd på metode A2. Den viktigste forskjellen er at ny metode A3 krever koordinering med naboland.
* For Issue B klarte man å fjerne en metode. Det er nå to hovedmetoder for å implementere GMDSS i båndet, B1 og B4. Største forskjellen på disse metodene er at B1 ikke endrer status for nedlink, mens B4 endrer status til primær. Metode B2 foreslår noen restriksjoner på metodene B1 og B4.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Ingen endringer i Draft CEPT Brief siden forrige møte, med unntak av kapittel 6.
  + Godkjent uten diskusjoner
* ECP:
  + ECP for Issue A endelig godkjent i 8. CPG. En oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede. Russland stemte nei.
  + PTC har jobbet videre med teksten i Draft ECP etter kommentarer fra Russland i forrige CPG møte. Etter diskusjoner har man kommet frem til et kompromiss.
  + Ingen videre diskusjoner i CPG møtet.
  + **ECP for issue B endelig godkjent.** Fire abstains, ingen opose. 33 administrasjoner til stede.
  + Azarbajdan, Sveits, Lichtensteins og Russland abstained.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| **Issue A: Modernisation of GMDSS**  CEPT supports the introduction of the MF frequencies for international NAVDAT, defined in the Recommendation ITU-R M.2010-0, in RR Article 5.  CEPT opposes the introduction of the MF frequencies for international NAVDAT, defined in the Recommendation ITU-R M.2010-0, in RR Appendix 15 for this WRC.  CEPT supports the introduction of the HF NAVDAT frequencies, defined in the Recommendation ITU-R M.2058-0, in RR Appendix 17.  CEPT opposes the introduction of the HF NAVDAT frequencies, defined in the Recommendation ITU-R M.2058-0, in RR Appendix 15 for this WRC.  **Issue B: Regulatory action due to the introduction of additional satellite systems into the GMDSS by IMO**  CEPT supports regulatory actions to introduce an additional satellite system into the GMDSS as follows:  the frequency band 1621.35-1626.5 MHz used for GMDSS is allocated to the maritime mobile satellite service (for both space-to-Earth and Earth-to-space) on a primary basis  Regulatory provisions are amended as necessary in order to ensure the protection of services operating in the frequency bands concerned and in adjacent frequency bands is maintained. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent**  **ECP- Issue A**: | **Godkjent**  **ECP – Issue B:** |
|  |  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Inmarsat ønsket at Norge støtter metode B2 (b).

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Oppe til diskusjon i NCSR i februar. Enkelte motforestillinger fremmet for godkjennelse av Iridium som GMDSS operatør.
* Peker mot at det kan komme et direktiv fra EU Kommisjonen på dette agendapunktet.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* SD poengterer at dette AI sannsynligvis kommer inn i RSPG Opinion.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Inmarsat er eneste aktør av GMDSS i dag. De er opptatt av at innføringen av en ny aktør ikke medfører redusert tekniske krav i denne prosessen.
* Det er i dag et behov for et system som fungerer nord og sør for 70 grader. Viktig for aktivitet ved polområdene.
* For Norge er dette et viktig agendapunkt for å øke sikkerheten i nordområdene. Det får ikke gå ut over kvaliteten på tjenesten.
* Møtet støtter en modernisering av GMDSS. Det får ikke redusere det nåværende sikkerhetsnivået.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.8** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Utviklingen av GMDSS er viktig for norsk sjøfart. Følger diskusjoner.  IMO MSC#99 annerkjente Iridium som ny GMDSS aktør. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| **Issue A:**  Norge støtter godkjent ECP.  **Issue B:**  Norge støtter flere satellittoperatører inn i GMDSS, under forutsetning at disse tilfredsstiller de samme tekniske og operasjonelle krav som nåværende systemer.  Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt, med endringer i RR for å oppnå nødvendig beskyttelse som GMDSS operatør.  Norge følger utviklingen gjeldende dagens interferens inn i nabobånd som benyttes til RAS og planlagte målinger når hele Iridium NEXT konstellasjonen er satt i drift. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Issue A - GMDSS modernisation:  Enighet om en rekke endringer i RR for å tillate NAVDAT applikasjoner i frekvensbånd avsatt til digital anvendelse under tjenesten *maritime mobile*.  Issue B - Introduction of a new GMDSS system:  Enighet om primær allokering for *mobile maritime-satellite service* i 1621.35-1626.5 MHz til bruk for GMDSS. Krav om beskyttelse av RAS og andre GMDSS systemer i nabobånd. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To ensure that any change to the regulatory provisions and spectrum allocations resulting from this agenda item do not adversely impact on the capability of search and rescue aircraft to effectively communicate with vessels during disaster relief operations.  To ensure that any regulatory provisions in response to this agenda item do not adversely impact SARPs compliance of aeronautical mobile-satellite (route) service satellite systems. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 29.5.2019 |
| Inmarsat støtter modernisering av GMDSS og mener at nye satellittsystemer innen GMDSS må tilfredsstille de samme tekniske og operasjonelle krav som nåværende systemer. Identifikasjonen av frekvensbånd som skal brukes av Iridium for GMDSS må ikke føre til noen begrensninger på bruken av Inmarsats satellitter i frekvensbånd over 1626,5 MHz.  Følgelig støtter Inmarsat Metode B2 i utkastet til CPM-teksten, som vil legge til tekst i en fotnote til artikkel 5 i RR for å angi at "Mobil jordstasjoner som mottar i bandet 1616-1626,5 MHz, skal ikke kreve beskyttelse fra mobile jordstasjoner som sender i båndet 1626,5-1660,5 MHz".  Inmarsat foreslår at Norge støtter at det blir inkludert regulatorisk tekst i RR i overensstemmelse med Metode b2(b). slik tekst er allerede inkludert i den foreløpige ECP-en, og Norge bør støtte denne siden norsk skipsfart er en stor bruker av Inmarsats systemer, så dette vill være i Norges interesse. | |

# Agendapunkt 1.9.1 – autonomt maritim radioutstyr i 156-162.05 MHz

*1.9.1 ​to consider, based on the results of ITU‑R studies:​ regulatory actions within the frequency band 156-162.05 MHz for autonomous maritime radio devices to protect the GMDSS and automatic identifications system (AIS), in accordance with* [*Resolution 362 [COM6/10] (WRC‑15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0009PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT C

**Om agendapunktet**

For å forbedre sikkerheten i maritim navigasjon er det ett behov for å identifisere og kategorisere maritimt radioutstyr som opererer autonomt i et maritimt miljø. Dette kan f.eks. være: utstyr på strømløse skip og lektere under slep, forlatte skip, flytende is, mann over bord utstyr, dykkerlokalisering, bøyemarkering osv. En del slikt utstyr opererer i dag ved hjelp av AIS eller DSC teknologi og er utviklet for sikkerhetsfunksjoner, og antallet er forventet å øke. Studiene skal se på spektrum behov og operasjonell karakteristikk for autonomt maritimt utstyr i frekvensområde 156-162.05 MHz. Studiene skal også kategorisere ulike utstyr og studere kompatibilitet med GMDSS og AIS for å hindre negativ påvirkning av disse systemene.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder fire metoder. I CPM teksten presiseres også følgende: *Resolution ITU-R 2-7 Annex 2 Section 4 “methods of no change is always a possible method and normally should not be included amongst the methods”*.

* Autonomous maritime radio devices Group A (safety):
  + **Method A**: Foreslår å revider fotnote *f)* i RR Appendix **18** for å tillate AMRD gruppe A på kanalene 156.525 MHz (channel 70), 161.975 MHz (AIS 1) og 162.025 MHz (AIS 2). Bruken skal være i henhold til seneste utgave av Recommendation ITU-R M.[AMRD].
* Autonomous maritime radio devices Group B (non-safety):
  + **Method B1**: For AMRD Group B enheter som anvender AIS-teknologi foreslås bruk av frekvens 160.900 MHz (Ch. 2006). Dette krever revidering av fotnote *r)* i RR Appendix **18**. Bruken skal være i henhold til seneste utgave av Recommendation ITU-R M.[AMRD].
  + **Method B2**: For AMRD Group B enheter som anvender AIS-teknologi foreslås bruk av frekvens 160.900 MHz (Ch. 2006). I tillegg kan AMRD Group B enheter som anvender annen teknologi enn AIS operere på frekvensene 161.525 MHz (Ch. 2078), 161.550 MHz (Ch. 2019) og 161.575MHz (Ch. 2079). Dette krever revidering av fotnote *mm)* i RR Appendix **18**. Bruken skal være i henhold til seneste utgave av Recommendation ITU-R M.[AMRD].
  + **Method B3**: For AMRD Group B enheter som anvender AIS-teknologi foreslås bruk av frekvens 160.900 MHz (Ch. 2006). Dette krever revidering av fotnote *r)* i RR Appendix **18**. Bruken skal være i henhold til seneste utgave av Recommendation ITU-R M.[AMRD], og AMRD e.i.r.p. skal begrenses til [TBD] dBW i RR. I tillegg kan AMRD Group B enheter som anvender annen teknologi enn AIS operere på frekvensene 161.525 MHz (Ch. 2078), 161.550 MHz (Ch. 2019) og 161.575MHz (Ch. 2079). Dette krever revidering av fotnote *mm)* i RR Appendix **18**. Bruken skal være i henhold til seneste utgave av Recommendation ITU-R M.[AMRD], og AMRD e.i.r.p. skal begrenses til [TBD] dBW i RR.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM19-2 oppdaterte CPM Report med definisjonene for de to AMRD kategoriene. Disse er også akseptert av IMO.
* Den eneste metoden for AMRD Group A er beholdt uforandret.
* For AMRD Group B er metodene B1 og B2 noe revidert, mens metode B3 er erstattet med en ny metode. Ny metode B3 tilsvarer metode B2, men med effektbegresninger for AMRD enhetene er lagt i RR.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Noen endringer i teksten siden forrige CPG møte.
  + Godkjent uten diskusjoner.
* ECP:
  + PTC diskuterte i forrige møtet videre rundt AMRD enheter som ikke anvender AIS teknologi. Etter forslag fra Russland ble en begrensning på 100 mW e.i.r.p. introdusert.
  + Ingen diskusjoner i møtet.
  + **ECP endelig godkjent.** En abstain, ingen opose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT is of the view that the operation of autonomous maritime radio devices needs to be harmonized and regulated.  CEPT is of the view that the operation of autonomous maritime radio devices shall not reduce the integrity of AIS and of GMDSS.  CEPT is of the view that AMRD Group A shall operate on channel 70 for digital selective calling and on channels AIS1 and AIS2 for automatic identification system.  CEPT is of the view that the AMRD Group B shall operate in the bands of RR Appendix 18.    CEPT is also of the view that the power of the AMRD transmitters of Group B shall be limited to a value that ensures their compatibility with radio systems operating in accordance with the existing frequency allocation.  CEPT supports the identification of spectrum for autonomous maritime radio devices within the frequency band 156-162.05 MHz. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Kystverket presiserte at det er problematisk med metode B2 og B3 i alle fall til 2024.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Norge anser at Method B1 er det beste alternativet. Norge har annet bruk i båndene foreslått i Method B2 og B3.
* I utkastet til EU opinion er denne kategorisert som A (høyest).

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Telenor Kystradio er positive til AI.
* Statsat er positive til dette arbeidet.
* Møtet er positive til dette arbeidet, men presiserer at det ikke får påvirke VDES negativt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.9.1** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Relevant for Norge og norsk sjøfart. Følger diskusjoner. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge ser behovet for regulering av autonome maritim radioenheter. Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt.  Norge ser en mulige utfordring ved at CPM metodene B2 og B3 foreslår bruk av 3 kanaler som i Norge benyttes til kystradio og VTS. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om vilkår for AMRD Group A og Group B som anvender AIS teknologi.  Ingen enighet om AMRD enheter som ikke anvender AIS teknologi, utover at disse kan anvende eksisterende kanal 2006 under «experimental use for future applications or systems» i henhold til Appendix 18 r). Det er opp til hvert land å tillate denne typen bruk. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS er positive til utviklingen av et harmonisert regelverk for slikt utstyr, og påpeker spesielt at utviklingen innen VDES (ref. agendapunkt 1.9.2) må hensyntas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To ensure that any change to the regulatory provisions and spectrum allocations resulting from this agenda item do not adversely impact aviation systems, including the capability of search and rescue aircraft to effectively communicate with vessels during disaster relief operations. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 29.6.2017 |
| Space Norway/Statsat er positive til at det vert utvikla eit harmonisert regelverk for slikt utstyr. I tillegg til vern av SAT-AIS, AIS og GMDSS bør det også takast omsyn til VDES og det som skjer under agendapunkt 1.9.2.  Forslag til prioritet: middels/høg (avhengig av utviklinga) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kystverket** | Dato: 17.10.2018 |
| Vedrørende metode B2:  Frem til vi får endret kanaler og kanalplan for Kystverket, så vil dette potensielt være problematisk. Utstyret vil kunne jamme kanal 19 i våre områder, slik at det bør testes bedre før vi kan slippe dette fritt. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor Kystradio** | Dato: 17.10.2018 |
| Vedrørende B2:  Kanalene 78 og 79 er i dag viktige kanaler for kringkasting av sikkerhetsmeldinger. De øvre frekvensene er kystradioens TX, og følgelig fartøyenes RX. Faren er derfor stor for at AMRD vil jamme mottak av MSI. | |

# Agendapunkt 1.9.2 – Maritime MSS allokering for VDES

*1.9.2 ​​to consider, based on the results of ITU‑R studies: modifications of the Radio Regulations, including new spectrum allocations to the maritime mobile-satellite service (Earth‑to‑space and space-to-Earth), preferably within the frequency bands 156.0125-157.4375 MHz and 160.6125-162.0375 MHz of Appendix 18, to enable a new VHF data exchange system (VDES) satellite component, while ensuring that this component will not degrade the current terrestrial VDES components, applications specific messages (ASM) and AIS operations and not impose any additional constraints on existing services in these and adjacent frequency bands as stated in recognizing d) and e) of* [*Resolution 360 (Rev.WRC‑15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0010PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT C

**Om agendapunktet**ITU-R har utviklet en teknisk karakteristikk av VHF Data Exchange System (VDES) i rekommandasjon ITU-R M.2092. AIS er beskrevet i ITU-R M.1371 og er en integrert del av VDES. VDES bruker timing og rammestruktur fra AIS. AIS brukes primært for overvåkning og sikkerhet i navigasjon. Det sees et økende behov for å etablere en fremtidig VDES satellitt komponent som potensielt kan tilby en forbedring av maritim sikkerhet og er nødvendig for å utvide dagens VDES tjeneste fra kystområder til global dekning. VDES satellitt komponenten får ikke forårsake ødeleggende interferens for DSC, AIS og andre eksisterende maritime tjenester. Tiltenkt band for VDES er VHF maritime frekvensbånd 156.0125-157.4375 MHz og 160.6125-162.0375 MHz. Det er en rekke internasjonale organisasjoner involvert i dette arbeidet.

Agendapunktet bygger videre på arbeidet som ble gjort under agendapunkt 1.16 i WRC-15, da den terrestrielle delen av VDES ble vedtatt.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder seks metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B**: Benytter frekvensplan alternativ 2 som beskrevet i WDPND Report ITU-R M.2435-0. Ny primær allokering for MMSS (Earth-to-space) og MMSS (space-to-Earth) i frekvensbåndene 157.1875-157.3375 MHz and 161.7875-161.9375 MHz. Korrensponderer med kanalene 24, 84, 25, 85, 26 and 86 of RR Appendix **18**. Foreslår også en ny primær allokering for MMSS (space-to-Earth) i frekvensbåndet 160.9625-161.4875 MHz. To ulike pfd masker er foreslått:
  + **Option 1:** pfd maske fra Recommendation ITU-R M.2092-0
  + **Option 2:** pfd maske fra Annex 2 i Report ITU-R M.2435-0
* **Method C**: Lik Method B, men med sekundær allokering. Som en følge av sekundær allokering er det ingen krav om koordinering mellom MMSS og bakkebaserte systemer i båndet, og derfor ikke nødvendig å introdusere en spesifikk pfd maske i RR.
* **Method D**: Lik Method C, men med to forslag til pfd-maske:
  + **Option 1:** pfd maske fra kapittel 6.1.2.2.3.2 i Report ITU-R M.2435-0
  + **Option 2:** pfd maske fra kapittel 6.1.2.2.2 i Report ITU-R M.2435-0
* **Method E**: En variant av Method C, med koordinering under No. **9.21**.
* **Method F**: Tilsvarende Method B, men med en annen regulatorisk prosedyre i form av andre frekvenser for satellitt og bakkekomponenten av VDES. Benytter frekvensplan alternativ 3 som beskrevet i WDPND Report ITU-R M.[VDES-SAT].

Metodene i Draft CPM teksten baserer seg på to av tre ulike frekvensplaner (ingen metoder anvender *alternative 1*), definert i preliminary draft new Report ITU-R M.[VDES-SAT]:



**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Noe omskrivning av metodene i CPM Report.
* Ulike alternativer til pfd-masker.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Noen justeringer av teksten i CEPT standpunkt.
  + Godkjent uten diskusjon.
* ECP:
  + ECP endelig godkjent i 8. CPG. En oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede. Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports the introduction of a new primary maritime mobile-satellite service MMSS (space-to-Earth) allocation within the frequency band 160.9625-161.4875 MHz, which is not channelized in RR Appendix 18, and the introduction of a new primary MMSS (Earth-to-space) allocation for the channels 24, 84, 25, 85, 26 and 86 of RR Appendix 18.  Coordination of space stations with assignments to the MMSS (space-to-Earth) in the frequency band 160.9625-161.4875 MHz with respect to terrestrial services is captured under RR No 9.14 which is introduced by a new footnote in the RR, taking into account the pfd-mask contained in Recommendation ITU-R M.2092. This corresponds to Method B with option 1 in the CPM Report (Document WRC19/3).  CEPT is of the view that studies, which are supported by measurements, contained in Report ITU-R M.2435-0 show compatibility between VDE-SAT and terrestrial services allocated in the same and adjacent frequency bands without imposing any limitations on those services. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Method B er i samsvar med norsk standpunkt. Method D anses ikke som akseptabel for Norge.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* SD poengterer at dette AI sannsynligvis kommer inn i RSPG Opinion.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Norge ser stor interesse i dette AI gjennom Space Norway, NRS og Statsat sitt engasjement (Norsat-2).
* Møtet stiller seg positive til allokeringen.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.9.2** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** |
| Viktig for norske aktører og norsk sjøfart. Norge støtter agendapunktet og jobber tett med norske aktører for å få gjennomslag for dette agendapunkt. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet.  Norge vurderer det som fordelaktig med en primær allokering for typen applikasjoner som tjenesten er tenkt anvendt til. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om ny sekundær allokering for *maritime mobile-satellite service* i 157.1875-157.3375 MHz (Earth-to-space) og 161.7875-161.9375 MHz (space-to-Earth).  For space-to-Earth retning krever Azerbaijan, Belarus, China, Korea (Rep. of), Cuba, the Russian Federation, the Syrian Arab Republic, the Dem. People’s Rep. of Korea, South Africa og Viet Nam koordinering under No. **9.21** for å beskytte landbaserte tjenester i disse landene. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 22.1.2018 |
| NRS støtter innføringen av en satellittkomponent i VDES. Tjenester basert på denne teknologien kan bli et viktig bidrag for maritim kommunikasjon, spesielt i Arktis. NRS sin satellitt NORSAT-2 ble skutt opp i juli 2017 og har en eksperimentell VDES nyttelast. I samarbeid med Space Norway vil blant annet måledata fra denne nyttelasten bidra direkte inn mot arbeidet under dette agendapunktet. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Støttar den vedtekne ECP-en.  Forslag til prioritet: høg | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To ensure that any change to the regulatory provisions and spectrum allocations resulting from this agenda item do not adversely impact aviation systems, including the capability of search and rescue aircraft to effectively communicate with vessels during disaster relief operations. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Jotron** | Dato: 15.1.2018 |
| Viktig her at robustheten til eksisterende AIS og ASM kanaler også blir vurdert, disse bruker simplex kanaler i øvre deler av båndet og vil bli påvirket negativt dersom det gis mulighet for satellitt-opplink på nabokanalene (dvs. i øvre del av det maritime frekvensområdet). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kystverket** | Dato: 8.2.2018 |
| Kystverket vil få en rekke elektroniske informasjonstjenester der digital informasjon fra land til skip, som i dag er analog, skal kommuniseres via bl.a VDES.  Flere tester er påbegynt. Bl.a IMO e-navigasjon løsning nr 2 som handler om automatisk skipsrapportering og IMO e-navigasjon løsning 5 som handler om å sende / utveksle digital informasjon til skip.  Utviklingen i VDES kan bli et viktig bidrag til å sikre kommunikasjon mellom land og skip. Fra AIS basestasjoner på land, samt fra satellitt i nordområdene. I tillegg er norsk industri og FoU miljøer sterkt involvert i utviklingen.    Kystverket ser det som viktig at arbeide med å utvikle og etablere kapasitet innen VDES settes høyt på agendaen. | |

# Agendapunkt 1.10 – Spektrum for aeronautisk GADSS

*1.10 to consider spectrum needs and regulatory provisions for the introduction and use of the Global Aeronautical Distress and Safety System (GADSS), in accordance with* [*Resolution 426 [COM6/11] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0011PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT C

**Om agendapunktet**

International Civil Aviation Organization (ICAO) har utviklet et utkast til ett konsept for operasjon av Global Aeronautical Distress and Safety System (GADSS). GADSS har til hensikt å benytte eksisterende og nye applikasjoner for å støtte Search and Rescue (SAR) og innsamling av flydata. GADSS er tiltenkt å inkludere terrestrielle og satellitt komponenter og ha støtte for ulike terrestrielle- og rom-applikasjoner. Ikke alle kravene i konseptet dekkes i dag av eksisterende teknologier, så arbeid med å ta frem nye teknologier pågår. ITU-R studiene skal, basert på innspill fra ICAO, kvantifisere og karakterisere kravene relatert til GADSS, samt analysere eksisterende allokeringer for aeronautiske tjenester for å finne ut om ytterligere allokeringer eller regulatoriske bestemmelser er nødvendig. Deling og kompatibilitet med eksisterende tjenester skal også studeres.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder tre metoder (inkludert en NOC metode). Ingen av metodene foreslår endringer i RR Article **5**.

* **Method A**: Revidering av RR Article **30** og en ny RR Article **34A** som anerkjenner GADSS.
* **Method B**: Revidering av RR Article **30** (ikke identiske endringer som Method A) og en ny RR Article **34A** (ikke samme som for Method A). Krever også en ny ITU-R Resolution som igjen krever at man tar frem en ny ITU-R Recommendation som lister frekvensbånd for GADSS. Kun frekvensbånd som allerede er allokert med primær status og for sikkerhetsrelatert bruk anvendes.
* **Method C**: NOC

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Eksisterende metoder A og B revidert noe. Ny metode C, NOC, introdusert.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Godkjent uten diskusjon.
* ECP:
  + ECP (Part 1) endelig godkjent i 8. CPG. En oppose og to abstains. 38 administrasjoner til stede. Russland stemte nei.
  + PTC hadde jobbet videre med Part 2 av ECP, etter overnskommelse i forrige CPG møte.
  + Bidrag fra Frankrike der de foreslo noen endringer i foreslått tekst fra PTC.
  + Kroatia, Østerrike, Sverige, Tsjekkia, Danmark, Finland, Nederland og Norge støttet forslaget fra Frankrike.
  + Russland presiserte at de ikke støttet del en av ECP, så de forholdt seg nøytrale.
  + Tyskland foreslo et tillegg i teksten. Ingen motstand mot dette i møtet.
  + **ECP (Part 2) endelig godkjent**. En abstain, en oppose.
  + Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT is of the view that   * systems contributing to the GADSS shall operate in accordance with ICAO requirements or recommendations contained in Standard and Recommended Practices (SARPs), manuals or guidance material; * any changes to the Radio Regulations should be determined on the basis of the GADSS concept developed by ICAO; * systems identified to contribute to the GADSS do not require any change to Article 5 of the Radio Regulations; * additional regulatory actions for the introduction and use of GADSS should not place any additional constraints on the existing and planned systems,   CEPT agreed on a proposal proposing:   * No change to Article 5; * to suppress Resolution 426 (WRC-15); * to mention the GADSS in Chapter VII in the RR.   to recognise that the reference to the GADSS in the RR should not establish any additional priority or any additional protection in the Radio Regulation. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP (Part 1):** | **Godkjent ECP (Part 2):** |
|  |  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.
* Ingen føringer om valg av alternative ECP’er.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Inmarsat har siden forrige NORWRC presisert sitt innspill med klargjøring om at de ikke ser behov for nye allokeringer.
* Inmarsat mente at prioritet bør være Høy, da dette er viktig for sikkerheten i luften.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* SD informerte at dette ser ut til å bli tatt opp på PP-18 (Plenipot).

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Inmarsat er en viktig aktør innen aeronautiske sikkerhetssystemer. De ser ikke i dag at det er behov for endringer i RR, men er positive til en forbedring av GADSS.
* Møtet er positive til agendapunktet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.10** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| Avventer ferdigstillelse av arbeidet i ICAO. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om NOC i RR for dette agendapunktet. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To support studies to identify any regulatory changes required for the implementation of GADSS in accordance with ICAO requirements, and action by WRC-19 to integrate those changes into the Radio Regulations. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Inmarsat vil fortsatt ha en vesentlig rolle som leverandør av nød- og sikkerhets­kommunikasjon for luftfartøy ved hjelp av våre L-bånd tjenester, og vi støtter modernisering og introduksjon av GADSS. Inmarsats systemer er allerede nå i stand til å tilby tjenester for å møte kommende nye krav til GADSS så som oftere oppdatering av flyets posisjon og flight recorder data. Inmarsat ser ikke noe behov for å gjøre nye allokeringer eller endringer i artikkel 5 i RR under dette agendapunktet. | |

# Agendapunkt 1.11 – spektrum for kommunikasjon mellom tog og jernbanelinje

*1.11 to take necessary actions, as appropriate, to facilitate global or regional harmonized frequency bands to support railway radiocommunication systems between train and trackside within existing mobile service allocations, in accordance with* [*Resolution 236 [COM6/12] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0012PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT D

**Om agendapunktet**

Jernbanetransportsystemet er under utvikling. Det sees et behov for å integrere forskjellige teknologier, for å lette forskjellige funksjoner slik som kommandoer og driftskontroll og dataoverføring til jernbane tog og sporsystemer, for å møte behovene for høyhastighetsjernbaner. Dagens kommunikasjonssystemer mellom tog og jernbanelinjene er smalbåndige systemer. En forbedring av systemene krever investeringer i infrastruktur. ITU-R studiene skal se på spektrumsbehov, teknisk og operasjonell karakteristikk og implementering av jernbane radiokommunikasjonssystem mellom tog og jernbanelinje.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder tre metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B**: Ingen endringer i RR Article 5. Ny Resolution [A111-METHOD B] (WRC-19) som spesifiserer frekvensområder for RSTT, og refererer til den nyeste versjonen av ITU-R Rekommandasjonen ITU-R M.[RSST\_FRQ]
* **Method C**: Ingen endringer i RR Article 5. Ny Resolution [B111-METHOD C] (WRC-19) som ikke spesifiserer frekvensområder for RSTT, og refererer til den nyeste versjonen av ITU-R Rekommandasjonen ITU-R M.[RSST\_FRQ]

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen endringer i antall metoder etter CPM19-2.
* Godkjent ECP er i identisk med metode A.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 7. CPG møte.
* CEPT Brief godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT is of the view that the harmonized use of frequencies for RSTT within existing mobile service allocations serves current and future demands of railway organisations on all operational levels.  CEPT is of the view that no change to the RR is needed in response to WRC-19 Agenda item 1.11, except suppression of Resolution **236 (WRC-15)**.  CEPT is of the view that harmonisation of frequencies for RSTT can be achieved through the course of ITU-R study group work by an applicable ITU-R Recommendation and/or Reports (e.g. non-mandatory Recommendation ITU-R M.[RSTT\_FRQ] containing regional harmonisation measures). In this regard, CEPT highlights its existing framework for RSTT train radio on the basis of GSM-R, which serves interoperable cross-border railway operations. CEPT recognizes that there are other standards/technologies and frequency bands providing for RSTT. In addition, CEPT is of the view that Agenda item 1.11 does not cover the provision of public communication services for passengers. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ericsson viste på MWC-18 en løsning de tester ut i Sveits der de anvender de offentlige mobilnettet til denne typen kommunikasjon.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.
* RSC har ferdigstillt et dokument runt «future railroad communications».

