

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ

YASAMA DÖNEMİ

26

YASAMA YILI

1

SIRA SAYISI: 345

**Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı(RRC-06)’nın
Sonuç Kararlarının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna
Dair Kanun Tasarısı (1/651) ve Dışışleri Komisyonu Raporu**

Not: Bu Sıra Sayısına; elektronik ortamda

“http://www.tbmm.gov.tr/develop/owa/sirasayi_sd.sorgu_baslangic”
internet adresindeki sorgu sayfası üzerinden erişilebilmektedir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

• Kanun Tasarıları Yenileme Tezkeresi ve Listesi.....	4
• 1/651 Esas Numaralı Tasarının	
- TBMM Başkanlığına Sunuş Yazısı	13
- Gerekçesi	13
• Dışişleri Komisyonu Raporu.....	15
• Tasarı Metni	17
• Dışişleri Komisyonunun Kabul Ettiği Metin	17
• Sonuç Kararları Metni	19
• Beyanlar ve Çekinceler	49
• Ekler	82
• Nihai Kararlar	348

T.C.
Başbakanlık
Kanunlar ve Kararlar
Genel Müdürlüğü
Sayı: 31853594-101-30-4142

23/12/2015

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Önceki yasama döneminde hazırlanıp Başkanlığımıza sunulan ve İçtüzüğü'nün 77 nci maddesi uyarınca hükümsüz sayılan ekli listede adları belirtilen kanun tasarılarının yenilenmesi Bakanlar Kurulu'na uygun görülmüştür.

Gereğini arz ederim.