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Inmarsat presiserer at MSS og FSS bånd ikke får brukes til denne type tjenester/applikasjoner.
* Det er viktig for Norge å komme frem med en løsning for modernisering av disse systemene.
* Foreløpig er det veldig uklart hvor man er på vei i de internasjonale diskusjonene.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.11** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| Jernbanen i Norge står på lik linje med resten av Europa ovenfor en stor oppgave med å fornye eksisterende kommunikasjonsløsninger mellom tog og jernbanelinje. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP om at ingen endringer i RR er påkrevd for dette agendapunktet, men at agendapunktet kan løses gjennom ITU-R Rekommandasjon og/eller Rapport gjennom løpende arbeid i ITU-R studiegrupper. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Ingen endringer i RR Article 5.  Etter mye diskusjon kom man til enighet om en ny ITU-R Resolution som fungerer som en veiledning til administrasjoner som ønsker å implementerer jernbanekommunikasjon. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To ensure, on the basis of agreed ITU-R studies, that any regulatory actions within existing mobile-service bands do not impact existing aeronautical systems operating in accordance with the Radio Regulations. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 27.2.2017 |
| Telenor er positiv til å studere spektrumsbehov for jernbanetransport. Løsninger for dette må finnes i andre bånd enn de som brukes til kommersielle mobile systemer (IMT) eller løsningene må integreres innenfor eksisterende systemer. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Det bemerkes at dette agendapunktet gjelder bestemmelser for å harmonisere frekvensbånd for jernbanekommunikasjon innen eksisterende allokeringer til mobile tjenester. Inmarsat støtter ikke noen identifikasjon i frekvensbånd allokert til MSS eller FSS. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| No support for identification of specific frequencies for railway communication systems in RR (Radio Regulations). The possibility to use spectrum for railway purposes in frequency bands already used, or planned to be used by the transport sector should be taken into account. Any potential result should be concluded in an ITU-R recommendation without any reference in RR.  Furthermore, possibilities to provide the future railway communication services within commercial mobile networks should be considered instead of allocating new dedicated spectrum. | |

# Agendapunkt 1.12 – harmonisering av spektrum for ITS applikasjoner

*1.12 to consider possible global or regional harmonized frequency bands, to the maximum extent possible, for the implementation of evolving Intelligent Transport Systems (ITS) under existing mobile-service allocations, in accordance with* [*Resolution 237 [COM6/13] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0013PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT D

**Om agendapunktet**

Informasjons og kommunikasjonsteknologier er i dag i større og større grad integrert i kjøretøyssystemer for å tilby Intelligent Transport System (ITS) applikasjoner til hensikt å forbedre trafikk håndtering og assistere sikker kjøring. Det sees ett behov for å vurdere harmonisering av spektrum som anvendes for ITS applikasjoner globalt og regionalt. Det er ett behov for å integrere ulike teknologier, inkludert radiokommunikasjon, inn i lands transportsystemer. Studiene har som oppgave å se på tekniske og operasjonelle aspekter for videreutvikling av ITS tjenester ved bruk av eksisterende MS allokeringer.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder tre metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B**: Ingen endringer i RR Article 5. Ny WRC Resolution som oppfordrer administrasjoner å anvende 5 850 – 5925 MHz, eller deler av det, som globalt harmoniserte frekvensbånd for ITS applikasjoner. Refererer også til seneste versjon av ny Recommendation ITU-R M.2121, som inneholder forslag til andre frekvensbånd.
* **Method C**: Ingen endringer i RR Article 5. Ny WRC Resolution som oppfordrer administrasjoner å anvende globale og regionale harmoniserte frekvensbånd for ITS applikasjoner med referanse til nyeste versjon av ny Recommendation ITU-R M.2121, som inneholder forslag til frekvensbånd..

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen endringer i antall metoder etter CPM19-2.
* Godkjent ECP er i identisk med metode A.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 7. CPG møte.
* CEPT Brief godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT is of the view that its existing regional harmonisation measures for ITS in the band 5 855-5 925 MHz are sufficient and no changes to the RR are required in response to WRC-19 Agenda item 1.12 except the suppression of Resolution **237 (WRC-15)**. CEPT is developing a revision of its existing harmonisation framework for ITS around 63-64 GHz.  CEPT is of the view that harmonisation measures for ITS at ITU-R level can be achieved through the course of ITU-R study group work by applicable ITU-R Recommendations (e.g. Recommendation ITU-R M.2121).  CEPT is also of the view that harmonisation of ITS under Agenda item 1.12 is limited to the exchange of information to improve traffic management and to assist driving safety.  In addition, CEPT is of the view that Road tolling (also known as Electronic Toll Collection (ETC)) in 5 795 5 815 MHz is not part of Agenda item 1.12. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* CEPT mandat under arbeid i EU Kommisjonen rundt sameksistens mellom ulike teknologier i båndet, samt mulighet for inkludering av «Urban Rail» i konseptet. Gjelder 5855-5925 MHz.
* SD poengterer at dette AI sannsyligvis kommer inn i RSPG Opinion.
* Q-Free opplyste om at de kommer med et innspill på dette AI.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Inmarsat presiserer at MSS og FSS bånd ikke får brukes til denne type tjenester/applikasjoner.
* Får ikke ha prioritet over eksisterende mobile tjenester i båndet 5 855-5 925 MHz ved å innføre endringer i RR.
* Får ikke defineres som et sikkerhetssystem (safety service).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.12** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Relevant for fremtidig anvendelse i Norge, men ingen registrerte interessenter blant aktører i Norge. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP om at ingen endringer i RR er påkrevd for dette agendapunktet, men at agendapunktet kan løses gjennom ITU-R Rekommandasjon gjennom løpende arbeid i ITU-R studiegrupper. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Ingen endringer i RR Article 5.  Etter mye diskusjon kom man til enighet om en ny ITU-R Recommendation som fungerer som en veiledning til administrasjoner rundt harmoniseringen av frekvensbånd for ITS. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To ensure, on the basis of agreed ITU-R studies, that any regulatory actions within existing mobile-service bands do not impact existing aeronautical systems operating in accordance with the Radio Regulations. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 27.2.2017 |
| Telenor mener at eksisterende europeiske ITS bånd som 5 855-5 925 MHz og 63-64 GHz er gode kandidatbånd for global harmonisering. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Inmarsat støtter ikke noen identifikasjon i frekvensbånd allokert til MSS eller FSS. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| No support for identification of ITS in RR. Acceptable, to study frequency bands already allocated to MS to conclude on suitable bands as bearers for ITS services. The potential result should be concluded in an ITU-R Recommendation without any reference in RR.  Furthermore, possibilities to provide the future ITS services within commercial mobile networks should be considered instead of allocating new dedicated spectrum. | |

# Agendapunkt 1.13 – IMT: allokeringer for fremtiden

*1.13 to consider identification of frequency bands for the future development of International Mobile Telecommunications (IMT), including possible additional allocations to the mobile service on a primary basis, in accordance with* [*Resolution 238 [COM6/20] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0014PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT 1

**Om agendapunktet**

Med en stadig utvikling og etterspørsel innen IMT med forbedret mobilt bredbånd, massive maskin-til-maskin kommunikasjon og ultra-pålitelig og lav-forsinkelse kommunikasjon er det ett fremtidig behov for større sammenhengende allokeringer. Det er da naturlig å se på høyere deler av spektrumet for dette. ITU-R studiene skal se på fremtidig spektrumsbehov i området 24.25-86 GHz, og tekniske og operasjonelle karakteristikker for IMT systemer i disse båndene. Studiene skal også spesifikt se på deling og kompatibilitet i båndene 24.25-27.5 GHz, 37-40.5 GHz, 42.5-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz and 81-86 GHz som per i dag er allokert til MS på primær basis i enkelte regioner, samt båndene 31.8-33.4 GHz, 40.5-42.5 GHz and 47-47.2 GHz som kan kreve ytterligere allokeringer til MS på primær basis.

**CPM Report til WRC-19**

For alle frekvensbånd diskutert under agendapunktet, med unntak av NOC bånd, er det to alternative prinsipper for allokering. Alternativ 1 begrenser identifiseringen til IMT begrenset til LMS. Begrensningen er begrunnet i det ikke er gjort studier rundt aeronautisk og maritim bruk av IMT-2020. Alternativ 2 har ikke begrensingen.

For hvert av båndene som ikke kun har NOC inkluderer CPM Report to ulike alternativer, samt en menge ulike *conditions* og *options*.

Følgede bånd har bare en NOC metode:

* 31.8-33.4 GHz

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Hele 39 bidrag ble vurdert på CPM19-2.
* Store diskusjoner rundt bidrag fra UK og Sverige med studier i båndene 45.5-47 GHz og 66-71 GHz. Diskusjonene gikk i om det er ok å komme med nye studier til CPM-2. Motstanderene av studiene mente at CPM-2 ikke var en del av ITU-R arbeidet i forbindelse med WRC, og at man derfor ikke kunne bringe nye studier inn til CPM-2. Uttalelse fra jurister ved ITU ble hentet inn. Endte med at Russland holdt på å stoppe alle oppdateringer som var gjort under hele CPM19-2. Før siste plenary ble Russland, Sverige, UK og andre enige om at man reflekterte studiene i form av views i CPM Report.
* For 26 GHz båndet klarte ikke CPM19-2 å komme til enighet om verdiene for å beskytte EESS (passive) i nabobåndet.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP Part 1: **24.25-27.5 GHz**
  + Hoveddelen av ECP hadde vært stabil en stund.
  + Russland opplyste om at de har problemer med *resolves 2*. Denne omhandler pekevinkel for antenne i vertikalplanet. Ordet *normally* er vanskelig for dem å forstå, og vanskelig å implementere. Russland støtter ikke ECP. De støtter identifisering av båndet til IMT, men har problemer med noen av vilkårene. Blant annet er de bekymret for at man ikke begrenser IMT til land mobile service. Dette åpner opp for aeronautical mobile service og maritime mobile service. De har også problemer med enkelte av verdiene.
  + No. **5.536A**:
    - PT1 hadde ikke klart å komme til enighet om hva som bør gjøres med fotnote 5.536A.
    - Bidrag fra Denmark, Estonia, Finland, Hungary, Lithuania, **Norway**, Poland, Slovenia, Sweden og United Kingdom, der de foreslo NOC for fotnote **5.536A**.
    - Bidrag fra Frankrike og Sveits, der de foreslo at fotnote **5.536A** refererer til en Resolution som sikrer at nabolandskoordinering trigges om effekten på basestasjonen er over 48 dBm/200 MHz. Om effekten er lavere så setter Resolution krav til avstand fra grensen for EESS jordstasjoner. De oppfordret også land til å fjerne seg fra RR No. **5.536B**.
    - Tyskland og Spania støttet forslaget fra Frankrike og Sveits.
    - Russland var av oppfatningen at NOC er motstridende med Resolution for agendapunktet. De støttet ikke NOC. Resolution sier at man skal beskytte eksisterende tjenester i båndet. Russland kunne heller ikke akseptere forslaget fra Frankrike. Russland kunne ikke akseptere kravet om at EESS jordstasjoner skal plasseres minimum 7 km fra grensen. De har rett til å plassere de hvor de vil, etter avtale med naboland. De mente at IMT skal ekskluderes fra fotnote.
    - EUMETNET/EUMETSAT så på forslaget fra Frankrike som et alternativ for videre diskusjon. 26 GHz ble foreslått av Frankrike og Finland under siste CPG i Bergen i 2015. Det ble da lagt vekt på at EESS skal beskyttes. En NOC til fotnote **5.536A** er i strid med overenskommelsen. De bad om at administrasjoner støttet forslaget fra Frankrike og Sveits.
    - ESA foreslo at man ser på forslaget til Resolution, og komme tilbake til fotnoten.
    - UK argumenterte for at det kan være en farlig vei å gå å endre fotnoten. En endring her endrer sitasjonen mellom tjenester.
    - Frankrike forstod ikke argumentasjonen til UK. De argumenterte for at CEPT må være konsistent, og følge opp det som ble bestemt når agendapunktet ble foreslått.
    - Nederland støttet forslaget fra Frankrike og Sveits.
    - Sveits la til Liechtenstein som støtte (proxy).
    - Russland kommenterte at de er klare til å jobbe videre med forslaget fra Frankrike og Sveits.
    - UK, Finland, Sverige og Danmark protesterte mot å gå videre med forslaget fra Frankrike og Sveits. Norge protesterte ikke.
    - Etter drafting kom man frem til et kompromiss, der det henvises til en Resolution i footnote. Resolution oppfordrer administrasjoner til ikke å hevde sin rett til å nekte EESS jordstasjoner beskyttelse mellom land.
    - Russland informerte om at de ikke kan støtte foreslått ECP, da de er av oppfatning at IMT skal ekskluderes fra RR No. 5.536.
    - **ECP endelig godkjent.** Ingen abstain og en oppose. 33 administrasjoner tilstede.
    - Russland stemte nei.
* ECP Part 2: **31.8-33.4 GHz**
  + NOC ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. Ingen oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede.
* ECP Part 8: **37-40.5 GHz**
  + Foreslått ECP er et view, da CEPT ikke har intensjon om å anvende båndet for IMT, men ikke ønsker å motsette seg at andre gjør det. PT1 klarte ikke å komme til enighet om alle deler av teksten i sitt forrige møte.
  + Mange innspill i dette båndet til møtet.
  + Frankrike argumenterte for at det ikke er et problem at ulike regioner anvender ulike båndet. Problemet oppstår når ulike bånd anvendes i ulike land i Europa. Man kan kanskje løse nabolandsinterferens, men interferens mot satellitt er ikke lett å løse. Det er viktig at Europa er samkjørte her.
  + Den største diskusjonen var rundt om CEPT ønsker at andre deler av Region 1 kan foreslå identifisering av båndet for IMT.
  + Største motsetninger mellom UK og Frankrike vedrørende formuleringen av Introduction.
  + Etter offline drafting kom man frem til en tekst for Introduction.
  + Lange diskusjoner og ulike meninger rundt unwanted emission inn i 36-37 GHz.
  + Etter offline diskusjoner mellom de land som ikke var enige, kom gruppen frem til et forslag til tekst.
  + Russland presiserte at de ikke er enige i tallene for unwanted emmission. De er av oppfatningen at disse skal være -36 og -37. De kan derfor ikke støtte ECP’en.
  + **ECP (et view) endelig godkjent**. Ingen abstains og en oppose. 33 administrasjoner til stede.
  + Russland stemte nei.
* ECP Part 3: **40.5-43.5 GHz**
  + Denne ECP har vært stabil over en tid. Båndet foreslås identifisert for IMT. Dette båndet er andre prioritet innen CEPT, etter 26 GHz.
  + Russland opplyste om at de har problemer med *resolves 2*. Denne omhandler pekevinkel for antenne i vertikalplanet. Ordet *normally* er vanskelig for dem å forstå, og vanskelig å implementere. Russland støttet ikke ECP. Russland støtter båndet 40.5-42.5 GHz. For 42.5-43.5 GHz er de positive med noen strengere krav for beskyttelse av FSS.
  + **ECP endelig godkjent**. Ingen abstains, en oppose. 33 administrasjoner til stede.
  + Russland stemte nei.
* **45.5-47 GHz:**
  + PT1 klarte ikke å bli enige om NOC eller IMT identifisering i båndet.
  + Flere bidrag til møtet som argumenterte for ene eller andre løsning.
  + Sverige støttet en IMT identifisering i båndet. De hadde et bidrag inn til CPM19-2
  + Finland og Slovenia støttet en IMT identifisering i båndet
  + Norge uttrykte at de ikke har et sterk standpunkt, men er tilhenger av NOC.
  + Litauen, Russland og Tyrkia støttet NOC.
  + Kroatia støttet IMT identifisering, men hadde ikke problemer med NOC.
  + Nederland støttet NOC, men kunne gå med på å studere båndet for WRC-23.
  + Frankrike, Tyskland, Sveits og Liechtenstein støttet NOC.
  + CPG Chairman foreslo et kompromiss: studere båndet for WRC-23.
  + UK støttet ikke dette. De mener dette må diskuteres på WRC-19.
  + Sverige var av oppfatning av dette båndet er enklere enn noen av de andre båndene som er studert under AI 1.13. De argumenterte for at CEPT har «ingen standpunkt» på dette båndet.
  + Frankrike foreslo å ikke ha ECP for dette båndet.
  + **Vedtatt å ikke ha noen ECP for dette båndet.** Administrasjoner står fritt til å sende inn MCP’er til WRC-19.
* ECP Part 9: NOC **47-47.2 GHz**
  + NOC ECP etter at det i forrige CPG møte ble vedtatt å følge dette sporet. Det er ikke presentert noen studier i dette båndet i ITU-R. Båndet anvendes blant annet aktivt til Amateur tjenester.
  + Ingen diskusjoner.
  + **ECP endelig godkjent**. Ingen abstain og ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.
  + Sverige og Slovenia abstained.
* ECP Part 10: **47.2-50.2 GHz**
  + PT1 klarte ikke å bli enige om NOC eller IMT identifisering.
  + Flere bidrag som argumenterte for ene eller andre løsning til CPG møtet.
  + Frankrike hadde ett sterk standpunkt for NOC i båndet. De har annen viktig bruk i båndet.
  + Ingen støttet identifisering av IMT i båndet.
  + **Konklusjon:** NOC ECP i båndet.
  + **ECP endelig godkjent**. To abstains, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.
* ECP Part 11: NOC **50.4-52.6 GHz**
  + NOC ECP etter at det i forrige CPG møte ble vedtatt å følge dette sporet. Det er ikke gjort noen studier i frekvensbåndet.
  + Ingen diskusjoner.
  + **ECP endelig godkjent**. En abstain, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.
  + Romania abstained.
* ECP Part 4: **66-71 GHz**
  + PT1 hadde jobbet videre med teksten i Draft ECP, og kommet frem til et kompromiss. De store diskusjonene hadde vært rundt formulering av tekst slik at det er tydelig at IMT ikke har høyere prioritet enn MGWS og WAS.
  + Russland opplyste om at de hadde problemer med ECP, og kunne ikke kan støtte denne. De hadde tre ankepunkter.
  + **ECP endelig godkjent**. Ingen abstain, en oppose. 33 administrasjoner til stede.
  + Russland stemte nei.
* ECP Part 5: **71-76 GHz**
  + NOC ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. Ingen oppose og ingen abstain. 38 administrasjoner til stede.
* ECP Part 6: **81-86 GHz**
  + NOC ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. Ingen oppose og ingen abstain. 38 administrasjoner til stede.
* ECP Part 7: **SUP Resolution 238 (WRC-15)**
  + PT1 hadde tatt frem en Draft ECP som foreslår å stenge Resolution 238.
  + Sverige var ikke enige i at arbeidet under Resolution 238 er ferdigstilt. De var av oppfatning at denne bør holdes åpen. Slovenia støttet Sverige.
  + Spania støttet stenging av Resolution.
  + Russland poengterte at de ikke hadde sett noe forslag på hva man ønsker å beholde i Resolution 238. De støttet en stengning av denne.
  + Frankrike talte for at man har sett på alle frekvensbåndene som er listet i Resolution 238, og så ikke hvorfor man skulle holde denne åpen.
  + UK, Tyskland og Norge støttet Frankrike og Russland i at denne burde stenges.
  + Litauen foreslo en revidering av Resolution 238, og beholde denne. CPG Chairman kommenterte at det ikke hadde kommet inn noen bidrag som viser forslag til revidert Resolution 238.
  + Vedtatt å foreslå å stenge Resolution 238. Sverige og Slovenia motsatte seg dette, og kom med statement i MoM.
  + **ECP endelig godkjent**. Ingen abstains, tre opposes. 33 administrasjoner til stede.
  + Litauen, Slovenia og Sverige stemte nei.
* En del utestående tekst i konklusjoner i Draft CEPT Brief. UK hadde laget et bidrag med en del forslag til justeringer av teksten. Etter en del diskusjoner i møtet kom man til enighet og godkjente CEPT Brief.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports the results of the ITU-R studies[[1]](#footnote-2) on IMT spectrum needs in the range 24.25-86 GHz. CEPT supports sharing and compatibility studies for the bands listed in resolves 2 of Resolution **238** (24.25-27.5 GHz, 31.8-33.4 GHz, 37-43.5 GHz, 45.5-50.2 GHz, 50.4-52.6 GHz, 66-76 GHz and 81-86 GHz), with the focus on the frequency bands 24.25-27.5 GHz, 40.5-43.5 GHz and 66-71 GHz.  CEPT supports the identification of global bands for IMT among the bands listed in resolves to invite ITU‑R 2 of Resolution **238**, taking into account the results of sharing and compatibility studies with existing services. Bands outside those listed in resolves to invite ITU-R 2 of Resolution **238** are not supported for consideration under this agenda item. The following bands are supported for IMT identification and where appropriate, allocation to the Mobile Service on a primary basis:   * 24.25-27.5 GHz   CEPT has confirmed the clear priority for this band through the adoption of a harmonisation decision (ECC Decision (18)06) including relevant conditions for the protection of other services in the band and adjacent bands. The Decision was developed based on studies that assumed an individual authorisation regime.  CEPT supports the unwanted emission limits of −42 dBW/200 MHz Total Radiated Power (TRP) for base stations and −38 dBW/200 MHz TRP for mobile terminals, into the 23.6-24 GHz band, to be included as mandatory limits in Resolution **750**.  In relation to the coexistence with EESS and SRS earth stations, CEPT is proposing modification to RR No. 5.536A to include a reference to the proposed Resolution for this band. For footnotes 5.536B and 5.536C, countries can propose that their names are deleted under WRC-19 agenda item 8 with the agreement of the affected countries.   * 40.5-43.5 GHz   CEPT proposes an IMT identification for 40.5-43.5 GHz including relevant conditions for the protection of other services. This is a priority band for CEPT and already identified for future harmonisation in Europe. CEPT considers that the band 40.5-43.5 GHz has good potential for future harmonisation in Europe. The process for developing harmonisation decisions for additional bands (other than 26 GHz) may be launched immediately after WRC-19, under the assumption of an individual authorisation regime.   * 66-71 GHz   CEPT supports that IMT and MGWS/WAS should have equal access to the frequency band 66-71 GHz. An identification should not confer any priority to IMT and this should be emphasised in the footnote identifying the band and associated WRC Resolution. CEPT supports modifying No. **5.553** to remove the frequency band 66-71 GHz from this footnote.  The following bands are not supported for the IMT identification and CEPT is proposing NOC:   * 31.8-33.4 GHz * 47-47.2 GHz * 47.2-50.2 GHz * 50.4-52.6 GHz * 71-76 GHz * 81-86 GHz.   Other candidate bands considered:   * 37-40.5 GHz   CEPT supports the identification of the frequency band 40.5-43.5 GHz for IMT on a global basis. CEPT has no intention of using the frequency band 37-40.5 GHz for IMT. Possible proposals to WRC-19 for an IMT identification related to this band are noted and CEPT is generally supportive to the idea of global harmonisation. However, this will require relevant conditions to ensure protection of incumbent services in the frequency band 37-40.5 GHz band and EESS (passive) in the frequency band 36-37 GHz to be properly addressed in the Radio Regulations. The same conditions as proposed by CEPT in the ECP for the frequency band 40.5-43.5 GHz need to be applied to ensure protection of incumbent services in the  37-40.5 GHz frequency band.  A worldwide IMT identification of the full range (37-43.5 GHz) could it make difficult to use this band by FSS due to possible fragmented regional use of this frequency band for IMT. WRC-19 may need to consider this issue.  Note: CEPT has developed a Roadmap on 5G ([http://cept.org/ecc/topics/spectrum-for-wireless-broadband-5g#roadmap](http://cept.org/ecc/topics/spectrum-for-wireless-broadband-5g" \l "roadmap)). In this respect it is noted that “Europe has harmonised the 27.5-29.5 GHz band for broadband satellite and is supportive of the worldwide use of this band for ESIM. This band is therefore not available for 5G”. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent cover page for ECP:** |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Godkjent Part 1:**  24.25-27.5 GHz | **Godkjent Part 2:**  31.8-33.4 GHz  NOC | **Godkjent Part 8:**  37-40.5 GHz | **Godkjent Part 3:**  40.5-43.5 GHz |
|  |  |  |  |
| **Godkjent Part 9:**  47-47.2 GHz  NOC | **Godkjent Part 10:**  47.2-50.2 GHz  NOC | **Godkjent Part 11:**  50.4-52.6 GHz  NOC | **Godkjent Part 4:**  66-71 GHz |
|  |  |  |  |
| **Godkjent Part 5:**  71-76 GHz  NOC | **Godkjent Part 6:**  81-86 GHz  NOC | **Godkjent Part 7:**  SUP Resolution 238 |  |
|  |  |  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Inmarsat presiserte at de ønsker NOC i båndene mellom 45.5-52.6 GHz. Oppdatert innspill kommer.
* NRRL ser at 47.0-47.2 GHz båndet ikke blir identifisert til IMT.
* Telia ønsker en identifisering i 45.5-47.0 GHz for IMT. Det er i senere tid gjort delingsstudier i dette båndet (diskutert under CPM19-2).
* Ingen motforestillinger i møtet mot endelig godkjenning av ECP’er i båndene 31.8-33.4 GHz, 71-76 GHz og 81-86 GHz (alle NOC).

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Space Norway kommenterte at Nkom bør etablere et system for registrering av jordstasjoner som laster ned EESS data i 26 GHz-båndet, for å kunne håndtere kravet om beskyttelse av disse jordstasjonene.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Den store diskusjonen i 26 GHz båndet dreier seg nå om tillat stråling inn i lavere bånd. En forslått løsning er en 1 GHz allokering i øvre delen av båndet.
* Delingstudier så langt viser at deling er mulig. Diskusjoner rundt om delingsparametere er reelle.
* Telenor poengterte at 28 GHz må forbli et satellitt-bånd.
* Space Norway poengterte at Norge må starte tankearbeidet rundt nasjonale løsninger for sameksistensen mellom MS og EESS, da Norge har interesser her.
* RSPG sier i siste revisjon av RSPG opinion at 31.8-33.4 GHz ikke er et prioritert band I Europa.
* Telenor stilte spørsmål om mulighet for tuning-range i 37-43.5 GHz båndet og om det er noen aktiviter rundt dette båndet I Europa.
* Telenor nevnte at de ser muligheten for lisensfri anvending av 66-71 GHz båndet under en mobilallokering.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ericsson opplyste om at GSA har tatt frem et white-paper rundt industriens syn og arbeid med 26 GHz båndet. Industrien har mottatt noe kritikk fra CEPT for mye fokus på 28 GHz.
* NRS og Space Norway presisterte at 25.5-27 GHz er eneste frekvensbåndet for nedlasting av store datamenger fra EESS satellitter.
* Møtet kommenterte at Nkom bør etablere et system for registrering av jordstasjoner som laster ned data i båndet.
* SD poengterte at dette er mye diskutert i EU. Stor fokus på 26 GHz båndet. RSPG har begynnt å se på 31.8-33.4 GHz, 40.5-43.5 GHz og 66-71 GHz.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* RSPG har utviklet en opinion til kommisjonen vedrørende prioriteringer av bånd for 5G. EU er fast bestemt på at Europa skal være først denne gangen. EU action plan etablert. 24.5-27.5 GHz har førsteprioritet.
* Space Norway og Telenor poengterer at det i dag ikke er noen lisensiering av nedlink fra satellitt. Om man skal ha ekskluderingssoner for visse frekvensbånd må man ha en registrering av jordstasjoner og nedlink.
* Inmarsat har mange innmeldinger i båndene diskutert under dette AI. Er ikke mot allokeringer for MS i båndene men frykter en identifisering av IMT i båndene.
* Space Norway poengterer at man ved en indentifisering av bånd for IMT må sikre at ikke båndene fragmenteres, men at de ulike tjenestene får sammenhengene bånd store nok til praktisk bruk.
* Viktig at delingsstudier raskt konkluderer med om det er mulig å dele eller ikke. Er det ikke mulig å dele må diskusjoner startes vedrørende segregering av tjenester innen båndene.
* Telia er enige med Telenor vedrørende prioriteringen av 26 GHz båndet. Prio 2 for Telia er 42.5-43.5 GHz. Prio 3 er 66-76 GHz.
* Telenor (radiolinje) påpeker at det er viktig med en overgangsperiode for ut og innfasing.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.13** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** |
| 5G har høy prioritet i nasjonale planer. Nkom deltar i CEPT men ikke på ITU møter. | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt. Norge anser frekvensbåndet 24.25-27.5 GHz som er det prioriterte båndet for global harmonisering. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| **24.25-27.5 GHz**  Lange og vanskelige diskusjoner rundt beskyttelseskriteriene for EESS (passive) i 23.6-24 GHz. Etter forhandliger mellom de ulike regionale gruppene kom man til slutt til enighet.  Ny ITU-R Resolution for IMT i båndet.    Beskyttelseskriteriene for beskyttelse av EESS (pasive) i 23.6-24.0 GHz er definert i en revidert ITU-R Resolution **750**. Beskyttelseskriteriene man kom til enighet om er mindre restriktive en de definert i ECC og EU harmoniserigen (-42 dB(W/200 MHz) for BS og -38 dB(W/200 MHz) for MS), og legger opp til en to-trinns modell. Frem til 1. september 2027 er kravet -39 dB(W/200 MHz) for BS og -35 dB(W/200 MHz) for MS. Etter dette er kravene -33 dB(W/200 MHz) for BS og -29 dB(W/200 MHz) for MS. Kommisjonen har initiert et arbeid innen CEPT for å vurdere hva man bør gjøre med den Europeiske harmoniseringen som følge av WRC-19 beslutningen.    Spurious emission grensene definert i Recommendation ITU-R SM.329 Category B  (−60 dB(W/MHz)) er vurdert som tilstrekkelige for å beskytte EESS (passive) i frekvensbåndene 50.2-50.4 GHz og 52.6-54.25 GHz fra 2. harmoniske fra IMT basestasjoner som opererer i 24.25-27.5 GHz.  **31.8-33.4 GHz**  Enighet om NOC tidlig i arbeidet, da det anses som for vanskelig å dele med eksisterende tjenester i båndet.  **37-40.5 GHz og 40.5-43.5 GHz**  Enighet om å identifisere frekvensbåndet 37-43.5 GHz for IMT. Ulike regioner har ulik anvendelser i deler av båndet i dag, så det legges opp til at ulike regioner og land implementerer IMT i ulike deler av båndet. Ny ITU-R Resolution utarbeidet for implementering av IMT i dette båndet og 47.2-48.2 GHz.  Innen CEPT har man gjennom ECC/DEC/(00)02 harmonisert frekvensbåndet 37.5-40.5 GHz for FSS (space-to-Earth), og man har siden startet av WRC-19 arbeidet flagget at man ikke ser for seg IMT i denne delen av båndet innen CEPT. Ny Resolution inneholder følgende oppfordring til resten av Region 1:  *to encourage administrations of Region 1*  to consider implementing IMT in the frequency band 40.5-43.5 GHz in order to better accommodate the need of other services below 40.5 GHz, taking into account the protection of FSS within 37.5-40.5 GHz in Region 1  Ny Resolution inneholder også unwanted emission krav for beskyttelse av EESS (passive) tjenester i 36-37 GHz. Kravene gjelder IMT i 37-40.5 GHz (lite aktuelt innen CEPT).    **45.5-47 GHz**  WRC-19 klarte ikke å komme frem til en generell enighet om en IMT identifisering i båndet. Blant annet Sverige jobber hardt for å få til en fotnote, der de landene som ønsket det kunne identifisere båndet for IMT. Den nye fotnoten inneholder en rekke Afrikanske land, og noen få CEPT land. Norge valgte å ikke skrive seg inn i fotnoten på nåværende tidspunkt.  Under de siste Plenary møtene ble det en stor diskusjon når nye land ønsker å skrive seg inn i fotnoten. Kina protesterte mot dette med argumentasjonen at dette var et «very delicate compromise» som fungerte med det antallet land som allerede hadde skrevet seg inn i fotnoten. Om flere land la seg til ville dette endre akumulert interferens inn i satellitt. Diskusjonene endte med at ingen flere land fikk legge seg inn i fotnoten under WRC-19.  Ny ITU-R Resolution utarbeidet, for impelmentering av IMT i båndet.    **47-47.2 GHz**  Enighet om NOC i frekvensbåndet. Det er ikke gjort noen studier i frekvensbåndet. Frekvensbåndet har per i dag kun en allokering for amatørtjenester, og er i aktiv bruk til dette.  **47.2-50.2 GHz**  Det så en stund lovende ut for at man skulle kunne klare å komme til enighet om 1 GHz identifisering i 47.2-48.2 GHz, men dette falt helt på slutten av konferansen. Da dette viste seg å ikke bli noen av, foreslo enkelte land en fotnote, der de landene som ønsket det kunne identifisere båndet for IMT. Hele Region 2 valgte å gå inn i fotnoten. Den nye fotnoten inneholder også en rekke Afrikanske land, og noen få CEPT land. Norge valgte å ikke skrive seg inn i fotnoten på nåværende tidspunkt.  Under de siste Plenary møtene ble det en stor diskusjon når nye land ønsker å skrive seg inn i fotnoten. Kina protesterte mot dette med argumentasjonen at dette var et «very delicate compromise» som fungerte med det antallet land som allerede hadde skrevet seg inn i fotnoten. Om flere land la seg til ville dette endre akumulert interferens inn i satellitt. Diskusjonene endte med at ingen flere land fikk legge seg inn i fotnoten under WRC-19.  Ny ITU-R Resolution utarbeidet, for impelmentering av IMT i båndet. Se ovenfor for frekvensbåndene 37-40.5 GHz og 40.5-43.5 GHz, da disse deler en felles Resolution.  **50.4-52.6 GHz**  Enighet om NOC for dette frekvensbåndet. Det er ikke gjort noen studier i frekvensbåndet. Frekvensbåndet er også omgitt av passive tjenester.  **66-71 GHz**  Det store diskusjonstemaet var i hvilken grad man skal nevne eksisterende tjenester i frekvensbåndet under mobile allokeringen. CEPT jobbet hardt for å få inn tekst som sikrer lik rett mellom IMT og eksisterende applikasjoner, slik som Multiple Gigabit Wireless Systems. Andre regionale grupper ønsker ikke at man skulle nevne noen eksiterende bruk i frekvensbåndet.  Frekvensbåndet identifisert for IMT i alle regioner. Ny ITU-R Resolution som omhandler bruk av frekvensbåndet og sameksistens med andre tjenester i frekvensbåndet også under mobile allokeringen.    **71-76 GHz**  Enighet om NOC for dette frekvensbåndet, da ingen studier er gjort i frekvensbåndet. Dette er også et viktig bånd for backhaul for IMT, sammen med par-båndet 81-86 GHz. Enkelte administrasjoner jobbet for at dette frekvensbåndet skal studeres for IMT til WRC-23 eller WRC-27. Under regionale forhandlinger rundt agendaene for de to neste konferansene ble forlaget ikke tatt med videre.  **81-86 GHz**  Enighet om NOC for dette frekvensbåndet, da ingen studier er gjort i frekvensbåndet. Dette er også et viktig bånd for backhaul for IMT, sammen med par-båndet 71-76 GHz. Enkelte administrasjoner jobbet for at dette frekvensbåndet skal studeres for IMT til WRC-23 eller WRC-27. Under regionale forhandlinger rundt agendaene for de to neste konferansene ble forlaget ikke tatt med videre.  **SUP Res 238**  Enighet om å stenge Resolution **238**, da inget videre arbeid er planlagt for frekvensbåndene listet der. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS mener det er avgjørende at en eventuell innføring av 5G i frekvensbånd avsatt til satellitt må utføres med størst mulig varsomhet og hensyntagen til eksisterende tjenester. Tilstrekkelig vern og forutsigbare vilkår for framtidige og eksisterende jordstasjoner må sikres.  Av særskilt bekymring er 25.5-27 GHz som er et meget viktig bånd både for eksisterende og planlagte systemer som innebærer nedlasting av store mengder jordobservasjonsdata fra satellitt. Av ESA-prosjekter som vil være berørt kan nevnes European Data Relay Satellite (EDRS), som allerede benyttes for videreformidling av data fra Copernicus Sentinel-1 og -2, METOP-Second Generation (med Sentinel-5 instrumenter om bord), Meteosat Third Generation (med Sentinel-4 instrumenter om bord), Euclid og Plato. Norge er direkte involvert i flere av disse prosjektene.  Mekanismer for beskyttelse av jordstasjoner mot interferens fra 5G må utarbeides. Koordineringsprinsipper generelt og koordineringssoner spesielt vil være del av dette.  NRS er spesielt motstander av en tidlig implementering av IMT 5G i bl.a. 25.5-27 GHz-båndet, som foreslått av RSPG, og uten gjennomføring av nødvendige studier. Dette vil kunne skape unødig presedens og ytterligere komplisere arbeidet med nødvendig beskyttelse av eksisterende og planlagte tjenester.  I tillegg må beskyttelse av EESS (passiv) i nabobånd til relevante identifiserte 5G kandidatbånd ivaretas. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To oppose any identification of a frequency band for IMT that could impact aviation systems, within a new or existing allocation to the mobile service in the frequency range 24.25 to 86 GHz, unless agreed ITU-R studies demonstrate no adverse impact to those systems. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt har ingen innsigelser IMT allokeringer så fremt det gis forsikringer om beskyttelse av ISS, EESS og bakkebaserte radiometre og at det gis garantier for langtidsbruk av mottak og sending for EESS bakkestasjoner, spesielt i frekvensbåndet 25.5-27 GHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Radio Relæ Liga** | Dato: 27.2.2017 |
| NRRL mener at behovet for spektrum for IMT i frekvensområdet 24,25 - 86 GHz kan dekkes fullt ut av de allokeringene som er tildelt mobile tjeneste og at det dermed ikke er behov for også å ta i bruke segmentet 47,0-47,2 GHz. Dette smale segmentet som er tildelt radioamatørtjenesten på primær basis, representerer en av de få mulighetene radioamatørene har til å eksperimenter med mikro-bølger uten de praktiske begrensningene som oppstår når båndet må deles med andre tjenester.  NRRL håper også at det, hvis man tar i bruk 24,25-27,5 GHz slik CEPT ser ut til å gå inn for, sørges for tilstrekkelig beskyttelse av radioamatørtjenestens primærallokering på 24 – 24,05 GHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 21.8.2018 |
| Space Norway har ein radarsatellitt under bygging som vil nytte heile bandet 25.5-27 GHz for nedlink. Dette er det einaste frekvensbandet som mogleggjer nedlasting av store mengder jordobservasjonsdata. Redusert tilgang til dette frekvensbandet vil vere svært øydeleggjande for utviklinga av jordobservasjonstenester.    Space Norway meiner at frekvensband ikkje bør harmoniserast til 5G/IMT-2020 utan at eksisterande tenester er sikra tilgang på tilstrekkeleg spektrum på føreseielege vilkår.  For å kunne sikre vern for mottak av satellittkommunikasjon må Nkom kjenne til kvar slike jordstasjonar er, både i spekteret og geografisk. Ein jordstasjon som eksempelvis berre opererer i EESS (space-to-Earth) i bandet 25,5-27 GHz treng ikkje løyve frå Nkom og kan difor vere heilt ukjend for Nkom. Space Norway ber difor Nkom om å etablere ei frivillig ordning for registrering av jordstasjonar.  Forslag til prioritet: høg | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Telenor følger disse studiene nøye. Studier utført i tidligere studieperioder viser at deling mellom satellitt tjenester (FSS) og mobile tjenester (MS) er vanskelig og vil påføre satellitt tjenestene store begrensninger. I Region 2 og 3 har flere land varslet at de vil ta i bruk frekvensbåndet 27.5-28.35 GHz til 5G (USA, Japan og Korea). Siden Telenor Satellite allerede opererer en satellitt i dette båndet, er det spesielt viktig at ikke dette «smitter» over til Europa. Det er også viktig at det finnes frekvensbånd tilgjengelig for videreutvikling av satellitt tjenester (40, 50, 60, 70 og 80 GHz området).  Telenor mener at frekvensbåndet 24,25-27,5, eller deler av dette båndet, må ha høyeste prioritet for en IMT allokering, dette er på linje med CEPT foreløpige standpunkt. I tillegg til å være det laveste frekvensbåndet i listen ovenfor ligger 26 GHz båndet nærme nok 28 GHz til at det kan utvikles et felles chipset som kan tunes over hele 26 og 28 GHz båndene. Grensen CEPT har satt for uønsket utstråling virker unødig streng, men er antagelig vanskelig å få redusert på nåværende tidspunkt.  Telenors andre prioriterte bånd for høyfrekvens 5G er 40 GHz båndene. Telenor støtter konseptet om et tuning-range for båndet 37-43.5 GHz selv om det ikke er aktuelt å bruke den nedre delen av båndet i Europa.  Telenor støtter NOC i 32 GHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 29.5.2019 |
| Inmarsat har konkrete planer om å bruke mange av de båndene som vurderes under dette agendapunktet for fremtidige satellitter, og foretrekker derfor at andre bånd blir identifisert for IMT. Identifisering av 31 GHz båndet og/eller 70 GHz båndet vil sannsynligvis ha mindre innvirkning på andre radiotjenester.  Inmarsat kan støtte identifiseringen av 24,25-27,5 GHz og 66-71 GHz for IMT, hvis regulatoriske vilkår for å sikre at disse båndene også kan fortsette å bli brukt av satellitsystemer i henhold til eksisterende tildelinger.  Når det gjelder båndene rundt 37-52 GHz, er mange av kandidatbåndene tildelt FSS og MSS, og det er viktig at disse bandene fortsatt er tilgjengelige for satellittbruk og er beskyttet mot forstyrrelser fra IMT-systemer. For dette frekvensområdet støtter Inmarsat identifisering av 3 GHz i hver Region for IMT med bestemmelser for å sikre at disse båndene også kan brukes til gateway jordstasjoner:  • Region 1: 40,5-43,5 GHz  • Region 2: 37-40 GHz  • Region 3: 40,5-43,5 GHz  Inmarsat støtter ikke identifisering av andre deler av området 37-52,6 GHz for IMT.  Inmarsat har notert seg at noen administrasjoner har planer om å bruke bånd som er utenfor dette agendapunktet for mobile brebåndstjenester, og særlig hele eller deler av båndet 27,5-29,5 GHz. Slik bruk må kun være på nasjonal basis, og bånd utenfor agendapunkt 1.13 skal ikke vurderes eller identifiseres IMT på WRC-19.  En av de viktigste utestående problemene gjelder mulig identifisering av båndene 45,5-50,2 GHz og 50,4-52,6 GHz. Inmarsat støtter NOC for disse bandene, på grunnlag av at identifikasjon av 40,5-43,5 GHz for IMT (som foreslått av CEPT) er tilstrekkelig spektrum i dette området, og disse bandene er planlagt til bruk av FSS og MSS, inkludert Inmarsat satellitter. Vi ønsker at Norge skal ta samme standpunkt. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| Support for identification of IMT and primary allocation to MS ( bands not already primary allocated for MS) in the following bands,   1. 24.25-27.5 GHz (primary allocation to MS (R1&R2) in 24.25-25.25GHz and identification for IMT) 2. 40.5-43.5 GHz (primary allocation to MS in 40.5-42.5 GHz) and identification for IMT) 3. 45.5 – 47 GHz (identification for IMT) 4. 66-71 GHz (identification of IMT)   Introduction of over restrictive conditions in RR for a potential allocation/identification of the bands for IMT should be avoided. In most cases no conditions need to be incorporated in the RR since studies shows large positive margins for the sharing with existing services, in some cases coordination distances are small and could be handled on a national or bi-lateral level without involvement of the RR.  However, for the protection of EESS(passive) in 23.6-24 GHz a limitation of the unwanted emissions from IMT above 24.25 GHz as indicated below could be accepted,  Unwanted emissions for the BS: -32 to -35 dBW/200 MHz  Unwanted emissions for the UE: -28 to -30 dBW/200 MHz  This is in line with realistic studies carried out and will help to create a balanced situation between services. No other mandatory conditions should be introduced in RR directly or by reference. Particular requirements could instead be addressed in ITU-R Recommendations and Reports or in specific license conditions for each band on a national level. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ericsson** | Dato: 21.9.2017 |
| Ericsson inviterer NKOM for å etablere enkle og klare regler for 5G-tjenster på et tidlig stadium, følgende tilbys derfor for diskusjon om IMT-2020 i bånd 24,25 – 27,5 GHz for å tillate 5G-tjenester som bygge på dagens infrastrukturdesign for urbane utendørstjenster, dette ville også tillate viktige innendørs høykapasitetsutplasseringer, og anbefale båndbredde for å aktivere 5G-tjenester bør være på minst 400 - 500 megahertz per nettverk og så tidlig som år 2018. Disse anbefalingene og foreslått timings bør bygges inn i den nasjonale myndigheter reguler for 5G planer slik at Norge holdes på toppen av global 5G teknologi liga. | |

# Agendapunkt 1.14 – spektrum for bredbandsapplikasjoner via HAPS

*1.14 to consider, on the basis of ITU R studies in accordance with* [*Resolution 160 [COM6/21] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0015PDFE.pdf)*, appropriate regulatory actions for high-altitude platform stations (HAPS), within existing fixed-service allocations*

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Det er et økende behov for brebåndstjenester og telekommunikasjon i lokalsamfunn med dårlig tilgang samt avsidesliggende områder. Eksisterende teknologier kan benyttes til å levere bredbåndstjenester via basestasjoner lokalisert i høyden. High-altitude Platform Stations (HAPS) er en metode for å kunne tilby bredbåndstjenester i avsidesliggende områder, inkludert fjellformasjoner, kyst og ørkenområder, ved hjelp av ett minimum av infrastruktur. De eksisterende allokeringene for HAPS gir ikke rom for bredbåndskommunikasjon. ITU-R studiene skal se på behovet for ytterligere spektrum for HAPS. Frekvensbånd som blir vurdert er bånd som allerede er allokert for FS, unntatt de som dekkes av appendiks **30**, **30A** og **30B**.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder fem metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* Method B: Utpeke bånd for HAPS med følgene alternativer:
  + **Method B1**: Revidere regulatoriske bestemmelser for HAPS i Fixed Service (FS) primærallokeringer allerede identifisert for HAPS.
  + **Method B2**: Utpeke nye bånd for HAPS i bånd som allerede er allokert til FS på primær basis.
  + **Method B3**: Primær allokering for FS i båndet 24.25-25.25 GHz (Region 2), og utpeke dette til HAPS bånd.
* **Method C**: Undertrykke eksisterende HAPS utpekelser i bånd som ansees uegnet til HAPS, i henhold til resolves 3 i Resolution **160 (WRC-15)**.

Oversikt over ulike frekvensbånd som er under vurdering for de ulike metodene:

| Section  1/1.14/ | Bands | Methods and Options | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Method A | Method B | Method C |
| 4.1/5.1 | 6 440- 6 520 MHz | √ | B1 | √ |
| 4.2/5.2 | 6 560- 6 640 MHz | √ | Not proposed | √ |
| 4.3/5.3 | 21.4-22 GHz (R2 only) | √ | B2 | N/A |
| 4.4/5.4 | 24.25-25.25 GHz (R2 only) | √ | B3 | N/A |
| 4.5/5.5 | 25.25-27.5 GHz (R2 only) | √ | B2 | N/A |
| 4.6/5.6 | 27.9-28.2 GHz | √ | B1 | √ |
| 4.7/5.7 | 31.0-31.3 GHz | √ | B1 | √ |
| 4.8/5.8 | 38-39.5 GHz | √ | B2 | N/A |
| 4.9/5.9 | 47.2-47.5 GHz / 47.9-48.2 GHz | √ | B1 | √ |

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Omfattende diskusjoner for dette agendapunktet under CPM19-2, som viser at dette er et av de mest komplekse/omfattende agendapunktene for WRC-19.
* Møtet kom ikke til enighet om å redusere antall løsningforslag.
* Flere metoder inneholder options.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief godkjent uten diskusjoner.
* Draft ECP inneholdt fortsatt en del options, da PTA ikke kom til enighet i forrige møte om felles standpunkt.
* På spørsmål om noen motsatte seg den omformulerte Option C (for Resolution 145), så protesterte ingen. UK presiserte at de fortsatt var tilhenger av NOC (Option D). Ingen andre administrasjoner uttrykte støtte for denne Option. UK informerte om at de kan gå videre med Option C.
* Gjeldende de to opsjonene i Annex 10, så indikerte en administrasjon at de motsatte seg Option 1 og en administrasjon at de motsatte seg Option 2.
* Russland støttet Option 1. Sverige og Finland støttet Option 2.
* Russland opplyste om at de kan støtte Annex 10, men kan ikke støtte andre annekser i ECP. De foreslo at man trekker ut Annex 10 i en egen ECP. Dette ble ikke tatt til følge.
* **ECP endelig godkjent.** En abstain, en oppose.
* Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports, while ensuring protection of existing services and their future development including other applications of the fixed service (in accordance with Resolution 160 (WRC-15)) and taking into account the conclusions of the sharing and co-existence studies for the bands mentioned below and, as appropriate, in the adjacent bands:   * Worldwide identifications for transmissions from high altitude platform stations (in the downlink direction) in the band 6 440- 6 520 MHz. (Method 1B1 option 1 of the CPM-Report) * Worldwide identifications for transmissions to and from high altitude platform stations (in the uplink and downlink directions) in the bands 31-31.3 GHz (Method 7B1 options 1A+1B of the CPM-Report) and 38-39.5 GHz (Method 8B2 options 1A+1B of the CPM-Report)   For the bands 6 440-6 520 MHz, 31- 31.3 GHz, 38-39.5 GHz, 47.2-47.5 GHz and 47.9-48.2 GHz (Method 9B1 of the CPM-Report: example 1 for modifications to No. 5.552A and example 2 for modifications to Resolution 122 (REV. WRC-07)), CEPT is supporting new footnotes and associated resolutions and/or, if appropriate, modifications to the existing footnotes and associated resolutions.  For the 27.9 – 28.2 GHz band: worldwide identification for transmission from high altitude platform stations in the downlink direction, similarly as Method 6B1 Option 1 of the CPM report, and including a provision that HAPS ground stations cannot claim protection from FSS earth stations.  CEPT is of the view that any consideration of the frequency bands 21.4-22 GHz and 24.25-27.5 GHz in Region 2 under this Agenda item shall by accompanied by appropriate protection of: ISS in the band 24.45-24.75 GHz, ISS in the band 25.25-27.5 GHz, EESS (passive) in the bands 21.2-21.4 GHz, 22.21-22.5 GHz and 23.6-24 GHz, EESS and SRS (space-to-Earth) in the band 25.5-27 GHz and FSS in the bands 24.75-25.25 GHz and 27-27.5 GHz. This includes the appropriate protection of the mobile service in the band 24.25-27.50 GHz as results of consideration under WRC-19 agenda item 1.13.  CEPT is of the view that any consideration of the frequency band 24.25-27.5 GHz in Region 2 under this Agenda item should not limit the possibility to identify the band for IMT on a global level under Agenda item 1.13. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Inmarsat kommenterte at norsk standpunkt bør ta stilling til flere frekvensbånd.
* Inmarsat kommer med oppdatert innspill på agendapunktet.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Telenor og Inmarsat er motstandere av en allokering i bånd som legger begrensninger på FSS.
* Møtet ser ikke at dette er av interesse for bruk i Norge i dag.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.14** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| Ingen norske aktører har meldt sin interesse for denne bruken per i dag. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge motsetter seg ikke ytterlige allokeringer av spektrum for HAPS gitt at:   * delingsstudier demonstrerer at eksisterende FS og FSS i båndene ikke blir lidende. * vurderinger av båndet 24.25-27.5 GHz ikke begrenser muligheten for å identifisere båndet som et IMT-bånd globalt under agendapunkt 1.13. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om NOC for frekvensbåndene:   * 6 440-6 520 MHz * 6 560-6 640 MHz   Følgende frekvensbånd ble idendifisert for HAPS kun i Region 2, med en tilhørende ITU-R Resolutions:   * 21.4-22 GHz * 24.25-25.25 GHz     Frekvensbåndet 27.9-28.2 GHz er allerede idenfisert for HAPS i enkelte land gjennom No. 5.537A. Fotnoten beholdt uforandret, med Kina lagt til. ITU-R Resolution 145 som tidligere omhandlet både dette frekvensbåndet og 31-31.3 GHz ble revidert, og 31-31.3 GHz flyttet ut i en egen Resolution (se nedenfor).    Global identifisering av følgende frekvensbånd for HAPS, med tilhørende ITU-R Resolution:   * 31–31.3 GHz * 38-39.5 GHz     Følgende frekvensbånd er allerede identifisert globalt for HAPS. Noen justeringer av RR hva gjelder fotnote og ITU-R Resolution 122:   * 47.2-47.5 GHz * 47.9-48.2 GHz | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| If agreed ITU-R studies demonstrate there is no adverse impact on aeronautical systems including those used for the safe operation of the platform on which the HAPS resides, then support the use of fixed service allocations for HAPS provided that any regulatory actions taken within the existing allocations to the fixed service noted in Resolution **160 (WRC-15)** do not constrain the potential future use of those HAPS fixed links as part of aeronautical communication systems (e.g. VSAT enhancement). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt motsetter seg ikke allokasjoner til HAPS hvis ISS, EESS og bakkebaserte radiometre gis beskyttelse, og at det gis garantier for mottak og sending for EESS bakkestasjoner i et langtidsperspektiv, spesielt i frekvensbåndet 25.5-27 GHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 29.5.2019 |
| Inmarsat går imot utvikling av nytt regelverk for HAPS, hvis det medfører nye begrensninger på FSS i de følgende båndene, som allerede er identifisert for HAPS: båndene 6 440-6 520 MHz og 6 560-6 640 MHz, båndet 27,9-28,2 GHz og båndene 47,2-47,5 GHz and 47,9-48,2 GHz.  Inmarsat går også imot utvikling av nytt regelverk for HAPS i båndet 38-39,5 GHz siden det vil begrense FSS i det samme båndet.  Inmarsat foreslår at Norge tar et mer spesifikt standpunkt på hvert av frekvensbåndene. Inmarsat har følgende standpunkt:   |  |  | | --- | --- | | **Frekvensbånd** | **Inmarsats standpunkt** | | 5 GHz båndene | Opsjon C (Slette identifiseringen for HAPS) | | 21 GHz og 24 GHz | Nøytral | | 27,9-28,2 GHz | Metode B1, opsjon 2, som inkluderer regulatoriske prosedyrer om at HAPS ikke skal forårsake skadelig interferens eller kreve beskyttelse fra eksisterende tjenester | | 31-31,3 GHz | Nøytral | | 38-39,5 GHz | OK med bakke-til-HAPS bruk  Støtter ikke HAPS-til-bakke bruk siden dette vil føre til begrensninger på FSS | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| Any change of the regulatory conditions for frequency bands already identified for HAPS shall only be accepted if not limiting the existing use of concerned frequency bands.  New identifications for HAPS band shall not limit the possibility to use and develop already allocated services (including FS and MS) nor claim protection from these services. HAPS shall neither limit a potential new identification of IMT on a global basis in 24.5-27.5 GHz nor claim protection from such identification.  It should also be taken into account that HAPS has existing allocations, which are not used. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Telenor er opptatt at eventuelle HAPS idetifiseringer ikke skal medføre ytterligere begrensinger på eksisterende FSS allokeringer i aktuelle frekvensbånd (spesielt i 28 GHz båndet siden Telenor allerede har etablert satellittoperasjon i dette båndet). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway er i mot HAPS-allokeringar som overlappar med eksisterande FSS-allokeringar, men kan leve med eit kompromiss der HAPS er sekundær til FSS. | |