Ahmet Davutoğlu
Başbakan

Ek: Liste

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
1.	1/970	Avrupa Konseyi İnsan Ticaretine Karşı Eylem Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
2.	1/367	Kullanılmış Yakıt İdaresinin ve Radyoaktif Atık İdaresinin Güvenliği Üzerine Birleşik Sözleşmeye Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
3.	402542	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Azerbaycan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Elektrik Enerjisi Mübadelesi ile İlgili Olarak Ortaya Çıkan Borca İlişkin Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
4.	1/392	Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi Arasında İki Yıllık İşbirliği Anlaşması 2010/2011'in Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
5.	1/400	Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı ile Irak Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı Arasında Muhtemel Bir Serbest Ticaret Anlaşmasının Etkilerinin Değerlendirilmesine Dair Bir Ortak Komisyon Kurulmasına İlişkin Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
6.	1/351	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Hırvatistan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Çevre, Doğa, Su ve Ormanlılık Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
7.	1/375	Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanı ile Avusturya Cumhuriyeti Federal, Tarım, Ormanlık, Çevre ve Su Yönetimi Bakanı Arasında Çevre ve Ormanlık Alanında İşbirliği Mutabakat Muhtırasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
8.	1/383	Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı ile Irak Cumhuriyeti Ulaştırma Bakanlığı Arasında Meteoroloji ve Meteorolojik Araştırmalar Alanlarında Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
9.	1/385	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Gürcistan Hükümeti Arasında Çevre ve Ormanlık Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
10.	1/388	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Lübnan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Ormanlık Alanında İşbirliği Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
11.	1/406	Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
12.	1/430	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Yunanistan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Ormanlık Alanında Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
13.	1/431	Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı ile Irak Cumhuriyeti Çevre Bakanlığı Arasında Çevre Alanında Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
14.	1/436	Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı ile Irak Cumhuriyeti Tarım Bakanlığı Arasında Orman ve Ormanlık Araştırmaları Alanlarında Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
15.	1/468	Kalıcı Organik Kirlenmelere İlişkin Stokholm Sözleşmesine İlave Edilen Anlaşmazlıkların Çözümü Hakkında EK-G'nin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
16.	1/752	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Moldova Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Çevre Alanında Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
17.	1/828	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Tunus Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Ormancılık ve Su Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
18.	1/845	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Nijer Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Ormancılık Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
19.	1/864	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Filistin Devleti Hükümeti Arasında Ormancılık Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
20.	1/896	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Ukrayna Bakanlar Kurulu Arasında Ormancılık Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
21.	1/455	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Pakistan İslam Cumhuriyeti Hükümeti Arasında İzinsiz İkamet Eden Şahısların Geri Kabulüne Dair Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
22.	1/616	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Nijerya Federal Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Göç Konularına Dair Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı
23.	1/729	İsviçre Konfederasyonu ile Avusturya Cumhuriyeti Arasında Viyanada Uluslararası Göç Siyasetleri Geliştirme Merkezi Kurulması ve İşleyişine Dair Anlaşmaya Katılmamızın Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
24.	1/793	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Yemen Cumhuriyeti Hükümeti Arasında İzinsiz İkamet Eden Şahısların Geri Kabulüne Dair Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
25.	1/849	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Karadağ Hükümeti Arasında Geri Kabul Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
26.	1/340	Türkiye Cumhuriyeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ile Hindistan Cumhuriyeti Petrol ve Doğal Gaz Bakanlığı Arasında Petrol ve Doğal Gaz Alanında İşbirliğine Dair Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
27.	1/967	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Fransa Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Enerji Alanında İşbirliği Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
28.		Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Norveç Krallığı Hükümeti Arasında Enerji Alanında İşbirliğine İlişkin Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
29.		Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Pakistan İslam Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Enerji Alanında İşbirliğine İlişkin Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
30.	1/366	Enerji Şartı Antlaşmasının Ticaretle İlgili Hükümlerine Getirilen Değişikliklerin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
31.	1/980	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Yemen Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Enerji Alanında İşbirliğine İlişkin Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
32.	1/889	Türkiye Cumhuriyeti ile Nijer Cumhuriyeti Arasında Enerji ve Hidrokarbonlar Alanında İşbirliğine İlişkin Mutabakat Zaptının Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
33.	1/317	Türkiye Cumhuriyeti, Yunanistan Cumhuriyeti ve İtalya Cumhuriyeti Arasında Türkiye-Yunanistan-İtalya Gaz Nakil Koridorunun Geliştirilmesine İlişkin Anlaşmanın Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
34.	1/851	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Nijer Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Su Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
35.	1/852	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Gambiya Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Turizm Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
36.	1/808	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Tunus Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Eğitim ve Mesleki Eğitim Alanlarında Mutabakat Zaptının Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
37.	1/872	Genişletilmiş Kısmi Spor Anlaşmasının Gözden Geçirilmiş Statüsüne Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
38.	1/525	Türkiye Cumhuriyeti ile İran İslam Cumhuriyeti Arasında Kamu Yönetimi ve Kamu Personel Sisteminin Geliştirilmesi ve Desteklenmesi Alanlarında İşbirliğine İlişkin Mutabakat Zaptının Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
39.	1/610	Türkiye Cumhuriyeti Milli Savunma Bakanlığı ile Birleşik Arap Emirlikleri Silahlı Kuvvetleri Genel Karargahı Arasında Savunma Sanayi İş Birliği Mutabakat Muhtrasının Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
40.	1/731	Türkiye Cumhuriyeti ile Belarus Cumhuriyeti Arasında Hukuki, Ticari ve Cezai Konularda Adli Yardımlaşma Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
41.	1/398	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolüne İlişkin Taraflar Konferansında Alınan Kararın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
42.	1/868	Doha Konferansında Kyoto Protokolünde Yapılan Değişikliklerin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
43.	1/991	Balinacılığın Düzenlenmesine İlişkin Uluslararası Sözleşme ile Sözleşmeye Ait Protokole Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
44.	1/1007	Antarktika Andlaşması Çevre Koruma Protokolüne Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
45.	1/371	Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı ile Belarus Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Arasında Sağlık Alanında İşbirliğine Dair Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
46.	1/880	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Fas Kralığı Hükümeti Arasında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
47.	1/897	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Tunus Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Bahkçılık ve Su Ürünleri Alanında Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
48.	1/800	Türkiye Cumhuriyetine Şanhay İşbirliği Örgütünün Diyalog Ortağı Statüsü Tanınmasına İlişkin Muhtıranın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
49.	1/957	Güneydoğu Avrupa Kanun Uygulama Merkezinin Ayrıcalık ve Bağışıklıklarına İlişkin Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
50.	1/617	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Myanmar Birliği Hükümeti Arasında Ticaret ve Ekonomik İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
51.	402517	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Benin Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Savunma Sanayi İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
52.	402534	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Çad Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Savunma Sanayi İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
53.	397396	Türkiye Cumhuriyeti ile Faroe Adaları ile İlgili Olarak Danimarka Krallığı Arasında Serbest Ticaret Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
54.	397384	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Saint Vincent ve Grenadinler Hükümeti Arasında Hava Ulaştırma Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
55.	397393	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Saint Lucia Hükümeti Arasında Hava Ulaştırma Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
56.	402524	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Kolombiya Cumhuriyeti Hükümeti Arasında İşbirliği Çerçeve Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
57.	402530	Türkiye Cumhuriyetinin Orta Amerika Entegrasyon Sistemine Bölge Dışı Gözlemci Olarak Katılımı Konusunda Türkiye Cumhuriyeti ile Orta Amerika Entegrasyon Sistemi Arasında Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
58.	397392	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Cibuti Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Güvenlik İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
59.	397398	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Gambiya Cumhuriyeti Hükümeti Arasında Güvenlik İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
60.	397397	Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) nın Sonuç Kararlarının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
61.	397400	Dünya Posta Birliği Kuruluş Yasasına Sekizinci Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
62.	402525	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Hükümeti Arasında KKTC'de Bulunan Vakıf Kültür Varlıklarının Restorasyon İşlerinin Yürütülmesine İlişkin Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
63.	397402	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Yunanistan Cumhuriyeti Hükümeti Arasında İpsala-Kipi Sınır Geçiş Bölgesinde İki Ülke Arasında İkinci Bir Karayolu Sınır Geçiş Köprüsünün Konumunun ve Üzerinden Geçecek Sınır Hattının Belirlenmesine İlişkin Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
64.	402516	Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesine Ek İnsan Kopyalanmasının Yasaklanmasına İlişkin Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
65.	402523	Çiftçilik Amaçlarıyla Beslenen Hayvanların Korunmasına Dair Avrupa Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı
66.	397386	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Bosna-Hersek Bakanlar Kurulu Arasında Geri Kabul Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
67.	397401	Türkiye Cumhuriyeti ile Slovak Cumhuriyeti Arasında Karayoluyla Uluslararası Yolcu ve Eşya Taşımacılığı Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
68.	1/373	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Libya Arap Halk Sosyalist Büyük Cemahiriyesi Arasında Tarım Alanında Mutabakat Zaptının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

SIRA NO	ESAS NO	TASARININ ADI
69.	1/494	Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Orman Bakanlığı ile Libya Arap Halk Sosyalist Büyük Cemahiriyesi Sağlık ve Çevre Genel Halk Komitesi Arasında Çevre ve Ormancılık Alanında İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
70.	1/377	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ve Libya Arap Halk Sosyalist Büyük Cemahiriyesi Arasında ve Ötesinde Tarifeli Hava Seferlerini Düzenleyen Hava Ulaştırma Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
71.	1/395	Türkiye Cumhuriyeti ile Libya Arap Halk Sosyalist Büyük Cemahiriyesi Arasında Hukuki, Ticari ve Cezai Konularda Adli İşbirliği Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
72.	1/361	Türkiye Cumhuriyeti ile Ermenistan Cumhuriyeti Arasında Diplomatik İlişkilerin Kurulmasına Dair Protokol ve Türkiye Cumhuriyeti ile Ermenistan Cumhuriyeti Arasında İlişkilerin Geliştirilmesine Dair Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğu Hakkında Kanun Tasarısı
73.	1/776	Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Rusya Federasyonu Hükümeti Arasında Türkiye Cumhuriyeti Topraklarında Bulunan Rus Defin Yerleri ile Rusya Federasyonu Topraklarında Bulunan Türk Defin Yerleri Hakkında Anlaşmanın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı
74.	397394	Türkiye Cumhuriyeti ile Rusya Federasyonu Arasında Cezai Konularda Karşılıklı Adli Yardımlaşma ve Suçluların İadesi Anlaşmasının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı

T.C.
Başbakanlık
Kanunlar ve Kararlar
Genel Müdürlüğü
Sayı: 31853594-101-1092-1679

14/4/2015

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Dışişleri Bakanlığı’na hazırlanan ve Başkanlığımıza arzı Bakanlar Kurulu’nca 23/3/2015 tarihinde kararlaştırılan “Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı(RRC-06) nın Sonuç Kararlarının Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı” ile gerekçesi ilişikte gönderilmiştir.

Gereğini arz ederim.

Ahmet Davutoğlu
Başbakan

HAVALE EDİLDİĞİ KOMİSYONLAR (1/651)	
ESAS	Dışişleri Komisyonu
TALİ	Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonu

GEREKÇE

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) bünyesinde 174-230 MHz (VHF Bant III) ile 470-862 MHz (UHF Bant IVA0 frekans bantlarında 1. ve 3. frekans bölgeleri (İran İslam Cumhuriyeti dahil) için karasal sayısal yayıncılık frekans planlarının hazırlanması amacıyla gerçekleştirilen Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) 15 Mayıs-16 Haziran 2006 tarihleri arasında Cenevre/İsviçre’de gerçekleşmiştir.

Konferans sırasında, “ITU Planlama Programı” aracılığıyla yapılan değerlendirme sonunda ülkemizin, Arnavutluk, Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Filistin, Güney Kıbrıs Rum Kesimi (herhangi bir görüşme yapılmamıştır.), Gürcistan, Irak, İran, İsrail, Libya, Lübnan, Makedonya, Mısır, Moldova, Romanya, Rusya, Sırbistan-Karadağ, Suriye, Ukrayna, Ürdün ve Yunanistan olmak üzere 22 ülke ile frekans kullanımını müzakere etme ihtiyacı oluşmuştur. Adı geçen ülkelerle yapılan müzakereler sonucunda taleplerimizin % 97 si için ülkemiz adına tahsisler alınmıştır.