# Agendapunkt 1.15 – band for land MS og FS i 275-450 GHz

*1.15 to consider identification of frequency bands for use by administrations for the land-mobile and fixed services applications operating in the frequency range 275 450 GHz, in accordance with* [*Resolution 767 [COM6/14] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0016PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Et antall frekvensbånd i 275-1000 GHz er identifisert for bruk til passive tjenester, slikt som radio astronomi, EESS (passive) og SRS (passive). No. **5.565** spesifiserer at bruken av frekvensbånd over 275 GHz til passive tjenester ikke utelukker bruk av båndet til aktive tjenester. Teknisk og operasjonell karakteristikk av land MS og FS som opererer i bånd over 275 GHz er ikke spesifisert i dag, og studier må her gjøres av ITU-R. Beskyttelse av båndene for passive tjenester spesifisert i No. **5.565** skal taes med i betraktning. Basert på disse studiene skal det foreslåes frekvensområder for land MS og FS over 275 GHz.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder åtte metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method A**: NOC
* **Method B**: Revidere eksisterende fotnote RR No. **5.565** til å inkludere frekvensområder for FS og LMS (land mobile services).
  + LMS: 275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333GHz, and 356-450 GHz
  + FS: 275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333 GHz, and 356-450 GHz.
* **Method C:** Ny fotnote som identifiserer 275-450 GHz for bruk av FS og LMS, med krav om beskyttelse av EESS (passive) og RAS i båndene som er identifisert for dem i dag. I bånd som ikke er identifisert for EESS (passive) og RAS er det ingen restriksjoner.
* **Method D**: Ny fotnote som identifiserer følgende bånd for FS og LMS: 275-296 GHz, 306-313 GHz, 320-330 GHz and 356-450 GHz.
* **Method E:** Ny fotnote som idenfiserer deler av båndet 275-450 MHz for FS og LMS applikasjoner. Fotnoten oppfordrer til å sikre beskyttelse av båndene identifisert for EESS (passive) og RAS i No. **5.565**. Endringer av ekisterende RR No. **5.565** for å referere til denne nye fotnoten.
* **Method F**: Ny fotnote som identifiserer 275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-336 GHz and 348-450 GHz for FS, og hele 275-450 GHz for LMS. Fotnoten oppfordrer til å sikre beskyttelse av båndene identifisert for EESS (passive) og RAS i No. **5.565**.
* **Method G:** Ny fotnote som identifiserer båndene 275-296 GHz, 306-313 GHz, 320-330 GHz og 400-420 GHz for FS og båndene 275-296 GHz, 306-313 GHz, 320-330 GHz og 400-420 GHz for LMS. Fotnoten oppfordrer til å sikre beskyttelse av båndene identifisert for EESS (passive) og RAS i No. **5.565**.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Diskusjonene i CPM19-2 resulterte i ytterligere to metoder. Små nyanseforskjeller mellom enkelte av metodene.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. En oppose og to abstains. 38 administrasjoner til stede.
* Ingen store endringer i Draft CEPT Brief siden forrige CPG møte. Godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports the inclusion of a new footnote to Article 5 of the Radio Regulations identifying the following frequency bands for fixed and mobile service applications in the range 275-450 GHz while maintaining the protection of the passive services identified in No 5.565:  275-296 GHz  306-313 GHz  318-333 GHz  356-450 GHz  With a total bandwidth of 137 GHz proposed to be identified above 275 GHz, CEPT stresses that this is exceeding the assessed spectrum requirements of 50 GHz for the land mobile and fixed services, each (with possibility of overlap). In particular, the band 356-450 MHz provides a large contiguous bandwidth of 94 GHz and, with the 23 GHz already allocated to land mobile and fixed services in the lower adjacent band 252-275 GHz, the identification of the band 275-296 GHz also allows for o providing a large contiguous bandwidth of 44 GHz.  On the basis of the results of compatibility studies with EESS (passive), CEPT does not support land mobile and fixed services identification in the EESS (passive) bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333-356 GHz (as identified in No 5.565) due to their incompatibility with EESS (passive) in these parts of the spectrum.  Active services other than land mobile and fixed services are not subject to WRC-19 Agenda item 1.15. Consequently, CEPT is of the view that the corresponding regulatory provisions to other active services in No. **5.565** have to remain unchanged.  The CEPT position is hence consistent with Method E of the CPM Report and the results of the studies in Report ITU-R SM.2450-0. This provides the relevant guidance to administrations in which bands land mobile and fixed services applications should operate. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Møtet er positive til studier forutsatt at det ikke gjøres noen allokeringer i WRC-19.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.15** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet.  Norge anser det som viktig at beskyttelsen av passive tjenester identifisert i No **5.565** opprettholdes. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om en ny fotnote for frekvensbåndet 275-3000 GHz (ikke allokert til noen tjeneste i RR Article 5), med følgende identifiseringer:  Frekvensområdene 275-296 GHz, 306-313 GHz, 318-333 GHz og 356-450 GHz identifiseres for bruk til Fixed og Mobile, uten krav til beskyttelse av EESS (passive).  Frekvensbåndene 296-306 GHz, 313-318 GHz og 333-356 GHz identifiseres for bruk til Fixed og Mobile, med spesielle kriterier for beskyttelse av EESS (passive), i henhold til revidert ITU-R Resolution **731**.    Det kan også være behov for kriterier for å beskytte RAS i deler av båndet. Henvisning til studier som definerer disse kriteriene er lagt inn i revidert ITU-R Resolution **731**. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| Støtter utføring av studier og prinsippet om at ingen allokeringer vil bli gjort på WRC-19. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Det finnes mange passive bånd i dette området, og disse brukes for å innhente meteorologisk informasjon ved hjelp av satellitt. Disse båndene må ha beskyttelse, og gitt at disse båndene får beskyttelse vil ikke Meteorologisk institutt motsette seg allokeringer til land MS og FS i frekvensområdet 275-450 GHz. Identifikasjonen må være konsistent med fotnote RR. **5.565**. | |

# Agendapunkt 1.16 – WAS/RLAN studier i 5 GHz

*1.16 to consider issues related to wireless access systems, including radio local area networks (WAS/RLAN), in the frequency bands between 5 150 MHz and 5 925 MHz, and take the appropriate regulatory actions, including additional spectrum allocations to the mobile service, in accordance with* [*Resolution 239 [COM6/22] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0017PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT D

**Om agendapunktet**

Det er en rask økende etterspørsel etter WAS/RLAN applikasjoner med multimedia kapabilitet. Behovet for økt datakapasitet med bredere kanaler skaper et behov for ytterligere spektrum. Frekvensbåndene 5150- 5250 MHz, 5250- 5350 MHz og 5470-5725 MHz er i dag allokert på primær basis til mobile tjenester for implementering av WAS/RLAN i henhold til Resolution **229 (Rev.WRC-12)**. Frekvensbåndet 5350-5460 MHz er allokert globalt på primær basis til aeronautisk radionavigasjonstjenester (No. **5.449**). Frekvensbåndet 5460-5470 MHz er allokert globalt på primær basis til radionavigasjonstjenester (No. **5.449**). Frekvensbåndene 5350-5470 MHz er allokert globalt på co-primær basis til EESS (active) (No. **5.448B**), Space Research Service (SRS) (active) (No. **5.448C**) og radiolokasjonstjenester (No. **5.448D**). ITU-R studier indikerer at ett minimum spektrumsbehov for WAS/RLAN i 5 GHz i 2018 er 880 MHz. Tar man høyde for de 455-580 MHz med spektrum som allerede i dag er utnyttet av ikke-IMT mobilt bredband i 5 GHz resulterer det i ett behov for ytterligere 300-425 MHz spektrum. ITU-R studiene under dette agendapunktet skal blant annet se på nye mitigations teknikker i dagens benyttede frekvensbånd samt for de båndene som per i dag ikke er benyttet av frykt for ødeleggende interferens med eksisterende tjenester.

Oversikt over dagens allokeringer:



**CPM Report til WRC-19**

5 150-5 250 MHz:

* **Method A1**: NOC
* **Method A2**: Revidere Resolution 229 (Rev.WRC-12) til å tillate utendørs RLAN bruk i båndet med mulige betingelser for e.i.r.p.
* **Method A3**: Revidere Resolution 229 (Rev.WRC-12) til å tillate utendørs RLAN bruk i båndet med samme betingelser som for 5 250-5 350 MHz i resolves 4 i Resolution 229 (Rev.WRC-12).
* **Method A4:** Revidere Resolution 229 (Rev.WRC-12) til å tillate begrenset utendørs RLAN bruk for UAS med e.i.r.p. opp til 200 mW, i kjøretøy med e.i.r.p. opp til 40 mW og i tog med e.i.r.p. opp til 200 mW.
* **Method A5:** Revidere Resolution 229 (Rev.WRC-12) til å tillate RLAN bruk i kjøretøy med e.i.r.p. opp til 40 mW, forutsatt at tapet gjennom bilens ekstriør er minst 15 dB.
* **Method A6:** Revidere Resolution 229 (Rev.WRC-12) til å tillate utendørs RLAN bruk i båndet med mulige betingelser for e.i.r.p. og OoB grenser.

5 250-5 350 MHz:

**Method B**: NOC

5 350-5 470 MHz:

* **Method C:** NOC

5 725-5 850 MHz:

* **Method D1**: NOC
* **Method D2**: Ny primær allokering for MS i Region 1 og 3. Innendørs bruk med en maksimal e.i.r.p. på 200 mW og interferens reduserende tiltak. Revider Resolution 229 (WRC-12) for å reflektere dette.
* **Method D3**: Legge til rette for WAS/RLAN i båndet gjennom ny nasjonal footnote. Primær allokering.

5 850-5 925 MHz:

* **Method E**: NOC

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen bidrag til CPM19-2 for båndene 5 250-5 350 MHz, 5 350-5 470 MHz og 5 850-5 925 MHz. Disse er uforandret i CPM Report (NOC). Det ser ut til å være konsensus for dette internasjonalt. Dette er i tråd med godkjente ECPs.
* For 5 150-5 250 MHz var det store diskusjoner. Disse resulterte i to nye metoder for dette båndet. Metode A2 og A6 er tilnærmet like (OOB emmission skiller). Det samme gjelder metode A4 og A5 (tog/bil/droner kontra kun biler).
* For 5 725-5 850 MHz var det også bidrag og diskusjoner. Metode D2 ble endret til kun å gjelde Region 1 og 3, og metode D3 ble endret til kun å inneholde opsjonen med nasjonal fotnote.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + En del endringer i CEPT standpunkt i båndene der man kom til enighet i forrige CPG møte.
  + Frankrike kommenterte på noe av teksten i CEPT standpunkt. En del diskusjoner rundt forslaget i møtet. Til slutt enighet om en formulering.
  + CEPT Brief endelig godkjent.
* 5 150-5 250 MHz:
  + PTD hadde jobbet videre med Draft ECP etter vedtatt retning i forrige CPG møte.
  + Russland informerte om at de ikke støtter ECP, da deres standpunkt er **NOC**.
  + Tyskland reserverte sitt standpunkt da de har noen observasjonsstasjoner i båndet som de ikke har studert klart. Dette er relatert til kontrollert utendørs bruk.
  + **ECP endelig godkjent.** En abstain og en opose. 33 administrasjoner til stede.
  + Russland stemte nei.
* 5 725-5 850 MHz:
  + Som et kompromiss fra forrige CPG møte er dette en **NOC** ECP.
  + UK informerte om at de reserverer sitt standpunkt, da de har RLAN i båndet i dag, og har ikke konkludert rundt legale sider av å signere en **NOC** ECP.
  + **ECP endelig godkjent.** Ingen abstain og to oposes. 33 administrasjoner til stede.
  + Litauen og UK stemte nei.
* For båndene 5 250-5 350 MHz, 5 350-5 470 MHz og 5 850-5 925 MHz ble ECP endelig godkjent i 7. CPG møte (**NOC**).

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| In the 5 150-5 250 MHz band, CEPT notes that an uncontrolled outdoor relaxation to WAS/RLAN would affect the operation of the MSS feeder links, aeronautical radionavigation and aeronautical telemetry (see No. 5.446C). However, CEPT already allows the use of WAS/RLAN systems inside vehicles (aircraft, trains and automobiles) in ECC Decision (04) 08 and supplementary explanatory document published on the ECC website (see <http://www.efis.dk/documents/44659>). Moreover, CEPT supports in-car usage up to 40 mW and in-train usage up to 200 mW with reference to the appropriate penetration losses. CEPT also supports that administrations should have the right to “exercise some flexibility” to allow limited outdoor use (up to maximum 200 mW e.i.r.p) of the band 5 150-5 250 MHz by RLAN within Resolution 229 (Rev.WRC-12) if taking “appropriate regulatory measures” to protect the incumbent services.  In the 5 250-5 350 MHz band, CEPT notes that the current studies have shown difficulties in achieving co-existence with incumbent services and therefore supports no change to the RR in this band.  In the 5 350-5 470 MHz band, CEPT supports no change to the RR in this band.  In the 5 725-5 850 MHz band, sharing and compatibility studies have shown that sharing is not possible between WAS/RLANs and some of the services and applications in some countries in the band without mitigation techniques which have not been demonstrated or proposed. Therefore, CEPT supports no change to the RR in this band.  In the 5 850-5 925 MHz band, CEPT notes that the current studies have shown difficulties in achieving co-existence with other incumbent services without imposing any additional constraints on existing services such as FSS (space station receivers) and existing applications under the mobile service such as ITS (including urban rail). Therefore, CEPT supports no change to the RR in this band. |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP** (5 250-5 350 MHz) (5 350-5 470 MHz) (5 850-5 925 MHz): | **Godkjent ECP**  (5 150-5 250 MHz): | **Godkjent ECP**  (5 725-5 850 MHz): |
|  |  |  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Vegdirektoratet informerte om at de kommer med et innspill rundt agendapunktet.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* RSPG Opinion har med dette agendapunktet.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* ETSI arbeider med delingsstudier og rapport rundt delingen mellom TTT og RLAN i bil.
* SD poengterer at dette AI er diskutert i EU:
  + NOC i 5350-5470 MHz
  + Beskyttelse av RTTT (TTT, Smart Tachograph og Weight…)
  + Positiv til 5150-5350 MHz og 5725-5850 MHz

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* DFS teknologien bør kunne detektere andre teknologier enn radar.
* Interferensreduserende tiltak som kun innendørs bruk fungerer ikke i ulisensiert spektrum da man har for dårlig kontroll på virkelig bruk.
* Maksimum antennehøyde for utendørs bruk bør være med i vurderingene.
* Frekvensområdene som dikuteres:
  + 5150-5350 MHz:
    - Ingen kommentar.
  + 5350-5470 MHz:
    - Norge har gjennom nasjonale og EU prosjekt interesser i dette båndet EESS (active). Møtet er ikke positive til en allokering her med mindre nye tilstrekkelige teknikker for deling kommer opp.
  + 5725-5850 MHz:
    - Må kunne fungere sammen med andre mobile tjenester.
  + 5850-5925 MHz:
    - Må kunne fungere sammen med andre mobile tjenester.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 1.16** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** |
| Viktig for Norge og norske aktører. I Norge tillater vi i dag, gjennom fribruksforskriften, RLAN i frekvensområdene 5 725-5 795 MHz og 5 815-5 850 MHz, samt TTT i 5 795-5 815 MHz. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| **5150-5250 MHz:**  Norge stiller seg bak konklusjonen i CEPT om at RLAN i tog og fly, samt bil med redusert effekt, kan tillates, uten at dette ansees som en lemping på aksess-vilkårene. Norge stiller seg også bak konklusjonen om at begrenset utendørs bruk, med det rette regulatoriske forutsetningene, er mulig.  **5250-5350 MHz:**  Norge støtter godkjent ECP om NOC for dette båndet.  **5350-5470 MHz:**  Norge finner det viktig å beskytte EESS (passive) i dette båndet. Norge støtter godkjent ECP om NOC for dette båndet.  **5725-5850 MHz:**  Norge stiller seg bak foreslått NOC ECP for dette båndet. Norge tillater allerede RLAN i størstedelen av båndet og ønsker i utgangspunktet en allokering for RLAN i båndet. Norge følger derfor arbeidspunktet som er opprettet under WG FM for å studere dette i Europa. For Norge er det viktig å sikre beskyttelse av TTT i deler av båndet.  **5850-5925 MHz:**  Norge støtter godkjent ECP om NOC for dette båndet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| * 5150-5250 MHz:   + Enighet om vilkår for bruk av båndet innendørs i tog og bil, samt begrenset utendørs bruk. ITU-R Resolution 229 revidert i tråd med dette.     - Bruk i biler begrenses til 40 mW EIRP.     - Administrasjoner kan gjennom lisensiering, eller andre regimer, tillate begrenset utendørs bruk på 200 mW opp til 2 % av det totale antallet WAS/RLAN stasjoner i landet. EIRP opp til 30 dBm tillates, ved krav om en av tre mulige begrensninger, for å redusere utstrålingen opp mit satellitt.      * 5250-5350 MHz:   + NOC * 5350-5470 MHz:   + NOC * 5725-5850 MHz:   + Møtet kom ikke til enighet om endringer i allokeringen i RR Article 5. Det var store diskusjoner rundt enkelte lands ønske om å legge seg til i eksisterende fotnote **5.453**, da denne fotnoten involverer både fixed og mobile tjenester i 5650-5850 MHz. Mange land mente at det var utenfor AI 1.16 å legge til land i denne fotnoten. Til slutt enighet om noen endringer i fotnoten. * 5850-5925 MHz:   + NOC | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| Norge har store interesser i eksisterende tjenester spesielt i 5350-5470 MHz gjennom EU-programmet Copernicus og dets Sentinel satellitter. I tillegg er en norsk aktør i ferd med å utvikle en satellitt utstyrt med et SAR instrument som opererer i det samme båndet. NRS kan på bakgrunn av dette ikke støtte en allokering til WiFi/RLAN i 5350-5470 MHz.  Generelt mener NRS det er avgjørende å ha en konservativ holdning i vurderingen av de foreslåtte interfererensreduserende tiltakene. Dersom utstyr implementeres iht. krav som ikke er strenge nok og dette utstyret kommer på markedet er det umulig å reversere dette og eksisterende tjenester vil lide stor skade. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To ensure, on the basis of agreed ITU-R studies, that any new provisions, or changes to existing regulatory provisions, in the frequency bands/ranges 5 150 ‒ 5 250 MHz, 5 350 ‒5 470 MHz and 5 850 ‒ 5 925 MHz do not adversely impact aviation systems. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt opplever allerede periodevis mye interferens på værradar observasjoner i frekvensområde 5600-5650 MHz, og problemet er like stort eller større i resten av Europa. Dette frekvensbåndet er åpnet for sameksistens med RLAN, og det skaper store interferens problemer for værradar. Sveits har tatt følgene av dette og flyttet sine radarer til 5350-5470MHz. Dette frekvensområdet benyttes satellitt instrumentet IASI. Dette er en aktiv sensor som gir temperatur og fuktighets profiler. Her finner vi også SAR, RadarSat, Sentinel 1, scatrometre og altimetre. Sameksistens mellom værradar og RLAN i 5.6 GHz har vist seg å være vanskelig, og tiltak som DFS viser seg å ikke fungere som forutsatt. Meteorologisk institutt vil derfor motsette seg WAS/RLAN allokeringer i frekvensområdet 5350-5470MHz. For frekvensområde 5250 - 5350 MHz ber vi om at forskriftsbestemmelsene beholdes slik de er i dag. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Radio Relæ Liga** | Dato: 27.2.2017 |
| Sekundærallokeringen til radioamatørene i 5 GHz båndet er truet av såvel agendapunkt 1.12 som 1.16.  Båndet 5 650 to 5 850 MHz er tildelt radioamatørtjenesten på sekundær basis og båndet 5 830 to 5 850 MHz til radioamatør-satellitt-tjenesten (space-to-Earth) også på sekundær basis. Båndet 5 650 til 5 670 MHz benyttes til radioamatør-satellitt-tjenesten (Earth-to-space) under en «non-interference» klausul i RR.  Videre benyttes båndet 5 760 to 5 765 MHz til amatør «weak-signal» kommunikasjon inklusiv både “Earth-Moon-Earth” kommunikasjon og “propagation” radiofyr.    Det er en økende interesse for radioamatør-eksperimenter, undersøkelse av utbredelsesforhold samt punkt-til-punkt og satellitt-kommunikasjon i 5 GHz båndet.  Ut fra dette, ber NRRL om at man i størst mulig grad forsøker å beskytte radioamatørtjenesten spesielt i båndsegmentene 5 760 - 5 765 og 5 830 - 5 850 MHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway har ein radarsatellitt under bygging som skal nytte frekvensbandet 5350-5470 MHz. Vi støttar den vedtekne ECP-en.  Forslag til prioritet: høg | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 27.2.2017 |
| Telenor er positiv til ytterligere spektrum for lisensfrie applikasjoner i 5 GHz båndet. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Q-Free** | Dato: 29.5.2017 |
| TTT-båndet må beskyttes slik at RLAN/SRD ikke kan bruke 5.8 GHz båndet (inkludert guard bånd) med signalstyrke som kompromitterer CEN DSRC funksjoner.  a) Bruk av CEN DSRC for veiprising er påkrevet i EU gjennom direktiver og reguleringer  b) CEPT rapport 57 svarer på mandat fra EU (RSCOM13-32) og konkluderer med at delt bruk av båndet mellom CEN DSRC og WAS/RLAN er inkompatibelt.  c) Det er viktig å beskytte investering i bompengeinfrastruktur av bompengeoperatørene (i Norge Statens vegvesen og bomselskapene).  d) Inntekstrømmene fra bomselskapene er svært viktig for finansiering av drift, vedlikehold og utbygging av veier og annen infrastruktur.  Elektronisk innkreving av bompenger er i Norge fastsatt i 3 forskrifter som igjen er knyttet til EU-direktiv og reguleringer (EETS). De tekniske standardene er CEN EN15509 og ETSI HEN 300 674. Frekvensbåndet 5795 - 5815 MHz (ECC Recommendation 70-03, Annex 5, bands b1 and b2) brukes til dette formålet. Bompengebrikkene bruker veldig lite strøm og sender på lave signalnivåer, dette muliggjør batteridrift opp mot 10 år.  Bruk av RLAN/SRD/WiFi i dette båndet med 14 dBm vil fullstendig drukne signalene fra bompengebrikkene på -43 dBm.  I Norge innkreves årlig om lag 10 milliarder kroner innkrevet ved bruk av ca 2 millioner brikker gjennom 600 millioner transaksjoner (tall fra 2015). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 13.9.2017 |
| Support for primary an allocation of MS in 5350-5470 and 5725-5850 MHz and support for outdoor usage in 5150-5350 MHz. To achieve good spectrum efficiency, sharing with other services is seen as a way forward. Some limitations following from such sharing may be accepted if the overall benefits can be motivated. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Dette bandet brukes ikke av Inmarsat, men Inmarsat vil være bekymret over planer om å introdusere WAS / RLAN i andre deler av C-band uplink-spektret. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Statens Vegvesen** | Dato: 16.5.2019 |
| Norsk bompengeinnkreving gjennom AutoPASS er en godt forankret og effektiv måte å delfinansiere det offentlige vegnettet på. Siden tidlig på 2000-tallet har Norge vært pionérer i den teknologiske utviklingen innen elektronisk identifisering av kjøretøy og har av mange nasjoner blitt trukket fram som foregangsfigur for kostnadseffektiv og sikker bompengeinnkreving.  Mye av effektiviteten vi etter hvert har opparbeidet er takket være valg av bompengebrikke (OBU/On Board Unit) som identifikator av kjøretøyene, vi har i dag ca 2 mill aktive OBUer i bruk. Norge har i tillegg gått ett steg lenger enn mange andre land da vi bruker kryptering og nøkler for adgang til kommunikasjon med brikken. Dette er gjort for å sikre kvaliteten i det norske bompengesystemet.  I Norge er det gjort betydelige investeringer i infrastrukturen for automatisk bompengeinnkreving. Utstyr i vegkant, sikre kommunikasjonslinjer for transaksjoner, bompengebrikker som følger EU-standarder, effektivt regime for nøkkelhåndtering og kontrollsystemer bidrar til å unngå driftsstans og unødvendige inntektstap. Norge og store deler av bompengeinnkrevingen i EU følger samme standarder. Den amerikanske bompengeindustrien ser til Europa og særlig Norden for eksempler på interoperabilitet og entydige standarder.  AutoPASS står for en stor andel av finansiering av veg i Norge i dag og bompenger utgjør en betydelig del av investeringsplanene i Nasjonal transportplan fremover for 2018-2029.  Norge står også ut som referanse globalt da befolkningen har stor tillit til at AutoPASS systemet registrerer korrekt og vi kan stole på at sikkerheten til den enkeltes data blir godt ivaretatt. OBU’en er en viktig brikke i denne verdikjeden og da særlig fordi den gir sikker identifisering av kjøretøyet. OBU-ene er aktive enheter som sitter i frontruten på kjøretøyet. Den «vekkes» opp kun når man nærmer seg en bomstasjon og er dermed «passiv» mesteparten av sin levetid, noe som bidrar til lang varighet på batteriet og dermed en levetid på brikken med 7-10 år.  Kommunikasjonen mellom OBU og registreringsutstyret i vegkant skjer på et dedikert frekvens-spekter (DSRC – Dedicated Short Range Communication) rundt 5.8 GHz. Det er viktig for å opprettholde tillit til AutoPASS at kvaliteten på hele systemløsningen er maksimal. Enhver feilregistrering er en feilregistrering for mye, og alle slike registreringer skader omdømmet til AutoPASS. Det legges derfor mye ressurser ned i arbeidet med å opprettholde kvaliteten i alle ledd. Et avgjørende tiltak vil være å sikre at ikke nærliggende frekvenser skaper interferens ved å sende kraftige signaler i nærheten av bomstasjoner eller i kjøretøy som passerer disse. Enhver uthuling av dagens system slik at flere aktører får mulighet for å benytte kraftigere sendere med nærliggende frekvenser vil skape større sannsynlighet for feil i avlesninger.  Utfordringen er bl.a. adressert av ETSI og ASECAP, der disse organisasjonene har standardisert en metodikk for å dempe G5-sendere i kjøretøy i områdene rundt bomstasjoner. I tillegg skal DSRC gjennom EU-krav benyttes for å avlese fartsskrivere i tungtransport uten at kjøretøyet stopper. Dette skal gjennomføres med mobilt utstyr. Det er også ønskelig fra Vegdirektoratets side å kunne avlese bombrikker i tunge kjøretøy for kontrollformål, gjerne med mobilt utstyr. Alle disse kravene vil vanskeliggjøres hvis nærliggende frekvenser tilgjengeliggjøres for kraftige sendere.  Vegdirektoratet vil derfor påpeke at en tilgjengeliggjøring av nærliggende frekvenser av DSRC-båndet vil medføre betydelig risiko for at Norge ikke vil kunne oppfylle sine internasjonale forpliktelser gjennom EØS-avtalen, det vil kunne medføre store kostnadsøkninger med behandling av feiltransaksjoner innenfor AutoPASS og det vil vanskeliggjøre opprettholdelsen av sikker og effektiv bompengeinnkreving. | |

# Agendapunkt 2 – gjennomgang av reviderte rekommandasjoner som RR har henvisninger til

*2 to examine the revised ITU R Recommendations incorporated by reference in the Radio Regulations communicated by the Radiocommunication Assembly, in accordance with* [*Resolution 28 (Rev.WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0018PDFE.pdf)*, and to decide whether or not to update the corresponding references in the Radio Regulations, in accordance with the principles contained in Annex 1 to* [*Resolution 27 (Rev.WRC-12)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0018PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt til WRC. Man skal ha en gjennomgang av alle ITU-R Rekommandasjoner som har blitt oppdatert siden sist WRC og som RR henviser til. WRC skal ta stilling til om RR skal ha henvisning til den nye versjonen.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Største diskusjonen under CPM19-2 var vedrørende et forslag fra APT om å merge Resolution **27 (Rev. WRC-12)** «Use of incorporation by reference in the Radio Regulations» og Resolution **28 (Rev. WRC\_15)** «Revision of references to the text of ITU-R Recommendations incorporated by reference in the Radio Regulations».

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Konklusjonen vedrørende å slå sammen Resolution **27** og **28** er tatt inn i CEPT standpunkt. CEPT har konkludert med at de ikke støtter at disse slås sammen.
  + Godkjent uten diskusjon
* ECP:
  + Det er kun tre rekommandasjoner som er foreslått å endre referansen til.
  + Ingen diskusjoner rundt ECP.
  + **ECP endelig godkjent.** Ingen abstains. Ingen opposed. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports the revision of ITU-R Recommendations ITU-R P.525-3, P.526-14 and RS.1260-2 incorporated by reference based on outcomes of work of the relevant ITU-R Study Groups and CPM19-2.  CEPT resumes examining the compliance with the principles of Annex 1 to Resolution 27 (Rev-WRC-12) of the reference to ITU-R Recommendations in the Radio Regulations.  CEPT supports update of the RR Volume 4 cross-reference list.  CEPT supports retaining Resolution 27 (Rev. WRC-12) and Resolution 28 (Rev. WRC-15) in original version. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AI 2** |  | |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** | |
| Ingen innspill fra norske aktører på dette agendapunkt. | | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | | |
| Norge har ingen standpunkt på det nåværende tidspunkt. | | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | | |
| Enighet om at ITU-R Resolution **28 (REV.WRC-15)** «Revision of references to the text of ITU R Recommendations incorporated by reference in the Radio Regulations» tas inn i ITU-R Resolution **27 (REV.WRC 19)** «Use of incorporation by reference in the Radio Regulations». | | | |

**Innspill fra aktører**

# Agendapunkt 3 – oppdatere RR

*3 to consider such consequential changes and amendments to the Radio Regulations as may be necessitated by the decisions of the conference*

**CEPT ansvar:**

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt til WRC. Endringer som må gjøres i RR som konsekvens av beslutningene som ble gjort på WRC.

# Agendapunkt 4 – gjennomgang av Resolusjoner og Rekommandasjoner fra tidligere konferanser

*4 in accordance with* [*Resolution 95 (Rev.WRC-07)*](https://www.itu.int/ITU-R/conferences/docs/ties/wrc-res-095-en.pdf)*, to review the resolutions and recommendations of previous conferences with a view to their possible revision, replacement or abrogation*

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt til WRC. Gjennomgang av alle Rekommandasjoner og Resolusjoner fra tidligere konferanser.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Største diskusjonen under CPM19-2 var rundt APT sitt forslag om å revidere Resolution **95 (Rev. WRC-07)** «General review of the Resolutions and Recommendations of world administrative radio conferences and world radiocommunication conferences». Diskusjonene dreide seg rundt forslaget om å flytte «resolves» 1 til «considering».

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + En del justeringer av teksten i Draft CEPT Brief siden forrige møte.
  + Godkjent.
* ECP AI 4:
  + Bidrag fra Russland der de foreslo en justering av teksten i Resolution **95 (Rev.WRC-07)**. Ingen motforestillinger fra administrasjoner.
  + Ingen diskusjoner rundt innholdet i ECP utover dette.
  + **ECP endelig godkjent.** Ingen abstains. Ingen opposed. 33 administrasjoner til stede.
* ECP Resolution **155**:
  + PTC hadde jobbet videre med en Draft ECP for revidering av Resolution **155**.
  + Det hadde blitt diskutert i PTC om denne hører hjemme under AI 4 eller AI 9.2. De konkluderte til slutt at den passer best inn under AI 4.
  + Russland kommenterte at de er enige med teksten, men de mener at denne hører hjemme under WRC-23 og ikke WRC-19. Russland er av oppfatning av at det blir svært vanskelig å få til en endring Resolution **155** under WRC-19.
  + Frankrike støttet Russland i at deler av arbeidet hører hjemme i WRC-23, men at revideringen av pfd-masken kan gjøres nå.
  + Lange diskusjoner og argumentasjoner mellom Tyskland, Frankrike og Russland.
  + **ECP endelig godkjent.** En abstain, og en oppose. 33 administrasjoner til stede.
  + Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT has made the constant review of Resolutions and Recommendations from previous conferences.  CEPT proposes to suppress Resolutions:  RES 31 (WRC-15), RES 33 (WRC-15), RES 99 (WRC-15), RES 555 (REV.WRC-15), RES 556 (WRC-15), RES 641 (REV. HFBC-87), RES 809 (WRC-15), RES 810 (WRC-15),  CEPT proposes to modify Resolution s:  RES 34 (REV.WRC-15), RES 42 (REV.WRC-15), RES 49 (REV.WRC-15), RES 72 (REV.WRC-07), RES 76 (REV.WRC-15), RES 85 (REV.WRC-03), RES 95 (REV.WRC-15), RES 140 (REV.WRC-15), RES 143 (REV.WRC-07), RES 344 (REV. WRC-12), RES 507 (REV.WRC-15), RES 517 (REV.WRC-15), RES 528 (REV.WRC-15), RES 543 (REV. WRC-03), , RES 647 (REV.WRC-15), RES 731 (REV.WRC-12), and RES 748 (REV. WRC-12)  CEPT proposes to modify Recommendation 316 (REV.MOB-87) |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** | **Godkjent ECP Resolution 155:** |
|  |  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Inmarsat foreslår at Resolution 422, 154 og 140 strykes. Oppdatert innspill kommer.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 4** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge har ingen standpunkt på det nåværende tidspunkt. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| En hel del endringer i RR som følge av AI 4. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| ICAO håndterer sine kommentarer direkte mot CEPT (se Draft CEPT Brief). | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Inmarsat har på det nåværende tidspunkt følgende standpunkt vedrørende:   1. Resolution 422 (WRC-12) on methodology to calculate AMS(R)S spectrum.  *Inmarsat støtter oppheving av Res 422 som et resultat av godkjenningen av Rekommandasjon ITU-R M.2091.* 2. Resolution 154 (WRC-15): C-band VSATs for aeronautical safety systems.  *Inmarsat støtter no change for denne resolusjonen for å støtte den nåværende bruk av C-bånd for FSS.* 3. Resolution 140 (WRC -15): EPFD limits in 19.7-20.2 GHz.  *Inmarsat støtter ikke en lettelse av begrensingene for NGSO systemer i dette båndet.*   Inmarsat proposed that their view on these three resolutions should be taken as the preliminary Norwegian position. | |

# Agendapunkt 5 – rapporten fra RA

*5 to review, and take appropriate action on, the Report from the Radiocommunication Assembly submitted in accordance with Nos. 135 and 136 of the Convention*

**CEPT ansvar:**

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt til WRC. RA arrangeres uka før WRC. Det er derfor ikke noen aktivitet på dette agendapunkt før selve WRC møtet.

# Agendapunkt 6 – viktige saker for studiegruppene

*6 to identify those items requiring urgent action by the radiocommunication study groups in preparation for the next world radiocommunication conference*

**CEPT ansvar:**

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt til WRC. Saker som trenger snarlig behandling i ITU-R SG.

# Agendapunkt 7 – forbedringer av prosedyrer rundt koordinering av satellittnetverk

*7 to consider possible changes, and other options, in response to Resolution 86 (Rev. Marrakesh, 2002) of the Plenipotentiary Conference, an advance publication, coordination, notification and recording procedures for frequency assignments pertaining to satellite networks, in accordance with* [*Resolution 86 (Rev.WRC-07)*](https://www.itu.int/ITU-R/conferences/docs/ties/wrc-res-086-en.pdf)*, in order to facilitate rational, efficient and economical use of radio frequencies and any associated orbits, including the geostationary satellite orbit*

*A Factors related to the bringing into use of frequency assignments of non-GSO systems subject to coordination*

*B Modification (characteristics reduction) of a recorded assignment under RR Appendices 30 and 30A Regions 1 and 3 List*

*C Discrepancy and/or inconsistency between the regulatory provisions dealing with any changes to the characteristics of an assignment*

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt på alle WRC. Målet med agendapunktet er å forbedre prosedyrene og reglementet rundt innmelding av satellittbaneposisjoner og deres frekvensbruk. Agendapunktet består av tre emner i CPM-rapporten:

**A** Faktorer knyttet til å ta i bruk frekvensallokeringer for n-GSO systemer.

**B** Endring (redusering av karakteristikker) til en oppføring i RR Appendiks 30 og 30A Region 1 og 3 Liste.

**C** Avvik og/eller uoverensstemmelser mellom regelverker gjeldende for endringer av karakteristikkene for en tildeling.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Agendapunktet består i CPM Report av 11 separate issues. Issue C inneholder i tillegg syv under-issues.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief godkjent uten diskusjoner.
* Agendapunktet inneholder nå 11 issues, der ett av dem inneholder seks under-issues.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT is studying possible improvements of the coordination and notification procedures for space services. CEPT supports retaining the current process of continuing evolution at successive WRCs of the regime governing space services. CEPT intends to develop specific positions susceptible to bring improvement to the regulatory process.  CEPT favours the review of any RR provision which can bring accurate solutions to specific detected inconsistencies and develop new improved provisions with emphasis on solving the most urgent issues, i.e. well characterized issues whose improvement is urgent and impacting.  CEPT also favours a stable and predictable regulatory framework for efficient and economical use of spectrum and orbit resources.  CEPT supports to include into consideration under WRC agenda item 7 only the issues considered by the relevant Working Parties prior to the deadline for the draft CPM Report and included into the draft CPM Report, in order to give administrations and regional organizations sufficient time to draw up a position and develop regulatory texts. |
|  |

|  |
| --- |
| CEPT Brief: |
|  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye overordnede innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye overordnede innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Nkom ser på etablering av norske standpunkt for de enkelte ‘issues’ sammen med norske interesenter.
* Oppdatert innspill fra Inmarsat i henhold til nye bokstaver kommer.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Inmarsat kommenterte foreløpig norsk standpunkt og at det kun nevner sak G. Mener at man bør få frem i standpunk om de andre sakene støttes. Liste alle saker med standpunkt.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Norske aktører som har interesse i dette AI er Space Norway, NRS, Telenor og Inmarsat.
* Viktig at Norge med Nkom og aktører deltar aktivt i PT B og WP 4A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 - overall** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Deler av agendapunktet er viktig og relevant for Norge og norske aktører. Støtter norske aktører i internasjonale forum. | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge ser behovet for forbedringer av prosedyrer. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Se hvert issue for resultater fra WRC-19. | | |

**Detaljer for hver sak under punkt, standpunkt og innspill fra norske aktører**

## AI7 – Issue A

*“Issue A considers the need to change the Radio Regulations related to bringing into use of frequency assignments for non-GSO systems subject to coordination under Section II of Article 9, including consideration of a milestone-based deployment approach for non-GSO FSS satellite systems in certain bands.”*

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report konkluderer med at det bør være samme regler for non-GSO enkeltsatellitter og satellitt-systemer når det kommer til *bringing into use*.

Når det kommer til parametrene for en *milstone-based deployment* er det imidlertidig mange forseslåtte verdier og tilnærminger.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Dette issue gjennomgikk omfattende diskusjoner under CPM19-2. Møtet kom ikke nærmere en enighet om parametre.
* En ny metode for *bringing into use*, som foreslår å bruke en fast 90 dagers periode kun for satellittnetverk som krever koordinering, og ikke for andre.
* De åtte opsjonene for *milestone process* er uforandret.
* Foreslått Resolution har gjennomgått omfattende endringer.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Bidrag fra Luxembourg, France og Switzerland (**CPG(19)130**)der de foreslår et standpunkt for de fem ulike punktene.
  + UK stilte spørsmål med hva de mener med package solution. Om ikke andre administrasjoner er enige med forslaget, hva skjer da?
  + Sveits kommenterte at de var uenige i et par av punktene, men at de valgte å co-signere dem som en pakke.
  + Sverige kommenterte at de ikke har noen sterke formening om punkt 1. De har en sterk posisjon på punkt to (de mener 90%).
  + OneWeb kommenterte at de ikke er enige i punkt 1.
* Bidrag fra United Kingdom, Germany, Finland, Iceland, Norway, Czech Republic, Latvia og Austria (**CPG(19)132**) der de presiserer sitt syn på første milestone.
  + OneWeb støttet innspillet.
* Koordinator snakket om at det ikke ser ut til å kunne bli enighet, så det ser ut som om det blir MCP.
* ITU informerte om at andre regionale grupper har problemer å komme frem til felles forslag. Dette betyr at det ikke kommer inn noe bidrag med detaljert tekst til andre deler av agendapunktet. Anbefalingen var derfor at CEPT sender inn det man er enige om.
* Frankrike (koordinator) argumenterte for at kun en satellittoperatør ønsker den tidligste deadlinen i punkt 1. Han refererte også til UK konsultasjon med innspill om senere dato.
* UK kommenterte at de har vurdert og diskutert innspillene fra konsultasjonen nøye, før de konkluderte med datoen for punkt 1.
* Mange og lange drafting møter senere klarte man å konkludere på fire av fem punkter. Gruppen kom ikke til enighet om start-dato for regimet (1/1/2021 eller 1/1/2023). Norge stod hardt på 90% på tredje milepæl, men gav seg på det på slutten da det var for lite støtte fra andre administrasjoner. Endte derfor på 100%.
* UK ønsket å introdusere 2 GHz i ECP. De fikk ikke støtte for dette. Administrasjoner argumenterte for at det i dette båndet ikke er mulig med andre MSS operatører, da båndet i ECC Decision og EU Decision er harmonisert for CGC.
* CPG Chairman foreslo en avstemning vedrørende dato. Dette fikk Frankrike til å protestere. Etter noe diskusjon kom møtet til enighet å gå for TBD.
* Russland presiserte at de ikke kan støtte ECP for dette agendapunktet.
* **ECP endelig godkjent**. Tre abstains, en oppose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports that a solution to address this issue should follow the eight principles established by CPM19-2 meeting in February 2019 (CPM-19-2/243-E, Section 3/7/1.3).  CEPT supports that the definition of the BIU of frequency assignments to non-GSO systems in accordance with the current practice as contained in then RoP adopted by the 73rd meeting of the RRB to be left unchanged from the current practice. This means that CEPT supports considering that the frequency assignments to a non-GSO system be brought into use with the deployment of one of its satellites in one of the notified orbital planes with the operational capability of transmitting or receiving those frequency assignments. CEPT supports that a continuous 90-day period is required to confirm bringing into use.  At the same time, CEPT supports a milestone-based approach for the maintenance of the recording in the MIFR of assignments to non-GSO systems should be associated with a minimum number of satellites to be deployed over time. In assessing milestone timelines and objectives, CEPT will seek a balance between the need to prevent spectrum warehousing, the proper functioning of coordination mechanisms and the operational requirements related to the deployment of a non-GSO satellite system.  CEPT supports that any milestone-based approach should be applicable to FSS/ BSS/MSS and to the frequency bands 10.7-13.25, 13.75-14.8, 15.43-15.63, 17.3-20.2, 21.4-22, 24.65-25.25, 27-30, 37.5-42.5, 47.2-50.2 and 50.4-51.4 GHz.. For other bands, CEPT does not support applying any milestone-based approach. CEPT believes that the milestone-based approach gives regulatory certainty to administrations and operators, and gives recognition that constellations of non-GSO satellites may generally take time to deploy. CEPT supports the adoption of a unique method encompassing all types of constellations operating in the bands and services listed in the previous paragraph.  CEPT supports three milestones to be applied to systems recorded in the MIFR. Recognizing that some constellations may deploy some satellites but may fail to meet the milestones, a provision is proposed to reduce the maximum number of satellites recorded in the MIFR while preserving the rights for the already in-orbit satellites. The reduction of the characteristics of the constellation recorded in the MIFR should be based on the number of actual satellites deployed.  CEPT supports the only option in the CPM text with regards to the modifications as a result of failure to meet the milestones.  CEPT supports that frequency assignments of those systems having reached the end of their regulatory period, but not fully deployed before the 1st January either 2021 or 2023, will have the same regulatory certainty as that available to frequency assignments of those systems which will reach the end of their regulatory period after this date. CEPT supports a methodology that would ensure that at one point in time after WRC-19, the recorded frequency assignments and their associated characteristics must reflect the actual deployment of such systems. Appropriate transitional measures are needed in order to allow administrations having systems with frequency assignments reaching the end of their regulatory period, brought into use and notified before the 1st January either 2021 or 2023 to have sufficient time to adapt their current development and deployment schedules to meet milestones that WRC-19 is likely to define. CEPT supports the first option, established by CPM-2 meeting held in February 2019 (CPM19-2/243-E, Section 3/7/1.3.2.2), to address the transitional measures and supports that the date of the commencement of the milestone process is 1st January either 2021 or 2023.  CEPT also supports that option for the milestone-based approach, as described in the next table, is associated to the date of January 1st, either2021 or 2023 for the commencement of the milestone process in order to obtain the application of the first milestone two years period after the commencement data. As by default, the number of deployed satellites of a system will always fluctuate during the lifetime of the system due to the replacement cycle of each satellite, CEPT supports a 3rd milestone at 100% noting that an additional regulatory mechanism will permit a certain operational flexibility.  Table 1: CEPT method for milestone-based approach for non-GSO systems   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Milestones | Milestone timing | Minimum required % of satellites deployed to meet the milestone | | 1st | 2 years | 10% | | 2nd | 4 years | 30% | | 3rd | 7 years | 100% |   CEPT supports that the Radio Regulations should not be used to eliminate real non-GSO constellations and WRC-19 should not be used as a tool to reduce the number of competing non-GSO systems.  CEPT supports that the suspension of frequency assignments does not extend the milestone period nor reduce the requirements associated with any of the remaining milestones.  CEPT supports the adoption of a new Resolution by WRC-19 based on the principles and methodology set out above to address this issue.  CEPT also recognizes the need to provide necessary visibility for the operators that have already started the deployment of their non-GSO system and emphasize that coordination activities should be conducted in good faith, based on operational parameters of the systems with the use of appropriate technical criteria and tools in order to depart from worst case analysis, and should be finalized in proper time so as to enable these constellations to come to fruition. |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Space Norway informerte om at de kommer med innspill. Dette innspillet foreslår en endring av norsk posisjon til å være i henhold til norsk bidrag inn til PTB.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Møtet foreslår å ta inn Space Norway sitt innspill som standpunkt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue A** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
|  | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge anser følgende parametre som en god løsning for dette agendapunktet:   * 90-dagars BIU (Option A i Draft CPM Report) * Innføring av et milestolpe-regime for alle allokeringer til non-GSO FSS og MSS * Likt regelverk for innmeldinger uansett dato (Option 1 i Draft CPM Report) * Regelverket trer i kraft første dagen etter WRC-19 * Milestolper (Option F i Draft CPM Report)   + Milestolpe 1 er på 10 % av konstellasjon og inntreffer ett år etter at innmeldingen har gått ut   + Milestolpe 2 er på 33 % av konstellasjonen og inntreffer tre år etter at innmeldingen har gått ut   Milestolpe 3 er på 100 % av konstellasjonen og inntreffer seks år etter at innmeldingen har gått ut. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om et nytt regulatorisk regime, der alle satellitt konstellasjoner skal ha satt i drift 10% av konstelllasjonen inne 2 år, 50% innen 5 år og hele konstellasjonen innen 7 år.  Ny ITU-R RESOLUTION COM5/7 (WRC-19) «*A milestone-based approach for the implementation of frequency assignments to space stations in a non-geostationary-orbit satellite system in specific frequency bands and services*». | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS støtter at det er behov for et regelverk rundt BiU for non-GSO systemer. Kriteriene bør baserer på faktorer som er kvantitative og målbare. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway støttar   * «Effective date» vert sett til 1. januar 2021 * Første milestolpe etter eitt år og på 10 %. * Andre milestolpe etter tre år og på 33 %. * Tredje milestolpe etter fem år og 75 %. * BIU på 90 dagar.   Sjå ellers PTB(19)030 utdjuping. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato:9.2.2018 |
| Telenor Satellite (TS) støtter studiene i CEPT og ITU på denne saken og er på linje med foreløpig CEPT posisjon. TS mener det er viktig at det utvikles et rettferdig regelverk for BIU for n-GSO systemer samtidig som en bidrar til effektiv spektrumsutnyttelse og gjør det mulig å utvikle n-GSO systemer i framtida. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 24.9.2018 |
| Support:   * BiU krav til FSS, MSS og BSS non-GSO systemer som er utfordrende og sammenlignbare med de som gjelder for GSO systemer; * Beholde den nåværende 90-dagers perioden som er fastsatt i Rules of Procedures for BIU-frekvens­allokeringer (Alternativ A vedrørende en sammen­hengende periode for å bekrefte BIU); * Første milepælvurdering bør være innen ett til to år etter utløpet av den 7-årige regulatoriske perioden for BIU av en innmelding av et nettverk, etterfulgt av to ytterligere milepælvurderinger, skilt med et omtrent to års intervall; * Det minste antall satellitter som er nødvendige for å tilfredsstille milepælen som en prosentandel, som skal settes i drift, skal være så høyt som mulig (f.eks. minst 10% for den første milepælen, 50% for den andre og 100% for tredje); * Utplasseringsfaktoren som foreslås for å håndtere konsekvensene av manglende oppfyllelse av en bestemt milepæl, bør være så lav som mulig for å redusere antallet satellitter som er registrert i MIFR, samtidig som rettighetene til in-orbit satellittene opprettholdes. * Systemer tatt i bruk før WRC-19 i samsvar med den nylig vedtatte RoP, bør være underlagt den milepæl­baserte distribusjonsmetoden, inkludert eventuelle overgangsforanstaltninger om nødvendig; og * Anvendelse av milepælstilnærmingen til MSS non-GSO systemer i alle båndene (for eksempel L, Extended-L, S, Ku, Ka & Q / V)   Priority: low | |

## AI7 – Issue B

*“Issue B addresses the possibility of introducing the coordination arc concept to determine the coordination requirements between mobile-satellite service (MSS) and fixed-satellite service (FSS) geostationary satellite networks and between MSS geostationary satellite networks, in the portions of the Ka band where both services, FSS and MSS, are allocated. “*

**CPM Report til WRC-19**

* Introdusere en *coordination arc* på 8 grader som koordineringskriteria for koordinering mellom FSS og MSS systemer og mellom MSS systemer i frekvensbåndet 29.5-30 GHz (Earth-to-space) / 19.7-20.2 GHz (space-to-Earth) i alle tre regioner. Dette skal erstatte eksisterende koordineringskriterier. Administrasjonene kan alltid be om anvendelse av RR nr. 9.41 for å inkludere ytterligere satellittnettverk som vil bli påvirket om det tas hensyn til ΔT/T > 6% kriteriet.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM19-2 valgte å fjerne NOC metoden, da det ikke lengere virker å være noen støtte for denne. CPM Report inneholder kun en metode, og det virker å være bred enighet om denne metoden.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG. Ingen oppose og ingen abstain. 38 administrasjoner til stede. I samsvar med eneste metode i CPM Report.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports to apply the coordination arc to both MSS primary and secondary frequency assignments without modifying the current conditions related to the category of allocation applicable to assignments to be taken into account in coordination. Coordination arc criteria would substitute the ΔT/T>6% criteria that currently applies, improving and making more efficient the coordination procedures, while keeping the possibility for Administrations to request ΔT/T criteria under No 9.41. CEPT supports adequate modifications to Table 5-1 of RR Appendix 5 to implement this proposal, as outlined in the single Method in the CPM text. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Møtet har ingen kommentarer på foreløpig norsk standpunkt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue B** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter innføringen av en koordingeringsbue for Ka-bånds systemer, i linje med foreløpig CEPT standpunkt.  Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om en koordineringsbue som erstatter ΔT/T>6% kriteriet, for å avgjøre krav om koordinering mellom FSS og andre satellitt-tjenester. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| TS er på linje med CEPT posisjon som støtter den eneste metoden i CPM rapporten som konkluderer med at det bør introduseres en koordineringsbue for Ka-bånds MSS systemer. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 24.9.2018 |
| Støtter anvendelsen av mekanismen med koordineringsbue i Ka-båndet for GSO MSS frekvensallokeringer (for både primære og sekundære allokeringer) for å bestemme frekvenskoordinerings­kravene mellom MSS og MSS og mellom MSS og FSS-nettverk (metode B2).  Priority: high | |

## AI7 – Issue C

*“Issue C is a collection of several different topics that are viewed as being straightforward and for which consensus was achieved within ITU-R. The seven issues address inconsistencies in regulatory provisions, clarify and improve certain existing practices, or increase transparency in the regulatory process.”*

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder et løsningsforslag for hver av de syv ulike *issues* som er den del av *Issue C*.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Tre bidrag kom inn til CPM19-2. Noen diskusjoner fant sted, men ingen viktige endringer ble gjort i CPM teksten.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Inneholder syv issues som alle regioner er enige i. Det har ikke vært noen motstand i noe regioner mot noen av forslagene.
  + C1: AR11 and AP30/30A/30B discrepancies
  + C2: Frequency bands submitted under AP30B Article 6
  + C3: AP30B MOD to Article 6 No. 6.10
  + C4: AP30/30A single AP4 notice for List and Notification
  + C5: MOD to No. 11.46 and six month resubmission
  + C6: AP30B single AP4 notice for List and Notification
  + C7: harmonization of AP30B with AP30 & 30A § 4.1.13 for R1 & 3 and § 4.2.17 for R2; re-introducing a regulatory option to capture obtaining agreements for a specific period.
* Ingen diskusjoner i møtet.
* **ECP endelig godkjent.** En abstain, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports the consensus achieved at ITU-R level. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue C** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter konsensus oppnådd på ITU-R nivå, i linje med foreløpig CEPT standpunkt. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om endringer i henhold til konsensus før WRC-19. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Saken omfatter syv forskjellige delsaker og TS støtter foreløpig CEPT standpunkt som igjen støtter CPM rapporten som kun foreslår en metode for hver enkelt delsak. | |

## AI7 – Issue D

*“Issue D addresses the proposal that the Bureau publishes in the CR/D special section the “definitive lists” of those specific GSO networks or non-GSO systems, as appropriate, with which coordination under Nos 9.11A, 9.12, 9.12A and 9.13 needs to be effected, similarly to what is currently done under the provisions of No 9.36.2.”*

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder to metoder:

* **Method D1**: Består av følgende:
  + a) en pre-komilert liste over potensielt påvirkede satellittnettverk og/eller systemer, publisert for informasjon i *CR/C Special Section*, til bruk for koordinering under Nos. **9.12**, **9.12A** and **9.13**. Fastsettes i RR No. **9.36.1**.
  + b) den endelige listen over berørte satellittnettverk eller systemer som skal vurderes når koordinering i henhold til RR nr. **9.12**, **9.12A** og **9.13** skal inngå i *CR/D Special Section* ved å fastsette dette i RR No. **9.53A**.
* **Method D2**: Legge til kravene om en liste over satellittnettverk eller systemer som potensielt er berørt inkludert i *CR/C Special Section* for koordinering i henhold til RR nr. **9.12**, **9.12A** og **9.13** kun for informasjon ved å fastsette det i RR No. **9.36.1**. I motsetning til metode D2 vil ikke tiltak være nødvendig fra de meldende myndighetene.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM19-2 valgte å fjerne NOC metoden, da det ikke lengere virker å være noen støtte for denne. De to andre metodene ble ikke endret.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Agendapunktet er et CEPT initiativ.
* ECP er i henhold til Method D1 i CPM Report.
* ECP endelig godkjent i 8. CPG. Ingen oppose og ingen abstain. 38 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| СEPT proposes that the Bureau publish in the CR/D special section the “definitive lists” of those specific GSO networks or non-GSO systems, as appropriate, with which coordination under Nos 9.12, 9.12A or 9.13 needs to be effected, similarly to what is currently done under the provisions of No 9.36.2, as outlined in Method D1 in the CPM text. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue D** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge er positive til at ITU BR publiserer en endelig liste over systemer det må koordineres med, og støtter foreløpig CEPT standpunkt som er i henhold til *Method D1* i CPM Report.  Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om endringer i RR som medfører at BR publiserer i *CR/D special section* den fulle listen over de spesifikke GSO eller NGSO systemer som det er behov for å koordinere med under Nos. **9.12**, **9.12A** eller **9.13**. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Romsenter** | Dato: 6.3.2017 |
| NRS er positive til at ITU BR publiserer en endelig liste med systemer som det må koordineres med. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway støttar den vedtekne ECP-en. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| TS er på linje med foreløpig CEPT posisjon som støtter metode D1 i CPM rapporten. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 24.9.2018 |
| Støtte for publisering av en endelig liste over non-GSO-nettverk, som ligner på RR 9.36.2 lister for GSO-nettverk (Metode D1).  Priority: low | |

## AI7 – Issue E

*“Issue E is considering a draft new Resolution with a special procedure to be applied once for submissions with national service and coverage area by administrations not having any networks in the Appendix 30B List or under coordination. This new Resolution would facilitate access for these administrations and avoid overprotection and unnecessary coordination.”*

**CPM Report til WRC-19**

Etablere en WRC Resolution med spesielle tiltak som kan benyttes en gang med hensyn til innsendingen mottatt fra en administrasjon som ikke har noen frekvensallokeringer i RR Appendix **30B** List. Draft CPM inneholder også forslag til WRC Resolution tekst.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Noen endringer av eneste metode under CPM19-2, som sikrer at en beslutning ikke bringer tilbake tidligere issues som CEPT motsatte seg. Disse endringene ble bredt støttet av CEPT land under møtene.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Et kontroversielt issue fra starten, men kompromiss-løsningen virker stabil. Løsningen er ikke identisk med løsningen i CPM Report. I forrige WP 4A møte var det enighet om å gjøre noen endringer i løsningsforslaget fra CPM Report.
* Koordinator anbefalte at man ikke åpnet oppe noen diskusjon rundt innholdet i ECP, da dette er et *delicate compromise* fra WP 4A møtet.
* Ingen diskusjoner i møtet.
* **ECP endelig godkjent.** En abstain, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports to pursue a solution that directly addresses the concern for administrations having nothing in the RR Appendix 30B List, to allow these administrations to convert their national allotments into assignments with characteristics outside the envelope of the allotment or make a submission for a new network provided that the assignment are limited to national service and coverage area. CEPT therefore supports the principles of the WRC Resolution as contained in the CPM text following the philosophy of Resolution 553 (WRC-15) which addresses a similar issue for the 21.4-22 GHz BSS band for Regions 1 and 3, as outlined in the single method. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Forventes en justering av teknisk innhold av metoder i neste WP 4A.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue E** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter fremtagelse av en ny WRC Resolution for å etablere et regime for administrasjoner som i dag ikke har noen oppføring i RR Appendix **30B** List, slik at disse kan konvertere deres allotment til en tildeling. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om å gi prioritet til nasjoner som ikke har oppføringer i RR Appendix 30B, uten at dette får medføre regulatorisk og operasjonell usikkerhet for eksisterende systemer.  Ny ITU-R RESOLUTION COM5/8 (WRC 19) «*Additional measures for satellite networks in the fixed-satellite service in frequency bands subject to Appendix 30B for the enhancement of equitable access to these frequency bands*». | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| I utgangspunktet er TS imot å lage spesial prosedyrer for nykommere, men så lenge de tildligere issuene E og F blir strøket, mener TS at dette er noe eksiterende brukere av AP30B kan leve med, så her støtter vi foreløpig CEPT standpunkt som er på linje med den eneste metoden nevnt i CPM rapporten. | |

## AI7 – Issue F

*“This issue proposes to revise and restructure the coordination triggers used in Appendix 30B to take into account technological advances and the development of the use of the geostationary orbit to facilitate access for newcomers by avoiding overprotection and unnecessary coordination requirements.”*

**CPM Report til WRC-19**

* **Method F1**: Oppdatere utløsende krav for koordinering i henhold til teknologisk utvikling for å unngå unødig koordinering, samtidig som det sikres tilstrekkelig beskyttelse av andre satellittnett. Enkelte spesifike forslag til endringer i Draft CPM.
* **Method F2**: NOC

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM teksten gjennomgikk til dels store forandringer som følge av diskusjonene under CPM19-2. To nye metoder ble introdusert. Tidligere metode F1 var foreslått av CEPT.
* Nye metoder F2 og F2 bygger på metode F1, men med med noen tillegg.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Russland informerte at de støtter metode F3 i CPM Report. De støtter ikke ECP.
* Koordinator spurte Russland om de fortsatt støtter F1 + F3, som uttalt i forrige PTB møte. Russland bekreftet dette. ECP er i linje med metode F1, men mangler elementene fra metode F3.
* Ingen andre kommentarer.
* **ECP endelig godkjent.** To abstains, en oppose. 33 administrasjoner til stede.
* Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports to revise and restructure the coordination triggers used in Appendix 30B to take into account technological advances and the development of the use of the geostationary orbit to facilitate access for newcomers by avoiding overprotection and unnecessary coordination requirements, in principle as outlined in Method F1 in the CPM Report. CEPT believes that this would help to alleviate the difficulties faced by administrations in attempting to enter assignments into the Appendix 30B List and to facilitate coordination of networks, at the same time appropriately protecting the Appendix 30B Plan and List. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Forventes en justering av teknisk innhold av metoder i neste WP 4A.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Et *Issue* foreslått av Telenor. Vil medføre redusert omfang av koordineringsarbeidet.
* Enighet i møtet om å endre prioritet fra lav til medium.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue F** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Foreslått av Telenor. Vil potensielt medføre redusert omfang av koordineringsarbeidet. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge ser at det er et behov for å oppdatere utløsende krav for koordinering som følge av en teknologisk utvikling, og støtter foreløpig CEPT standpunkt. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om å restrukturere koordinerings triggere i RR Appendix 30B. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Denne saken er foreslått av TS via CEPT (PTB) inn i ITU-R WP 4A hvor vi tidligere har fått europeisk støtte. Vi mener det er viktig å gjøre koordineringstriggere og prosedyrer så realistiske og enkle som mulig både for nykommere og operatører/administrasjoner som allerede har operative nettverk i AP30B, men samtidig sikre at nettverkene får nødvendig beskyttelse. Dette er den beste måten å sikre at alle har lik mulighet til å bruke/ta i bruk dette frekvensbåndet. Foreslår å oppgradere prioriteringen til „HØY“. | |

## AI7 – Issue G

*“Issue G considers conditions to change provisional recording to definitive and update the reference situation for networks under Appendices 30 and 30A.”*

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder tre metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method G1**: Administrasjonen med nettverket som blir forstyrret, avhengig av den spesifike situasjonen, avgjør om referansesituasjonen skal oppdateres eller ikke.
* **Method G2**: Kvantifisering av når § 4.1.18 kan anvendes, krav om at både eksisterende og nye nettverk skal operere i henhold til innmeldte parametere, og en Resolution som beskriver hvordan man utveksler målinger og hvordan nettverk kan bli registrert under § 4.1.18.
* **Method G3**: NOC

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen endringer i CPM teksten som følge av diskusjoner under CPM19-2.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Agendapunket er et CEPT initiativ. Handler om referansesituasjoner i Appendix **30** og **30A**.
* ECP endelig godkjent i 8. CPG. En oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede. Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports that when a network enters the List under § 4.1.18 of Appendix 30 or 30A while there is still disagreement, the reference situation of the interfered-with network shall only be updated if and when the Bureau is informed by the affected administration to do so. CEPT suggests modifying § 4.1.18bis to reflect this view as outlined in Method G1 in the CPM text. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Telenor foreslo å settte prioritet til høy. Enighet i møtet om dette.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue G** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** |
| Dette er en sak som Telenor Satellite tok initiativ til rett før WRC-15, men tiden ble for knapp til å få en avgjørelse på WRC-15 og saken måtte studeres videre. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge mener at referansesituasjonen (følsomheten for interferens) kun skal oppdateres dersom påvirket nettverk sier at koordineringen er fullført, i tråd med foreløpig CEPT standpunkt.  Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om endringer i RR Appendix **30** og **30A** når det kommer til å endre en registrering fra foreløpig til endelig, i tilfeller der det fortsatt er uenighet mellom administrasjoner. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Dette er en sak som TS tok initiativ til rett før WRC-15, men tiden ble for knapp til å få en avgjørelse på WRC-15 og saken måtte studeres videre.TS/Norge får støtte fra CEPT, som mener at referansesituasjonen (følsomheten for interferens) kan oppdateres dersom påvirket nettverk sier at koordingering er fullført og at de ønsker en oppdatering, Dette er i tråd med metode G1 i CPM rapporten. | |

## AI7 – Issue H

*“Issue H consolidates three different issues that were developed during the ITU-R preparatory*

*process for WRC-19 agenda item 7. Issue H relates to the need to ensure that enough RR*

*Appendix 4 data items are provided to facilitate modelling non-geostationary (non-GSO) satellite systems.“*

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder en metode som foreslår endringer i RR Appendix **4**.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM19-2 besluttet å slå sammen tidligere issue H, I og L, da alle anngår RR Appendix 4.
* Det er kun en foreslått metode i CPM Report.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Under CPM19-2 valgte man å samle alle tre issues som handler om endringer RR Appendix 4 inn i en issue. Det anses som et ikke-kontroversielt issue.
* ECP endelig godkjent i 8. CPG. Ingen oppose og ingen abstain. 38 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports the single method proposed for agenda item 7 Issue H. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Space Norway informerte om at de sender oppdatert innspill.
* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue H** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om foreslåtte endringer i RR Appendix 4 fra CPM Report. Styrker den enkelte administrasjons evne til å modellere NGSO-satellittbaner og gjennomføre analyser for å sikre samsvar med reviderte ITU Recommendations. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| TS er på linje med foreløpig CEPT posisjon og støtter den eneste metoden foreslått i CPM rapporten. | |

Tidligere issue H:

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway støttar den vedtekne ECP-en. | |

Tidligere issue I:

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway er nokså negative til forslaget om forenkla regime for satellittar med kort levetid. Det såkalla forenkla regelverket fører til ei tidsbesparing mellom innsending av API og notifisering på berre to månadar. Og nok eit regelverk å forholde skapar kanskje meir usikkerhet og forvirring enn det det fjernar. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 24.9.2018 |
| Støtter inkluderingen av flere elementer til RR Appendix 4 for å angi om enkelt- eller multi orbitale baneplan er definert i non-GSO-innmeldinger, og i tilfelle av flere baneplan, liste opp konfigurasjonene. Disse tilleggsdataene vil gi mer komplett informasjon om den planlagt konstellasjonen.  Priority: - | |

Tidligere issue L:

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 21.8.2018 |
| Space Norway støttar (den einaste) metoden i Draft CPM Report. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 24.9.2018 |
| Støtter revisjon av RR Appendix 4 dataelementer som følge av revisjonen av anbefaling ITU-R S.1503-3.  Priority: - | |

## AI7 – Issue I

*“Issue I is considering a simplified regulatory regime for non-GSO satellite systems with short duration missions.”*

**CPM Report til WRC-19**

**Method I1:** NOC

**Method I2:** Enringer i RR Articles **9** og **11**, samt inkludere en ny WRC Resolution.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM19-2 jobbet videre med CPM teksten. En ny Resolution er også foreslått.
* En NOC metode ble lagt til i CPM Report.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Russland informerte om at de etter forrige PTB møte har sett nærmere på innholdet i ECP. De har problemer med enkelte elementer i ECP, og velger derfor å ikke støtte ECP.
* Ingen andre kommentarer.
* **ECP endelig godkjent.** To abstains, en oppose.
* Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports the method I2 in principle proposing a modified regulatory procedure for non-GSO-satellite networks and systems with short duration missions not subject to Section II of RR Article **9**. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Møtet presiserte at de ser dette *Issue* som unødvendig, da dette anses som enkelt om man følger dagens RR.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue I** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om en ny valgfri reguleringsprosedyre for NGSO-satellittnettverk og systemer med kortvarige oppdrag.  Ny ITU-R RESOLUTION COM5/5 (WRC-19) «*Regulatory procedures for frequency assignments to non-geostationary-satellite networks or systems identified as short-duration mission not subject to the application of Section II of Article 9*», felles med AI 1.7. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 21.8.2018 |
| Space Norway er svært skeptisk til forslaget om forenkla og hurtigare regime (strammare tidsfristar) for non-GSO system med kort varigheit. Forslaget opnar opp for ein del gråsoner og usikkerheiter. Utfordringane til dei som har kome med dette forslaget er best overkomne med betre kunnskap og kjennskap til innmelding og koordineringsprosessen.  *Forslag til prioritet: høg* | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 24.9.2018 |
| Støtte den ene metoden som finnes i utkastet til CPM-tekst som foreslår et forenklet regelverk for å akselerere tidspunktet for behandling av innsending av non-GSO satellittsystemer med korte varighetsoppdrag. Det forenklede regimet vil gjelde for systemer som ikke er underlagt seksjon II av Artikkel 9 om prosedyrer for koordinering og vil ikke føre til noen spesielle og/eller flere rettigheter for slike nettverk.  Priority: - | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| TS er i skeptisk til forslaget om å innføre „spesial“ prosedyrer for denne typen systemer, vi mener at det kan skape forvirring istedet for å være til hjelp. | |

## AI7 – Issue J

*“Issue J is considering § 5.2.1d) of RR Appendix 30, specifying the limit of −103.6 dB(W/(m2 · 27 MHz)), could be exceeded under some conditions and thereby enabling new broadcasting satellite services like UHDTV to be provided.”*

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder to metoder (inkludert en NOC metode):

* **Method J1**: Foreslår endringer i Section 1, Annex 1 til RR Appendix **30** som kun tillater at sytemer oppført i listen overskrider pfd grensene gitt i Section 1, Annex 1 av RR Appendix **30** innen nasjonens territorie.
* **Method J2**: NOC

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen bidrag mottatt til CPM19-2, derfor kun ikke-tekniske endringer i CPM teksten.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Det har ikke vært noe særlige innspill på dette issue under arbeidet innen CEPT. Grunnet manglende innspill presenterte Koordinator et bidrag med NOC som standpunkt på dette issue.
* ITU kommenterte at det i innledende tekst i ECP står at CEPT er positive til forslaget fra Japan. Om dette er tilfelle burde forslaget være NOC (not underline).
* Koordinator kommenterte at de hadde denne diskusjonen under forrige PTB møte, og kom frem til NOC for å ha diskusjonsmuligheter med Japan.
* **ECP endelig godkjent.** Ingen abstain, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| No Change to the Annex 1 of Appendix 30. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue J** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
|  | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt om at flere studier er nødvendig før det tas endelig stilling til foreslåtte endringer. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om NOC i RR. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| TS har fulgt utviklingen av denne saken og mener at det bør i noen tilfeller være tillatt å overstide pfd grensene gitt i Section 1, Annex 1 av RR. | |

## AI7 – Issue K

*“Issue K is addressing difficulties in Part B examinations for Part B submissions by proposing that the examination under RR Appendix 30B § 6.21 c) is to be performed in two steps, if needed, to better reflect the actual situation and thus increase the efficiency of spectrum use.”*

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder en metode som foreslår endringer i RR Appendices **30** og **30A** og § 6.21 c) i RR Appendix **30B**.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen endringer i eneste metode som følge av diskusjonene under CPM19-2.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG. Ingen oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT supports that the examination under § 4.1.12 or 4.2.16 of RR Appendices 30 and 30A and § 6.21 c) of RR Appendix 30B is performed in two steps, if needed, to better reflect the actual situation and to enable newcomers to benefit from the reduction of satellite networks parameters and characteristics of other networks emerging during the coordination process, and thus increase the efficiency of spectrum use, as outlined in the single method in the CPM text. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
| Felles, se AI7 |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 7 – Issue K** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om endringer for å adressere Part B undersøkelser under RR Appendix 30B for Part B innsendelser. Endringene i tråd med CEPT forslag. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| TS er på linje med foreløpig CEPT posisjon som støtter den eneste metoden i CPM rapporten. | |

# Agendapunkt 8 - fotnoter

*8 to consider and take appropriate action on requests from administrations to delete their country footnotes or to have their country name deleted from footnotes, if no longer required, taking into account* [*Resolution 26 (Rev.WRC-07)*](https://www.itu.int/ITU-R/conferences/docs/ties/wrc-res-026-en.pdf)

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt til WRC. For å oppnå mest mulig harmonisering er det ønskelig med minst mulig fotnoter i allokeringstabellen, artikkel 5. Alle land skal derfor vurdere å stryke sitt navn fra fotnotene som man står oppført under.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Dette agendapunktet er ikke innenfor omfanget av CPM19-2.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Russland foreslo at man burde samle informasjon om land som ønsker å fjerne seg fra fotnoter.
  + Enighet i møtet om at koordinator fortsetter å samle inn informasjon om dette.
  + Godkjent.
* ECP inneholder kun standpunkt vedrørende revidering av Resolution **26**. CEPT foreslår å ikke endre denne. Dette er derfor en NOC ECP.
* Ingen diskusjoner i møtet.
* **ECP endelig godkjent.** Ingen abstains, ingen opposed. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| Issue A – Deletion of country footnotes or country names from footnotes   * CEPT supports Administrations taking the initiative to review their footnotes and to propose the deletion of their country names or the deletion of country footnotes, if no longer required.   Issue B – Addition of country names into existing footnotes   * CEPT is of the view that this agenda item is not intended for adding country names into existing footnotes. * CEPT is of the view that Conferences may continue to deal with requests to add country names to existing footnotes on a case by case basis, subject to the principle that proposals for the addition of country names to existing footnotes can be considered but their acceptance is subject to the express condition that there are no objections from the affected countries.   Issue C – Addition of new country footnotes  CEPT is of the view that this agenda item is not intended for addition of new country footnotes and therefore proposals for the addition of new country footnotes which are not related to agenda items of this Conference should not be considered.  Issue D – Availability of proposals   * CEPT supports Administrations bringing their proposals on Agenda item 8 to the attention of other Administrations with a view to avoid any potential difficulties well before a WRC. * CEPT is of the view that the current practice on establishment of submission deadlines should be kept by the WRC-19 with regard to additional proposals for deletion of country names from footnotes and for addition of country names to existing footnotes.   Issue E – Possible revision of Resolution 26 (Rev. WRC-07)  CEPT supports retaining Resolution 26 (Rev. WRC-07) since the existing practice has worked. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 8** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge har ikke identifisert noen fotnoter som de ønsker å slette landet fra. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Norge gjorde ingen endringer gjeldende landsspesifikke fotnoter.  Endringer utført av andre administrasjoner er vurdert til å ikke påvirke Norge negativ. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To support deletion of Nos. **5.181**, **5.197** and **5.259**, as access to the frequency bands 74.8 ‒ 75.2, 108 ‒ 112 and 328.6 ‒335.4 MHz by the mobile service is not feasible and could create the potential for harmful interference to important radionavigation systems used by aircraft at final approach and landing as well as systems operating in the aeronautical mobile service operating in the frequency band 108 ‒ 112 MHz.  To support deletion of Nos. **5.201** and **5.202**, as use by the AM(OR)S of the frequency bands 132 ‒ 136 MHz and 136 ‒ 137 MHz in some States may cause harmful interference to aeronautical safety communications.  To support deletion of No. **5.330** as access to the frequency band 1 215 ‒ 1 300 MHz by the fixed and mobile services could potentially cause harmful interference to services used to support aircraft operations.  To support deletion of No. **5.355** as access to the frequency bands 1 610.6 ‒ 1 613.8 and 1 613.8 ‒ 1 626.5 MHz by the fixed services could potentially jeopardize aeronautical use of these frequency bands.  To support deletion of No. **5.359** as access to the frequency bands 1 550 ‒ 1 559 MHz, 1 610 ‒ 1 645.5 MHz and 1 646.5 ‒ 1 660 MHz by the fixed services could potentially jeopardize aeronautical use of those frequency bands.  To support the deletion of No. **5.439** to ensure the protection of the safety critical operation of radio altimeters and WAIC systems in the frequency band 4 200 ‒ 4 400 MHz. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Sletting av land fra fotnotene **5.359**, **5.524** og **5.542** vil være til fordel for Inmarsat. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **NRK** | Dato: 9.2.2018 |
| NRK støtter CEPTs innstilling om å:   * Underpunkt A: oppfordre andre land til å revurdere sin innstilling til fotnoter og vurdere fjerning av disse * Underpunkt B: Hindre at nye land i region 1 er angitt i fotnoter, særlig hvis dette berører endret frekvensallokering i båndet 470-694 MHz | |

# Agendapunkt 9 – rapport fra direktøren i BR

*9 to consider and approve the Report of the Director of the Radiocommunication Bureau, in accordance with Article 7 of the Convention:*

*9.1 on the activities of the Radiocommunication Sector since WRC-15*

**Om agendapunktet**

Direktørens rapport. Se underpunktene nedenfor.

|  |
| --- |
| **Resultatet fra WRC-19** |
| Ett par punkter ble diskutert direkte under AI 9.1 under konferansen:  Revidering av ITU-R Resolution 155  Tyskland var pådrivere for å gjøre noen justeringer i ITU-R Resoltion 155. Denne er oppe for en større revidering under agendapunkt for WRC-23, men de ønsket å gjøre noen endringer allerede under WRC-19. Dette ble diskutert en hel del under CEPT arbeidet.  Revidert ITU-R RESOLUTION 155 (REV.WRC-19) «*Regulatory provisions related to earth stations on board unmanned aircraft which operate with geostationary-satellite networks in the fixed-satellite service in certain frequency bands not subject to a Plan of Appendices 30, 30A and 30B for the control and non-payload communications of unmanned aircraft systems in non-segregated airspaces*».    No. 5.441B  I denne fotnoten har det stått «subject to review at WRC-19». Det har vært stor uenighet om hva man skulle gjøre med denne fotnoten. Det har ikke blitt gjort noen studier som tilsier at verdier kan endres. Enkelte var derfor av oppfatningen at man skulle slette denne siste setningen, og ikke gjøre noe mer arbeid. Lange diskusjoner under WRC-19 endte opp med noen endringer i fotnoten, en hel del ekstra land i fontoten, og en revidert ITU\_R Resolution 223.  Revidert ITU-R RESOLUTION 223 (REV.WRC-19) «*Additional frequency bands identified for International Mobile Telecommunications*». |

## AI 9.1 - Issue 9.1.1 – Sameksistens MS og MSS i 1980-2010 MHz og 2170-2200 MHz

*9.1.1* [*Resolution 212 (Rev.WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0019PDFE.pdf) *- Implementation of International Mobile Telecommunications in the frequency bands 1 885-2 025 MHz and 2 110-2 200 MHz*

**CEPT ansvar:** PT 1

**Om agendapunktet**

Sameksistens og kompatibilitet mellom den terrestrielle delen av IMT og satellitt delen av IMT i frekvensbåndene 1980-2010 MHz og 2170-2200 MHz.

I Norge har vi gjennom fribruksforskriften allokert 1980-2010 MHz (Earth-to-space) og indirekte 2170-2200 MHz (space-to-Earth) til bruk for MSS i henhold til ECC/DEC/(06)09.

**CPM Report til WRC-19**

I CPM Report tar man for seg en rekke ulike interferensscenarioer:



CPM Report konkluderer ikke for de ulike scenarioene, men gir en sammenstilling av funnene i studiene.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Fortsatt splittet syn som reflekteres i CPM Report.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* PT1 klarte ikke å konkludere rundt ett løsningsforslag. Ene forslaget gjelder alle tre regioner, det andre forslaget kun Region 1 og 3.
* Sverige poengterte at de under hele perioden har støttet løsningen som kun innvolverer Region 1 og 3. Dette er Option 1.
* UK hadde vurdert forslagene nøye, og kommet frem til at løsningen bør inneholde alle tre regioner. Dette er et satellitt-system, og man bør derfor så langt det er mulig ha en global løsning. Dette er Option 2.
* Russland spurte om noe mer informasjon om hva som ble diskutert i PT1 vedrørende de to løsningsforslagene. Hva er grunnen til at man ønsker å ekskludere Region 2? PT1 Chairman forklarte at de under diskusjonen ble notert at båndene allerede er mye brukt i USA og Canada, og at en regulering for Region 2 ikke endrer interferens.
* Slovenia støttet løsningen med Region 1 og 3 (Option 1).
* Frankrike uttrykte støtte for at man bør ha en felles regulering i alle regioner. De så utfordringer med at mange land i Region 2 har PCS i 1980-1990 MHz. En løsning her er å gjøre en spesiell tekst for dette båndet.
* Lange diskusjoner mellom Russland, Frankrike og UK.
* Generell støtte for å ta med alle regioner i ECP, Option 2.
* Etter offline diskusjoner mellom Russland og Frankrike var det enighet om en tekst med to alternativer under *resolves d*.
* **ECP endelig godkjent**. Fire abstains, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.
* Russland, Tyrkia, Sverige og Spania abstained.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports adequate measures to ensure the compatibility and co-existence of the satellite and terrestrial components of IMT, taking into account that the bands 1980-2010 MHz and 2170-2200 MHz are prioritised for MSS (mobile satellite service) use in CEPT (see Decisions ECC/DEC/(06)09, ECC/DEC/(06)10, and European Commission Decision 2007/98/EC), while MSS and MS (mobile service) have co-primary status in the RR. Under this agenda item there are four interference scenarios to be considered.  CEPT is of the view that protection of the MSS uplinks in CEPT countries (**Interference scenario A1**) is not ensured by the current Radio Regulations (RR). There is currently no provision in the RR that would prevent interference from the terrestrial IMT base stations to IMT space stations and there is no coordination process between the administration responsible for MS and the administration responsible for MSS and no process to identify the concerned administrations. Therefore, potential revisions to the RR should be developed at least for Regions 1 and 3, limiting the e.i.r.p. of IMT base stations in the uplink band 1 980-2 010 MHz.  CEPT is of the view that potential interference in the frequency band 2170-2200 MHz from terrestrial IMT base stations to MES (MSS earth stations) (**Interference scenario A2**) can be regulated by the current provisions on border coordination which are contained in Article 9 and Appendix 7 of the Radio Regulations.  CEPT is of the view that potential interference in the frequency band 1980-2010 MHz from MES to IMT systems (**Interference scenario B1**) can be addressed by the current provisions on border coordination, which are contained in Article 9 of the RR. Additions to Appendix 7 are proposed to include relevant parameters for digital modulation required for the determination of coordination distance for a transmitting earth station.  CEPT is of the view that potential interference in the frequency band 2170-2200 MHz from MSS satellites to IMT terrestrial systems (**Interference scenario B2**) can be addressed by establishing a new coordination threshold pfd level of –108.8 dB(W/(m2/MHz) in Table 5-2 of Appendix 5, together with creating a new Note 11. Furthermore, CEPT has the opinion that NOTE 3 to the existing power flux-density (pfd) coordination threshold values in Table 5-2 of Appendix 5 of the Radio Regulations for other terrestrial services contains some ambiguity regarding the protection of the terrestrial component of IMT. Therefore, CEPT propose to modify Note 3.  In summary, CEPT supports View 1 in the CPM Report. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* NRK poengterte at de både over og under disse båndene har viktig PMSE kommunikasjon for produksjoner.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Inmarsat opplyste om at satellitt ble skutt opp i juni og i posisjon. CGC nettverket blir rullet ut og system i drift i løpet av noen måneder. Inmarsat mener at Norge bør ha et standpunkt på dette, og at Nkom bør vudere å endre standpunkt til: «Norge støtter de pågående studiene og vil motsette seg regulatoriske endringer i RR som fører til videre restriksjoner på MSS i disse båndene.». Inmarsat har tillatelse til 12 bakkestasjoner i Norge og tillatelse til bruk om bord på fly. For datakommunikasjon om bord fly. Prioritet bør vurderes.
* EU Decision (2008/626/EC) som binder EU-landene til å gi MSS prioritert i båndet. EØS-landene har ikke tatt inn denne i EØS-avtalen.
* ECC Decision på området.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* For Inmarsat er dette punktet veldig viktig. De anvender båndet 1980- 1995 MHz og 2170-2185 MHz til MSS. Dette er ECC Decission (06)09. Det får ikke skje noen endringer regulatorisk i dette båndet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.1** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **MEDIUM** |
| Inmarsat har tillatelse til 12 CGC bakkestasjoner i Norge og tillatelse til bruk om bord på fly. For datakommunikasjon om bord fly. | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter foreløpig CEPT standpunkt for dette agendapunkt. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om en ny versjon av ITU-R Resolution **212**. Det er blant annet lagt til et Annex «Guidance on the implementation of technical and operational measures to facilitate coexistence between terrestrial and satellite components of IMT in the frequency bands 1 980-2 010 MHz and 2 170-2 200 MHz», med enkelte retningslinjer på tiltak som kan gjøres. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Inmarsat har skutt opp en satellitt som opererer i frekvensbåndene 1980-2010 MHz og 2170-2200 MHz. Inmarsat mener at disse båndene må forbli forbeholdt til MSS, og at det er viktig å forsikre at en mulig implementering av terrestriel IMT i disse båndene ikke ødelegger for bruk av satellitter.  Inmarsat deltar i kompatibilitetsstudiene for disse båndene. Selv om disse studiene fremdeles pågår, så er det sannsynlig at en form for regulatoriske begrensninger for bruk av IMT basestasjoner vil bli nødvendig for å unngå interferens inn i MSS opplinker.  Inmarsat foreslår at det foreløpige norsk standpunktet skal være: "Norge støtter de pågående studiene, støtter forslag om å begrense utstrålingen fra jordbunden IMT i båndet 1980-2010 MHz for å beskytte MSS opplinker og vil motsette seg regulatoriske endringer i RR som fører til videre restriksjoner på MSS i disse båndene", og at dette agendapunktet får høy norsk prioritet. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 13.9.2017 |
| Support for co-existence usage of the terrestrial components of IMT (MS) and the satellite component in 1980-2010 MHz & 2170-2200 MHz. No support for band segmentation in the concerned band. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.2 – Kompatibilitet mellom BSS (sound) og IMT i 1452-1492 MHz

*9.1.2* [*Resolution 761 [COM4/7] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0020PDFE.pdf) *- Compatibility of International Mobile Telecommunications and broadcasting-satellite service (sound) in the frequency band 1 452-1 492 MHz in Regions 1 and 3*

**CEPT ansvar:** PT 1

**Om agendapunktet**

Kompatibilitet mellom BSS (sound) og IMT i 1452-1492 MHz i Region 1 og Region 3. Se på om det er behov for regulatoriske endringer for å sikre en sameksistens.

**CPM Report til WRC-19**

**Possible action 1**: NOC

**Possible action 2**: Ingen endring i RR for de landene hvor båndet ikke er identifisert for IMT.

**Possible action 3**: Ingen endring i RR for beskyttelsen av BSS (sound), fastsette pfd-grenser for beskyttelse av IMT i region 1 og 3. Gjelder alle land som anvdender båndet til IMT.

**Possible action 4**: Ingen endring i RR for beskyttelsen av BSS (sound), fastsette pfd-grenser for beskyttelse av IMT i region 1 og 3. Gjelder kun land der båndet er identifisert for IMT.

**Possible action 5**: Ingen endringer i RR for beskyttelse av IMT, fastsette pfd-grenser for beskyttelse av BSS (sound) i region 1 og 3.

**Possible action 6**: Fastsette pfd-grenser for beskyttelse av både IMT og BSS (sound) i Region 1 og 3.

**Possible action 7**: Fastsette pfd-grenser for beskyttelse av både IMT og BSS (sound) i Region 1 og 3 i land definert i RR Nos. **5.346** og **5.346A**.

**Possible action 8**: Fastsette en ny koordineringsgrense for beskyttelse av både IMT og BSS (sound) i Region 1 og 3

**Possible action 9**: Fastsette en ny koordineringsgrense for beskyttelse av både IMT og BSS (sound) i Region 1 og 3 i land definert i RR Nos. **5.346** og **5.346A**.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* En hel del endringer av metodene i CPM Report.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte**.** En oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede. Russland stemte nei.
* Ingen arbeid på Draft CEPT Brief i forrige PT1 møte.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT has harmonised the frequency band 1 452-1 492 MHz for supplemental downlink under the mobile service. Therefore, CEPT supports the protection of this application from BSS (sound). CEPT is of the view that the new harmonized solution in the addressed Regions is necessary to be developed.  In order to facilitate coexistence between IMT and BSS in the band 1452-1492 MHz, the current regulatory procedures governing the relation between BSS and terrestrial services need to be modified by inserting a pfd value of -112 dBW/m²/MHz for Regions 1 and 3 in Article 21 with the view to provide a more stable (long-term) situation to IMT.  Appendix 5 needs to be modified in order to enable countries of Regions 1 and 3 that wish to do so to continue to apply coordination under No 9.11. Therefore a pfd limit will apply to BSS in Regions 1 and 3 with respect to all terrestrial services except for countries wishing to continue to apply No 9.11, because of more stringent protection requirement (e.g. in order to protect aeronautical telemetry systems (ATS) in countries listed in No 5.342 with protection criteria according to Report ITU-R M.2324). |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* EU Decision i 1427-1517 MHz er oppe til godkjenning i april.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Innspill mottatt fra Telia siden forrige møte. Nkom vurderer dette innspillet som foreløpig norsk standpunkt.
* EU Decision 2015/750/EU harmoniserer dette innen EU.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.2** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om pfd-grenser og koordineringsprosedyrer for sameksistens mellom IMT og BSS (sound) satellitt i Region 1 og 3 i frekvensbåndet 1452-1492 MHz.  ITU-R Resolution 761 revidert med verdiene besluttet, samt regimet rundt notifisering og koordinering av de to tjenestene. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| The band should be prioritsed for IMT and relevant conditions to protect IMT from BSS should be supported. No support for band segmentation to achieve simultaneous usage of MS and BSS. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.3 – Nye n-GSO systemer i C-bånd

*9.1.3* [*Resolution 157 [COM5/6] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0021PDFE.pdf) *- Study of technical and operational issues and regulatory provisions for new non-geostationary-satellite orbit systems in the 3 700-4 200 MHz, 4 500-4 800 MHz, 5 925-6 425 MHz and 6 725-7 025 MHz frequency bands allocated to the fixed-satellite service*

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

Teknisk og operasjonelle problemer og regulatoriske bestemmelser for nye n-GSO systemer i 3700-4200 MHz, 4500-4800 MHz, 5925-6425 MHz og 6725-7025 MHz båndene som er allokert til FSS.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder ingen metoder. Den er tydelig på at studier viser at deling gjennom revidering av kriteriene i RR Article **21** og RR Article **22** ikke ansees mulig. En studie foreslår etablering av en prosedyre for koordinering i 3 700 4 200 MHz and 5 925 6 425 MHz.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen bidrag mottatt for dette agendapunktet til CPM19-2. Derfor kun ikke-tekniske endringer i CPM Report.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* PTB har gjort noen mindre endringer i Draft CEPT Brief i CEPT standpunkt basert på endelig godkjent ECP fra forrige CPG møte. Godkjent uten diskusjoner.
* ECP endelig godkjent i 8. CPG. Ingen oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports no changes to the provisions of RR Article 21 and Article 22 in the frequency bands 3700-4200 MHz, 4500-4800 MHz, 5925-6425 MHz and 6725-7025 MHz. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Draft CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Enighet internasjonalt om at dette ikke er mulig.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Innspill mottatt fra Telia siden forrige NORWRC.
* EU Decision 2008/411 harmoniserer båndet 3400-3800 MHz til terrestrial ECS.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.3** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| Følger arbeidet. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om NOC i RR. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To oppose any new or changes to existing regulatory provisions in Article 21 of the ITU Radio Regulations for the frequency bands 3 700 ‒ 4 200 MHz and 5 925 ‒ 6 425 MHz unless it has been demonstrated through agreed ITU-R studies that there will be no impact from the potential introduction of new non-geostationary-satellites on aviation use in those bands.  To oppose introduction of new non-geostationary-satellites in frequency bands near to the frequency band 4 200 ‒4 400 MHz unless aviation use of that band is ensured through agreed ITU-R studies. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Inmarsat bruker de deler av C-bånd spektrumet, som agendapunktet omhandler, til telemetri. Inmarsat kan også komme til å bruke C-båndet til fremtidige non-GSO systemer. Enhver endring i de nåværende prosedyrer må opprettholde beskyttelsen av GSO FSS. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 26.4.2019 |
| The result of the work shall not limit the use the 3400-3800 MHz band for IMT in Europe. In addition, the future possibilities to expand the IMT band 3400-3800 MHz up to 4200 MHz shall be taken into account. This may also be taken on board in a new agenda item for WRC-2023. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.4 – Stasjoner om bord sub-orbitale fartøy

*9.1.4* [*Resolution 763 [COM5/7] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0022PDFE.pdf) *- Stations on board sub-orbital vehicles*

**CEPT ansvar:** PT C

**Om agendapunktet**

Identifisere eventuelle nødvendige tekniske og operasjonelle krav i forhold til stasjoner om bord sub-orbitale fartøy for å unngå ødeleggende interferens mellom radiokommunikasjonstjenester. Studere spektrumsbehov og vurdere mulig fremtidig agendapunkt for WRC-23.

**CPM Report til WRC-19**

NOC foreslått i RR for WRC-19. Flere operasjonelle, tekniske og regulatoriske utfordringer bør adresseres, noe som krever fortsatte studier.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Fortsatt enighet under CPM19-2 om at ingen endringer er påkrevd i RR for å løse dette agendapunktet. Videre arbeid gjøres i ITU-R WPs.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Godkjent uten diskusjoner.
* ECP:
  + Ingen diskusjoner. NOC ECP.
  + **ECP endelig godkjent.** Ingen abstain, ingen opose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| CEPT recognizes that:   * the delimitation between atmosphere and outer space has not been legally defined at an international level by the competent organisations; * the definitions of status of the stations for suborbital flights for radiocommunication purpose by ITU-R do not prevent the competent international organisations (ICAO, UNOOSA) to potentially propose in the future, relevant definitions or other orientations concerning the kind of law (Air law, Space law, Sui generis) which could be applicable for the various types of suborbital systems concepts and projects. * the current satellite/space launch systems including re-usable part are already operated under the Radio Regulation   CEPT is of the view that no change to the Radio Regulations is required for WRC-19. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Inmarsat informerte om at de sender innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.4** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter eneste løsningsforslaget i CPM Report om at ingen endringer i RR er påkrevd for dette agendapunktet. Videre studier gjøres gjennom løpende arbeid i ITU-R studiegrupper. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om NOC i RR. | | |

Innspill fra aktører

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To support the studies called for by Resolution **763 (WRC-15)** noting that those studies need to be completed during this study cycle.  If the results of studies indicate that additional spectrum and/or other regulatory measures are required, seek an agenda item for WRC-23. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.08.2018 |
| Inmarsat ønsker å påpeke at AMSS systemer kan brukes til å tilfredsstille behovene for kommunikasjon med sub-orbitale fartøyer. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.5 – Endring av refererte rekommandasjoner i Nos. 5.44F og 5.450A

*9.1.5* [*Resolution 764 [COM6/1] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0023PDFE.pdf) *- Consideration of the technical and regulatory impacts of referencing Recommendations ITU R M.1638-1 and ITU R M.1849-1 in Nos. 5.447F and 5.450A of the Radio Regulations*

**CEPT ansvar:** PT D

**Om agendapunktet**

Tekniske og regulatoriske påvirkninger på tjenester referert til i Nos. **5.447F** og **5.450A** som ett resultat av å referere til rekommandasjon ITU-R M.1638-1 i stedet for ITU-R M.1638-0 i fotnotene. Tekniske og regulatoriske påvirkninger av å legge til rekommandasjon ITU-R M.1849-1 i de samme fotnotene. ITU-R har valgt å flytte ut meteorologiske radarer fra ITU-R M.1638 inn i en ny rekommandasjon, ITU-R M.1849-1. Andre radarer er beholdt i den reviderte rekommandasjonen ITU-R M.1638-1.

No **5.450A** er referert til i frekvensbåndene 5 470-5 725 MHz. No **5.447F** er referert til i frekvensbåndene 5 250-5 350 MHz.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder to metoder:

* **Method A:** Slette den andre setningen i RR Nos. **5.447F** og **5.450A** som refererer til de to rekommandasjonene. Introdusere «Resolution **229 (Rev. WRC-12)** applies» i begge fotnotene.
* **Method B:** Slette den andre setningen i RR Nos. **5.447F** og **5.450A** som refererer til de to rekommandasjonene. Tilføye følgende regulatorisk tekst «while the radiolocation service, the Earth exploration-satellite service (active) and the space research service (active) shall not impose more stringent technical and operational limits upon the mobile service other than those in No. **5.446A**». No. **5.446A** er fotnoten som sier at Resolution 229 gjelder i båndene 5 150-5 350 MHz og 5 470-5 725 MHz.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Basert på bidrag fra land i Europa inn til CPM19-2 så ser det ut til at Europa er nærmere en konsensus for dette AI.
* Det var veldig nærme at man klarte å bli enige om en metode i CPM Report. Det stoppet på hvordan man refererer til Resolution **229 (WRC-12)**.
* I stedet endte man opp med to nye metoder i CPM Report, begge bassert på Metode B. Disse to metodene erstatter tidligere metoder, hvilket betyr at man ikke har noen NOC metode i CPM Report (men man kan alltid ende opp med NOC under konferansen).
* Det er vanskelig å forstå den egentlige nyanseforskjellen mellom de to metodene.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte.
* Noen endringer i CEPT Brief siden forrige CPG møte, i tråd med endelig godkjent ECP. Godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT is investigating the potential technical and regulatory impacts of a solution, which would consist of deleting the references to Recommendations ITU-R M.1638 and M.1849 in the footnotes Nos 5.447F and 5.450A, and replacing these references with information related to the applicability of sharing conditions and mitigation measures given in Resolution 229 (Rev. WRC-12). |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Nkom bør vurdere endring av standpunkt.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.5** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| Norge følger med på diskusjonene og studiene. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter referanse til ITU-R M.1849.1 og ITU-R M.1638-1 i Nos. **5.447F** og **5.450** såfremt dette ikke medfører ytterligere begrensninger for bruken av RLAN i båndene under Mobile allokeringen.  Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Generelt enighet om prinsippet, at referansene til Recommendations ITU-R M.1638-0 og ITU-R RS.1632-0 skulle fjernes fra fotnotene 5.447F og 5.450A, men lange diskusjoner om hvordan ny formulering skulle være. Møtet kom til slutt til enighet om å referere direkte til Resolution 229.  Noen justeringer i *resolves* 9 i ITU-R Resolution 229: | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| M.1849.1 omhandler tekniske og operasjonelle aspekter ved bakkebaserte meteorologiske radarer. Dette er en teknisk gjennomgang av hvordan meteorologiske radarer virker, samt hvordan interferens påvirker målinger. Meteorologisk institutt støtter å ta i bruk anbefalingene gitt i M.1849-1, og at disse refereres til i fotnote 5.450A. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 13.9.2017 |
| Support for referring to Recommendation ITU-R M.1849.1 and ITU-R M.1638-1 in Note **5.447F** and **5.450** only if it does not change or limiting the possibilities to use the concerned frequency bands for MS including RLAN/WLAN. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.6 – Wireless Power Transmission (WPT)

*9.1.6* [*Resolution 958 [COM6/15] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0024PDFE.pdf) *- Urgent studies required in preparation for WRC-19 - Studies concerning Wireless Power Transmission (WPT) for electric vehicles*

**CEPT ansvar:** PT D

**Om agendapunktet**

Studier om hvordan Wireless Power Transmission (WPT) for elektriske kjøretøy påvirker radiokommunikasjonstjenester. Se på frekvensområder som kan minimere påvirkningen.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report inneholder kun NOC metode. Det ansees ikke nødvendig å gjøre endringer i RR, men implementeres gjennom revidering av Recommendation ITU-R **SM.2110-0** samt en ny ITU-R Recommendation.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM teksten ble oppdatert for å reflektere seneste progress i ITU-R WP 1B.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. Ingen opposes og en abstain. 38 administrasjoner til stede.
* Ingen vesentlige endringer i CEPT Brief siden forrige CPG møte. Godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT is of the view that no regulatory action to the RR will be required in order to resolve AI 9.1, issue 9.1.6. ITU-R Report SM.[WPT-EV.IMPACT] and Recommendations ITU-R SM.2110 and ITU-R SM.[WPT-UNWANTED], as appropriate, are considered sufficient to specify suitable frequency bands and limits on unwanted emissions for WPT-EV, along with determination of the related centre frequencies. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Draft CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Nkom sjekker om TCAM har dette på agendaen.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* SD poengterte at WPT er aktuellt. Hindre forstyrrelser av eksisterende tjenester er viktig.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.6** |  | |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** | |
|  | | | |
| **Norsk standpunkt** | | | |
| Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet.  Norge anser det som viktig at evt. allokeringer ikke forstyrrer eksisterende applikasjoner som DGPS og lyn-observasjon | | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | | |
| Enighet om NOC i RR. | | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | Dato: 17.7.2017 |
| To ensure that the protection of aeronautical systems is appropriately taken into account during the studies called for in response to Resolution **958 (WRC-15)**. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt motsetter seg ikke disse studiene så framt lynobservasjonsnettverket som opererer i frekvensområdet 1-350 kHz er beskyttet. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Norsk Radio Relæ Liga** | Dato: 5.3.2018 |
| NRRL deltar aktivt i det arbeidet som gjøres innen IARU (den internasjonale radioamatør-unionen) på området med støy og EMC. Vi har derfor vært sterkt medvirkende til å beskrive IARUs syn på denne nye teknikken og tillater oss derfor her å benytte den same engelske tekst som IARU benytter i sitt syn på WPT.  En enkel Power-point presentasjon (WPT-concerns from IARU and NRRL) som viser problemstillingen rundt WPT (EV) følger som vedlegg.  NRRL observes that the High Power Wireless Power Transfer (HPWPT) is an emerging technology which will in time become deployed on a widespread basis (one in every house). We further observe the ongoing work in ITU and standards organisations to propose frequency ranges for HPWPT. IARU is of the view that radio frequency emissions resulting from any kind of Wireless Power Transmission (WPT) must be confined to well defined frequencies.  Since HPWPT involves very large RF power levels and an HPWPT installation involves components connected together in a system with associated power supplies and control equipment, the spurious emissions from all these system parts must be carefully controlled in order to avoid degrading the radio spectrum and cause interference to other radiocommunication systems or services in accordance with RR 15.12 and RR 15.13.  Sources of emissions on frequencies other than the fundamental frequency of the HPWPT include:   * High order harmonics of the fundamental WPT frequency * Phase noise from the frequency control circuits (“jitter”) causing wideband noise * Spurious signals form the switch-mode power supply on all control and power ports–conducted and common mode * Common mode signals on control cables and power lines from data communication networks associated with the control of the unit   To ensure adequate protection of radio services, proper compatibility and sharing studies should be conducted.  NRRL regards cooperation between ITU and Standards organisations to be essential in the evolution of standards and frequencies for HPWPT devices. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kystverket** | Dato: 6.9.2017 |
| Kystverket opererer DGPS-tjenesten i norske farvann. Dette er en augmenteringstjeneste i båndet rundt 300kHz for GPS for skip som seiler langs norskekysten og i norske havområde. <http://kystverket.no/Maritime-tjenester/Meldings--og-informasjonstjenester/Radionavigasjon-DGPS/>  Mange land opererer tilsvarende tjeneste i dette frekvensbåndet. <http://www.iala-aism.org/product-category/publications/radio-navigation-services/>  Tjenesten leverer pseudo-range korreksjoner og integritetsalarm på GPS-satellitter til skipene og de fleste SOLAS-skip i norske farvann bruker DGPS-tjenesten. DGPS-tjenesten er Kystverkets tiltak for sikre at skip i norske farvann bruker korrekt og nøyaktig GPS-posisjon og er viktig for skipenes sikkerhet. På grunn av at seilas i ledene inne i norskekysten og ved landfall stiller de sterkeste krav til troverdigheten og nøyaktigheten for skipenes elektroniske posisjon er det også særlig viktig at tjenesten fungerer disse stedene.  Vi vil primært ønske at båndet 283.5-315kHz er reservert for denne maritime tjenesten. Sekundært mener vi må det undersøkes og dokumenteres grundig at evt nye landbaserte tjenester i samme eller tilstøtende frekvensbånd, eller i andre frekvensbånd, ikke påvirker DGPS-tjenesten negativt. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **NRK** | Dato: 9.2.2018 |
| NRK støtter CEPTs innstilling om å undersøke videre muligheter for identifikasjon av frekvenser og gjøre sameksistensstudier, slik andre radiotjenester, særlig AM-tjenester, ikke kan bli rammet av høy ut-av-bånd interferens. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.7 - Håndtering av operasjon av uautoriserte ES terminaler

*9.1.7* [*Resolution 958 [COM6/15] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0024PDFE.pdf) *- Urgent studies required in preparation for WRC-19 - Unauthorized operation of earth station terminals (Res. ITU-R 64)*

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

Håndtering av operasjon av uautoriserte ES terminaler.

**CPM Report til WRC-19**

Issue 2a):

* **Option 1**: NOC
* **Option 2**: Ta frem en ny WRC Resolution for å bistå administrasjoner med anvendelse av RR No. **18.1**.

Issue 2b):

* Gi nødvendige retningslinjer for satellittovervåkingsfunksjoner, sammen med mulig revisjon og/eller videreutvikling av ITU-R-rapporter eller håndbøker for å bistå administrasjoner med å håndtere uautorisert drift av jordstasjonsterminaler.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM Report inneholder to metoder. Metode A, NOC, støttes av CITEL, CEPT og APT. Metode B støttes av ASMG og enkelte afrikanske land.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG. En oppose og en abstain. 38 administrasjoner til stede. Russland stemte nei.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT notes that this Agenda Item addresses the issue of enforcement of unauthorized ubiquitous earth stations and not the issue of earth stations in motion (ESIM) which is covered by Agenda item 1.5.  CEPT is of the view that the issue referred to in studies under 2a) is already addressed in Article 18. Thus CEPT does not see the need for any changes of the Radio Regulations, as portrayed in Option 1 of the CPM text.  CEPT supports, for the issues referred to in studies under 2b), possible ITU-R studies on best practices, related to national management of unauthorized operation of earth station terminals deployed within territory of concerned administration. Thus CEPT does not see the need for any changes of the Radio Regulations. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Det er viktig for norske aktører at denne ender i NOC.
* Kan sees på som en sensur i enkelte land. Politiske aspeker i bildet.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Foregår en del diskusjoner i ITU rundt dette.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Telenor, Space Norway og Inmarsat presiserer at dette er et «ikke problem» i Norge, og burde ikke vært en problemstilling under AI 9 for WRC.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.7** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** |
| Ikke ansett som en problemstilling i Norge. | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge anser dette som en nasjonal sak og at det ikke er behov for noen endringer i radioreglementet (RR).  Norge støtter godkjent ECP for agendapunktet. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om en ny ITU-R Resolution med hensikt å begrense uautorisert opplink transmisjon fra jordstasjoner.  Ny ITU-R RESOLUTION COM5/1 (WRC-19) «*Measures to limit unauthorized uplink transmissions from earth stations*». | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Telenor Satellite er på linje med CEPT standpunkt i denne saken og mener at dette er en nasjonal sak, det er ikke nødvendig å gjøre endringer/tilpasninger i radioreglementet (RR) for å håndtere dette. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2018 |
| Inmarsat følger dette agendapunktet med stor interesse. Generelt mener vi at det nåværende regelverk, spesielt RR Artikkel 18, er tilstrekkelig for å forhindre bruk av ulovlige jordstasjoner, og at dette først og fremst er et spørsmål om nasjonalt regelverk og tilsyn. Inmarsat er bekymret for eventuelle nye og uberettigede begrensninger for FSS operatører. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.8 - Smal- og bredbånd maskin-lik kommunikasjon infrastruktur

*9.1.8* [*Resolution 958 [COM6/15] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0024PDFE.pdf) *- Urgent studies required in preparation for WRC-19 - Narrowband and broadband machine-type communication infrastructures*

**CEPT ansvar:** PT 1

**Om agendapunktet**

Studier av tekniske og operasjonelle aspekter samt spektrumsbehov for implementering av smal- og bredbånd maskin-lik kommunikasjon infrastruktur.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report konkluderer med at det ikke anses nødvendig å gjøre noen endringer i RR som følge av dette agendapunktet. Om det viser seg nødvendig anser man at det gjennom løpende aktiviteter i SG’er kan utvikles ITU-R Recommendations, Reports og/eller Handbooks.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen bidrag mottatt for dette agendpunktet til CPM19-2. Derfor kun ikke-tekniske endinger i CPM Report.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* ECP endelig godkjent i 8. CPG møte. Ingen oppose og ingen abstain. 38 administrasjoner til stede.
* Ingen arbeid på Draft CEPT Brief i forrige PT1 møte.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports studies on the technical and operational aspects of radio networks and systems, as well as spectrum needed, including possible harmonized use of spectrum to support the implementation of narrowband and broadband machine-type communication infrastructures, in order to develop Recommendations, Reports and/or Handbooks, as appropriate. CEPT is of the view that no modifications to the Radio Regulations are required in order to resolve Agenda item 9.1 issue 9.1.8.  CEPT supports the consideration of IMT technologies within Agenda item 9.1 issue 9.1.8 as well as the consideration of non-IMT technologies in the purview of WPs 1B and 5A related to machine-type communications. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| Draft CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen motforestillinger i møtet rundt endelig godkjenning av ECP i CPG #8.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Innspill mottatt fra Telia siden forrige NORWRC.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.8** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge støtter CEPT standpunkt og godkjent ECP for dette agendapunkt. Dette er i tråd med eneste metode i CPM Report. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om NOC i RR. | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 13.9.2017 |
| No support for any specific identification of narrowband / broadband machine type communications in the Radio Regulations. Possible acceptance for ITU-R reports and handbooks related to the topic. | |

## AI 9.1 - Issue 9.1.9 – FSS i båndet 51.4-52.4 GHz

*9.1.9* [*Resolution 162 [COM6/24] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0025PDFE.pdf) *Studies relating to spectrum needs and possible allocation of the frequency band 51.4-52.4 GHz to the fixed-satellite service (Earth-to-space)*

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

Studier rundt mulig introduksjon av FSS som primærtjeneste, begrenset til mate-linker for GSO, i båndet 51.4-52.4 GHz.

**CPM Report til WRC-19**

CPM Report anser det som mulig introdusere en allokering for FSS (Earth-to-space) i båndet 51.4-52.4 GHz, begrenset til *FSS gateway links*. FS og MS i båndet beskyttes gjennom geografisk separasjon, henholdsvis 33 km og 260/330 m.

Det foreslås tilltak for å beskytte non-GSO EESS (passive) sensorer i 52.6-54.25 GHz, samt beskytte fremtidige GSO EESS (passive) sensorer.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Enighet i møtet å kun beholde et eksempel på regulatorisk implementasjon.
* NOC opsjonen er fjernet.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Godkjent uten diskusjoner.
* ECP:
  + PTB klarte ikke å komme til enighet om ett punkt i Draft ECP, gjeldende antennediameter.
  + Forslag fra Luxemburg der de foreslo en beslutning vedrørende antennediameter. De ønsket å fjerne kravet om notifisering kun mellom 2.4 m og 4.5 m, og gjøre dette påkrevd for alle.
    - Sverige var uenige i forslaget fra Luxemburg.
    - Spania stilte spørsmål med om tanken er å notifsere alle antenner eller kun antenner mellom 2.4 m og 4.5 m.
    - Franrike presiserte at de mener at det er unaturlig at man har krav om notifisering for antenner mellom 2.4 m og 4.5 m, men ikke over 4.5 m. De ønsker ikke å gjøre forskjell her.
    - Russland og Tyskland støttet Frankrike.
    - Sverige aksepterte forklaringen fra den andre administrasjonene, og kunne akseptere forslaget fra Luxemburg.
  + Forslaget fra Luxemburg vedtatt tatt inn i Draft ECP.
  + Ingen andre kommentarer.
  + **ECP endelig godkjent.** Ingen abstain, ingen oppose. 33 administrasjoner til stede.

|  |
| --- |
| **Preliminary CEPT position** |
| Based on the results of studies on additional spectrum needs for development of the fixed-satellite service and on the sharing and compatibility studies conducted in accordance with Resolution 162 (WRC-15), CEPT supports the additional allocation of 1 GHz spectrum in 51.4-52.4 GHz band for the GSO FSS (Earth-to-space) gateways.  To ensure the protection of the EESS (passive) operating in the band 52.6-54.25 GHz, CEPT is proposing an unwanted emission limit of -37 dBW/100MHz associated to a maximum elevation angle of 75° for FSS earth stations that would operate in the 51.4 - 52.4 GHz band. For elevation angles equal or higher than 75° the proposed unwanted emission limit is -52 dBW/100MHz. This assumes a 3 dB apportionment of the EESS (passive) protection criterion to take into account the aggregate interference from all the active services allocated in the 51.4-52.4 GHz band. Regarding the protection of future GSO EESS (passive) sensors, CEPT supports additional unwanted emission limits depending on the orbital separation between GSO FSS and GSO EESS (passive) space stations, ranging from -84 dBW/100 MHz to -34.2 dBW/100 MHz.  FSS earth stations shall operate with a minimum antenna diameter of 2.4 m. The earth stations shall be notified at known locations on land. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Henger tett sammen med AI 1.13.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.1 – Issue 9.1.9** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
|  | | |
| **Norsk standpunkt** | | |
| Norge er positive til en allokering for FSS som primærtjeneste, begrenset til mate-linker for GSO, i båndet 51.4-52.4 GHz. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om en allokering i 51.4-52.4 GHz for GSO FSS (Earth-to-space) gateways.  Noen endringer i ITU-R Resolution 750 som følge allokeringen: | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Meteorologisk institutt** | Dato: 7.3.2017 |
| Meteorologisk institutt motsetter seg ikke en eventuell allokering så fremt beskyttelsen av EESS (passiv) og bakkebasserte radiometre er sikret. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Inmarsat** | Dato: 21.8.2017 |
| Dette er et mulig fremtidig bånd for Inmarsat sine feeder linker, som vil kunne hjelpe til å tilfredsstille det fremtidige behovet for feeder opplink spektrum, vi støtter en ny allokering til FSS i dette båndet. Det bemerkes at dette båndet også behandles under agendapunkt 1.13. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Støtter en ny allokering til opplink FSS i dette båndet. | |

## AI 9.2 – Vanskeligheter ved bruk av RR og løsninger

*9.2 on any difficulties or inconsistencies encountered in the application of the Radio Regulations*

**CEPT ansvar:** Alle grupper

**Om agendapunktet**

Innsamling av informasjon om eventuelle vanskeligheter som man har støtt på i bruken av RR og forslag til hvordan man kan løse disse.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ikke innenfor CPM sitt mandat å diskutere dette agendapunktet.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Møtet besluttet at forslaget om å revidere Resolution **155** (fra PTC) hører hjemme under AI 4.
* **ECP’er endelig godkjent.**

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| Se Draft CEPT Brief. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP – No. 5.441B:** |
|  |  |

|  |
| --- |
| **Godkjent Cover page** |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Addendum 1 on section 3.1.3.1** | **Addendum 2 on section 3.1.3.3** | **Addendum 3 on section 3.1.4.1** | **Addendum 4 on section 3.1.4.2.2** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Addendum 5 on section 3.3.2** | **Addendum 6 on section 3.2.3.2** | **Addendum 7 on section 3.2.3.3** | **Addendum 8 on section 3.2.3.6** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Addendum 9 on section 3.2.3.8** | **Addendum 10 on section 3.2.3.10** | **Addendum 11 on section 3.2.4.1** | **Addendum 12 on section 3.2.4.2** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Addendum 13 on section 3.2.4.3** | **Addendum 14 on section 3.2.4.7** |  |  |
|  |  |  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Nkom ser på lista BR presenterte i CPM19-2. Diskutert på forrige PTB møte.
* Telnor foreslår å endre prioritet til høy.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AI 9.2** |  | |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** | |
| Ingen aktivitet fra norsk ståsted på nåværende tidspunkt. | | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | | |
| Norge har ingen standpunkt på det nåværende tidspunkt. | | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | | |
| En hel del justeringer av tekst i RR.  Ny ITU-R RESOLUTION COM4/1 (WRC-19) «*Updating provisions related to aeronautical services in the Radio Regulations*».    Revidert ITU-R RESOLUTION 49 (REV.WRC-19) «*Administrative due diligence applicable to some satellite radiocommunication services*».    Revidert ITU-R RESOLUTION 55 (REV.WRC-19) «*Electronic submission of notice forms for satellite networks, earth stations and radio astronomy stations*». | | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 6.5.2019 |
| Dette er et viktig agendapunk der mange vanskelige og ressurskrevende saker kan komme opp, rapporten blir kontinuelig oppdatert og vi får ikke endelig versjon før på WRC. Foreslår å endre prioritet til «HØY». | |

## AI 9.3 – Resolusjon 80

*9.3 on action in response to* [*Resolution 80 (Rev.WRC‑07)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000A0031PDFE.pdf)

**CEPT ansvar:** PT B

**Om agendapunktet**

I samsvar med prinsipper nedlagt i §44 i Konstitusjonen skal man arbeide for effektiv utnyttelse av radiospektrumet og satellittbaneposisjoner.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* Ingen bidrag og ingen diskusjoner rundt dette agendapunktet under møtet.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* Møtet besluttet at forslaget om å revidere Resolution **155** (fra PTC) hører hjemme under AI 4.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT follows the ITU-R studies on this aspect. |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | ECP: |
|  | Ingen |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* Ingen innspill.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Ingen innspill.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 9.3** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **LAV** |
| Ingen aktivitet fra norsk ståsted på nåværende tidspunkt. | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge har ingen standpunkt på det nåværende tidspunkt. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
|  | | |

**Innspill fra aktører**

# Agendapunkt 10 – agenda for den neste konferansen, WRC-23

*10 to recommend to the Council items for inclusion in the agenda for the next WRC, and to give its views on the preliminary agenda for the subsequent conference and on possible agenda items for future conferences, in accordance with Article 7 of the Convention -* [*Resolution 810 [COM6/2] (WRC-15)*](https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/oth/0c/0a/R0C0A00000C0026PDFE.pdf) *Preliminary agenda for the 2023 World Radiocommunication Conference*

**CEPT ansvar:** PT A

**Om agendapunktet**

Fast agendapunkt til WRC. WRC-19 skal sende en anbefaling til ITU Council om agendaen til WRC-19.

**Situasjonen etter CPM19-2 (februar 2019)**

* CPM19-2 valgte å følge samme tilnærming gjeldende forslag til agendapunkter for neste konferanse: det er ikke innenfor CPM-2 sitt mandat å foreslå nye agendapunkt.
* Tekster for de fem agendapunktene allerede foreslått i Resolution **810 (WRC-15)** ble revidert basert på bidrag inn til CPM19-2.
* Andre foreslåtte nye agendapunkter ble kun referert til i **6/10/6** i CPM Report, i form av henvisninger til bidragsdokumentene inn til CPM19-2.

**Situasjonen etter 9. CPG (august 2019)**

* CEPT Brief:
  + Godkjent uten diskusjoner.

|  |
| --- |
| **CEPT position** |
| CEPT supports the inclusion of the preliminary Agenda items 2.1, 2.2, 2.3 and 2.5, as contained in Resolution 810 (WRC-15) and the corresponding Resolutions for the Agenda Items 2.1, 2.2 and 2.5. For preliminary Agenda Item 2.3 CEPT proposes a modification to Resolution 657 (WRC-15). CEPT is not supporting the preliminary Agenda item 2.4 and supports the suppression of Resolution 161 (WRC-15).  CEPT supports the following new agenda items for WRC-23:   * consideration of a new allocation to the AMS(R)S in all or part of the band 112-137 MHz * review of studies on spectrum needs, coexistence with radiocommunication services and regulatory measures for the possible introduction of new non-safety aeronautical mobile applications * consideration of the removal of the limitation regarding aeronautical mobile in the IMT bands within the frequency range 694-960 MHz for new non-safety applications * review of radio regulatory provisions related to aeronautical terrestrial services in Appendix 27 * consideration of any change of Radio Regulation based on studies to identify any required technical and operational measures for stations on board sub-orbital vehicles * study and develop technical, operational and regulatory measures to facilitate the use of the bands 17.7-18.6 (space-to-Earth), 18.8-20.2 GHz (space-to-Earth), 27.5-30.0 GHz (Earth-to-space) by non-GSO FSS ESIM * reviewing the technical and regulatory conditions pertaining to the 18.6-18.8 GHz to address possible new Fixed-Satellite Service usage and the protection of EESS (passive) * considerations regarding the compatibility of satellite-to-satellite links with other FSS operations and other services in the bands 27.5‑30 GHz (Earth-to-space) and 17.7-20.2 GHz (space-to-Earth) * consideration of protection of GSO satellite networks operating in 7/8 and 20/30 GHz from emissions of non-GSO satellite systems operating in the same bands and identical directions * consideration of revising Resolution 155 (WRC-15) and RR No. 5.484B * harmonizing globally the use of the frequency band 12.75-13.25 GHz by earth stations on aircraft communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service (Earth-to-space); * consideration of a new EESS (Earth-to-space) allocation in the band 22.55-23.15 GHz * to consider new allocations to the mobile-satellite service (MSS) in various frequency bands in the 2GHz range for low power data collection systems via satellites; * consideration of, based on the results of ITU‑R studies:   the introduction of pfd and EIRP limits in Article 21 for the bands 71 -76 GHz and 81 – 86 GHz;  the conditions for the use of the 71–76 GHz and 81–86 GHz bands by stations in the satellite services to ensure compatibility with passive services   * consideration of the additional spectrum allocations to the radiolocation service on a co-primary basis in the frequency band 231.5 – 275 GHz and identification of frequency bands in the range 275 - 700 GHz for millimetre and sub-millimetre wave imaging systems and review and consideration of possible adjustments of the existing or possible new primary frequency allocations to EESS (passive) in the range 231.5 – 252 GHz. * Review of the amateur service secondary allocation in the 1 240-1 300 MHz frequency band to determine if additional measures are required to ensure the protection of the radionavigation-satellite (space-to-Earth) service operating in the same band.   Detailed information on these proposals is available in the ECP for Agenda Item 10.  CEPT is of the view that agenda item 9.1, shall not include issues that are intended to be addressed through modifications to the Radio Regulations, including issues related to frequency allocation for radiocommunication services and/or changing the conditions of their use. In order to implement the above proposals, CEPT proposes to modify Resolution 804 (Rev. WRC-12). |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| CEPT Brief: | **Godkjent ECP:** |
|  |  |

**NORWRC-19 #5 (mai 2019)**

* Nkom sender ut informasjon straks PTA har hatt sitt møte i juni vedrørende forslag til agendapunkter, med synspunkter.

**NORWRC-19 #4 (september 2018)**

* PTA har i møtet i september etablert en Draft CEPT Brief og Draft ECP.
* 470-694 MHz: Finnes en avtale om at man skal «frede» kringkasting frem til 2030, og revurdere dette rundt 2025.
* RSPG Opinion har et punkt for AI 10, å spille inn 470-694 MHz til agenda for WRC-23.
* Space Norway har spilt inn to forslag i NOR-DOC. Et av dem ble foreslått i forrige PTA møte. Vurdere før neste PTA møte om Norge skal komme med innspill.
* Inmarsat støtter Space Norway sitt forslag om et agendapunkt for L-bånd.
* Space Norway noterte at det er et forslag inne om å se på 18,6-18,8 GHz som per i dag i praksis er begrenset til HEO systemer. Følger med på dette. Space Norway anbefaler at Norge ikke støtter dette.

**NORWRC-19 #3 (mars 2018)**

* Ingen nye innspill.

**NORWRC-19 #2 (september 2017)**

* ITU-R Resolution 810 finnes tilgjengelig fra ITU i dag. CEPT arbeidet starter i begynnelsen av 2018.

**NORWRC-19 #1 (mars 2017)**

* Spørsmål for avklaring: Når begynner denne prosessen i CEPT?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AI 10** |  |  |
| **Prioritet fra norsk ståsted** | | **HØY** |
|  | | |
| **Foreløpig norsk standpunkt** | | |
| Norge har ingen standpunkt på det nåværende tidspunkt. | | |
| **Resultatet fra WRC-19** | | |
| Enighet om følgende agendapunkter for WRC-23:   * AI 1.1: 4800-4990 MHz FN 5.441B –protection of aeronautical and maritime mobile service stations, and review of pfd criteria * AI 1.2: Consider IMT identifications in 3300-3400 MHz (amend footnote in Region 1, Region 2), 3600-3800 MHz (Region 2), 6425-7025 MHz (Region 1), 7025-7125 MHz (global), 10000-10500 MHz (Region 2) * AI 1.3: Consider primary mobile allocation in 3600-3800 MHz (Region 1) * AI 1.4: High-altitude platform stations as IMT base stations (HIBS) in frequency bands below 2.7 GHz * AI 1.5: Review of 470-960 MHz in Region 1 * AI 1.6: Regulatory provisions for sub-orbital vehicles * AI 1.7: Consider new VHF aeronautical mobile-satellite service (AMS(R)S) allocation in 117.975-137 MHz * AI 1.8: Review Resolution 155 and FN 5.484B on FSS for unmanned aircraft systems (UAS) * AI 1.9: Review Appendix 27 for commercial aviation safety-of-life applications in HF bands * AI 1.10: Possible new allocations for aeronautical mobile service for non-safety applications * AI 1.11: GMDSS modernisation and implementation of e-navigation * AI 1.12: Possible secondary allocation for EESS spaceborne radars in frequencies around 45 MHz * AI 1.13: Possible upgrade of space research allocation in 14.8-15.35 GHz * AI 1.14: Possible new primary allocation to EESS in 231.5-252 GHz * AI 1.15: Harmonisation of 12.75-13.25 GHz for aero and maritime GSO ESIM * AI 1.16: Harmonisation of 17.7-18.6 GHz and 18.8-19.3 GHz and 19.7-20.2 GHz (space-to-Earth) and 27.5-29.1 GHz and 29.5-30 GHz (Earth-to-space) NGSO ESIM * AI 1.17: Possible new allocations for inter-satellite links * AI 1.18: Possible new allocations for MSS for future IoT applications in 1695-1710 MHz (Region 2), 2010-2025 MHz (Region 1), 3300-3315 MHz (Region 2), 3385-3400 MHz (Region 2) * AI 1.19: Possible new primary allocation for FSS 17.3-17.7 GHz in Region 2   Enighet om følgende issues under AI 9.1 for WRC-23:   * Future regulatory needs for space weather sensors * Protection of RNSS from amateur and amateur-satellite service in 1240-1300 MHz * IMT fixed wireless broadband in FS bands * Protection of EESS in the frequency band 36-37 GHz from non-GSO space stations | | |

**Innspill fra aktører**

|  |  |
| --- | --- |
| **Space Norway** | Dato: 6.6.2019 |
| Space Norway støttar følgjande agendpunkt som er sendt inn til PTA   * 74 - Non-GSO ESIMS   Eit naturleg steg vidare når GSO ESIM er på plass.   * 75 - LUX -Ka-band FSS (E-s) brukt tilnærma som ISS   Kan opne opp for nye moglegheiter og til betre utnyttig av spekteret og satellittressursar. Viktig at non-GSO til non-GSO er med i det endelege forslaget.   * 76 - EESS (E-s) i 22.55 GHz-23,15 GHz   Satellittar utnyttar i stadig større grad nyttelaster som er rekonfigurerbare og dette aukar behovet for kapasitet i opplink når ein skal oppdatere software/firmware. I tillegg vil ei allokering i Ka-band kunne redusere presset på S-band.   * 77 - VHF AMS(R)S   Å legge til ein satellittkomponent for aeronautisk kommunikasjon bør gje sikkerheitsgevinstar i områder med lite infrastruktur som nordområda. I tillegg kan dette opne opp for nye forretningsmoglegheiter.  Space Norway er negative til følgjande agendapunkt sendt inn til PTA   * 83 - sikre vern av "militære" GSO FSS system i X- og Ka-band.   Sidan bruken her er svært ofte militær system stiller vi oss skeptiske til kor mykje informasjon om eksisterande system som vil gjerast tilgjengeleg for studiar og dermed kor reelle desse studiane vil verte. Overdrivne parameter kan føre til unødig strenge epfd-grenser.  *Forslag til prioritet: høg* | |

|  |  |
| --- | --- |
| **NRK** | Dato: 9.2.2018 |
| At WRC-23 inkluderer et punkt om muligheter og konsekvenser av en revurdering av deler av UHF-båndet, og særlig de frekvensene som i dag brukes til mobil (694-960 MHz), slik at en bedre utnyttelse av disse frekvensene kan bli oppnådd. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telenor** | Dato: 7.5.2019 |
| Kandidatbånd for IMT mellom 3 og 24 GHz for IMT bør vurderes før WRC23 avhengig av resultatet under 1.13 på WRC19 konferansen. Det vil være vanskelig å finne globale, harmoniserte bånd slik at konseptet med tuning-ranges bør vurderes nøye. Et eksempel kan være båndet 3.3 – 4.2 GHz hvor forskjellige deler av båndet nå er i ferd med å tas i bruk for IMT i forskjellige deler av verden. I tillegg er ikke 3.6 – 3.8 identifisert for IMT i Region 1. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Telia Company** | Dato: 23.04.19 |
| Telia Company is supporting the following Agenda Items to be included in the WRC-23 Agenda. In long term more spectrum is needed to fulfill the future needs of 5G, even 6G. Thus, we propose to study also other bands than UHF.   * Review of the UHF band (470-960) MHz in region 1 (AI 2.5 of the preliminary agenda) including possible new allocations to MS and identifications for IMT. * Review of the C-band including potential upgrade of the MS allocation to primary in 3.6-4.2 GHz and a possible Identification of the 3.6 - 4.2 GHz band for IMT. This band is interesting as we expect there will be demand for more spectrum that enables outdoor to indoor coverage and sufficient 5G capacity in longer term. Mm-wave bands are not able to fulfill such demand. In addition, this band is already supported in 3GPP specification. We also believe sharing with FSS earth stations is possible with active antenna systems. * Potential additional IMT-allocations in the 6-24 GHz range, including the following potential bands 6425-7125, 7125 - 8500 MHz, [10.7-11.7 GHz] and [14.5-15.35 GHz]. | |

# Ordliste

|  |  |
| --- | --- |
| 3GPP | 3rd Generation Partnership Project |
| AIS | Automatic Identification System |
| AM(R)S | Aeronautical Mobile (Route) Service |
| AMS(R)S | Aeronautical Mobile Satellite (Route) Service |
| AMT | Aeronautical Mobile Telemetry |
| API | Advance Publication Information |
| APT | Asia Pacific Telecommunity |
| ARNS | Aeronautical Radio Navigation Service |
| ASM | Application Specific Message |
| BBiU | Bringing Back into Use |
| BiU | Bringing into Use |
| BR | ITU Radiocommunication Bureau |
| BS | Broadcasting Service |
| BSS | Broadcasting Satellite Service |
| CEPT | European Conference of Postal and Telecommunications Administrations |
| CGC | Complementary Ground Component |
| CNPC | Control and Non-Payload Communications |
| CPG | Conference Preparatory Group |
| CPM | Conference Preparatory Meeting |
| CTCSS | Continuous Tone Controlled Squelch System |
| DSC | Digital Selective Calling |
| DTT | Digital Terrestrial Television |
| ECP | European Common Proposal |
| EESS | Earth Exploration Satellite Service |
| ES | Earth Station |
| E-s | Earth-to-space |
| ESIM | Earth Stations In Motion |
| ESOMPs | Earth Stations On Mobile Platforms |
| ESV | Earth Stations onboard Vessels |
| EU | European Union |
| EVA | Extra-Vehicular Activity |
| FS | Fixed Service |
| FSS | Fixed Satellite Service |
| GADSS | Global Aeronautical Distress and Safety System |
| GE06 | Avtale for koordinering av digital kringkasting |
| GMDSS | Global Maritime Distress Safety System |
| HAPS | High Altitude Platforms |
| HDFSS | High Density FSS, ukoordinerte ES |
| IALA | International Association of Lighthouse Authorities |
| ICAO | International Civil Aviation Organization |
| IMO | International Maritime Organization |
| IMT | International Mobile Telecommunication |
| ITS | Intelligent Transport System |
| ITU | International Telecommunication Union |
| ITU-R | ITU Radicommunication sector |
| LMS | Land Mobile Service |
| MetSat | meteorological-satellite |
| MLS | Microwave Landing System |
| MMS | Maritime Mobile Service |
| MMSS | Maritime Mobile Satellite Service |
| MRNS | Maritime Radionavigation Service |
| MS | Mobile Service |
| MSS | Mobile Satellite Service |
| n-GSO | non-Geostationary Satellite Orbit |
| NJFA | NATO Joint Frequency Agreement |
| NOC | No Change |
| OOBE | Out-of-Band Emissions |
| PFD | Power Flux Density |
| PMSE | Programme Making and Special Events |
| PPDR | Public Protection and Disaster Relief |
| PT | Project Team |
| PT1 | ECC PT1 IMT Matters |
| RA | Radio Assembly |
| RAG | Radio Advisery Group |
| RAS | Radio Astronomy Service |
| RDS | Radio Determination Service |
| RFC | Request for Coordination |
| RLAN | Radio Local Area Network |
| RLS | Radio Location Service |
| RNS | Radio Navigation Service |
| RoP | Rules of Procedure |
| RR | Radio Regulations |
| RRB | Radio Regulations Board |
| SAR | Synthetic Aperture Radar |
| SAR | Search and Rescue |
| SC | Special Committee |
| SD | Samferdselsdepartementet |
| SDL | Supplementary Downlink |
| SG | Study Group |
| s-E | Space-to-Earth |
| SOS | Space Operation Service |
| SRS | Space Research Service |
| SST | Sea Surface Temprature |
| TT&C | Telemetry, tracking and command |
| UAS | Unmanned Aircraft System |
| UTC | Universal Coordinated Time |
| VDES | VHF Data Exchange System |
| WAIC | Wireless Avionics Intra-Communications |
| WAS | Wireless Access System |
| WP | Working Party |
| WP 4A | ITU arbeidsgruppe for effektiv bruk av FSS og BSS |
| WP 5B | ITU arbeidsgruppe for MMS, GMDSS, AMS, RLS, RDS |
| WP 5D | ITU arbeidsgruppe for IMT |
| WPT | Wireless Power Transmission |
| WRC | World Radiocommunication Conference |

# Anneks 1 – Offisielle møtereferater fra CPG møter

**9. CPG møte – august 2019**

****

**8. CPG møte – mai 2019**

****

**7. CPG møte – november 2018**

****

**6. CPG møte – juni 2018**

****

**5. CPG møte – januar 2018**

****

**4. CPG møte – juli 2017**

****

**3. CPG møte – mars 2017**



**2. CPG møte – desember 2016**



# Anneks 2 – Mottatte forslag til norske standpunkt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Luftfartstilsynet (ICAO)** | **Jotron** | **Meteorologisk institutt** |
| **Norsk Romsenter** | **Norsk Radio Relæ Liga** | **Inmarsat** |
| **Telenor** | **Space Norway** | **Q-Free** |
| **Kystverket** | **Telia Company** | **Forsvaret** |
| **Ericsson** | **NRK** | **ICE** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Telenor Kystradio** | **Statens Vegvesen** |  |

# Anneks 3 – CPM Report med Corrigendums

**CPM Report:**



**Corrigendum 1 (AI 1.15, AI 1.13, AI7 og AI 1.3):**



**Corrigendum 2 (AI 1.15):**



**Corrigendum 3 (AI 1.13):**



1. i.e. excluding Annex B from Doc ITU-R TG5/1 Document 5-1/36 Attachment 1: Information on spectrum needs in some countries [↑](#footnote-ref-2)