Sayısal teknoloji frekans spektrumunun kullanımında maksimum esnekliği sağlarken mobil alışlarda görüntü aktarımı, internet faaliyetleri ve multimedya uygulamalarına da imkan vermektedir. Analog yayınlarla kıyaslandığında frekans spektrumunu daha etkin kullanan sayısal yayınlar, yeni teknoloji uygulamalarına da imkan verecek spektruma olanak sağlamaktadır.

Ayrıca, bahse konu Konferans metinleri içerisinde ITÜ’nün yine bağlayıcı kararlar alan ve 2003 yılında gerçekleşen Dünya Radyokomünikasyon Konferansı (WRC-03) Sonuç Belgelerine atıflar bulunmaktadır. Ülkemiz tarafından imzalanan Uluslararası Telekomünikasyon Birliği, 2003 Dünya Radyokomünikasyon Konferansı Sonuç Belgelerinin onaylanması 23/7/2010 tarihli ve 6012 sayılı Kanun ile uygun bulunmuştur.

Ülkemiz Karasal Sayısal Televizyon Frekans Planlarının öngörülen takvim dahilinde uygulamaya konulabilmesi için gerek analog yayınların sonlandırılması gerekse karasal sayısal yayıncılığa en kısa sürede geçilerek Avrupa ile harmonize olunabilmesi büyük önem arz etmektedir. RRC-06 sonunda, taraf olan idareler tarafından kabul edilerek imzalanan “Karasal Sayısal Yayıncılık Anlaşması” ile; analog yayınlardan sayısal yayınlara geçiş sürecinin sonlandırılması için son tarih 17 Haziran 2015 olarak belirlenmiştir. İdareler, sayısal teknolojinin getirdiği faydalardan yararlanmak ve ülkelerinde frekans spektrumunun daha etkin ve verimli kullanılmasını temin etmek için “altın spektrum” olarak adlandırılan 800 MHz (790-862 MHz) ve 700 MHz (694-790 MHz) bantlarının aynı zamanda mobil sistemler tarafından kullanılmasını teminen yoğun çalışmalar yapmaktadırlar.

Bu itibarla, ülkemizde analog yayınların sonlandırılarak karasal sayısal yayıncılığa geçilmesi ve frekans planları ile uygulama takviminin geçerliliği açısından, RRC-06 Sonuç Kararları’nın 17 Haziran 2015 tarihine kadar onaylanması büyük önem arz etmektedir.

Dışışleri Komisyonu Raporu

Türkiye Büyük Millet Meclisi

Dışışleri Komisyonu

28/3/2016

Esas No: 1/651

Karar No: 307

TÜRKİYE BÜYÜK MİLLET MECLİSİ BAŞKANLIĞINA

Dışışleri Bakanlığı tarafından hazırlanarak Bakanlar Kurulunca 24’üncü Yasama Döneminde Türkiye Büyük Millet Meclisine sunulan “Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06)’nın Sonuç Kararlarının Onaylanması Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı” Dönemin sona ermesi nedeniyle hükümsüz sayılmıştır. Bakanlar Kurulu tarafından yenilenerek 23/12/2015 tarihinde Meclis Başkanlığına sunulan ve Başkanlıkça 18/2/2016 tarihinde esas komisyon olarak Komisyonumuza, tali komisyon olarak Bayındırlık, İmar, Ulaştırma ve Turizm Komisyonuna havale edilen Tasarı, Komisyonumuzun 26’ncı Yasama Dönemi 30/3/2016 tarihli 23’üncü toplantısında Dışışleri Bakanlığı ile Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı yetkililerinin de katılımlarıyla görüşülmüştür.

Komisyonumuza havale edilen metinler incelendiğinde Tasarı ile; ülkemizde analog yayınların sonlandırılarak karasal sayısal yayıncılığa geçilmesi ve frekans planları ile uygulama takviminin geçerliliğinin sağlanmasını teminen Sonuç Kararlarının onaylanmasının uygun bulunmasının amaçlandığı görülmektedir.

Komisyonumuzda Tasarının tümü üzerine yapılan görüşmelerde Hükümet temsilcileri tarafından; Sonuç Kararlarının analog yayınların karasal sayısal yayınlara geçilmesiyle ilgili uygulama takviminin yürürlüğe girmesi bakımından Türkiye için önem arz ettiği ifade edilmiştir.

Tasarının tümü üzerindeki görüşmelerin ardından Tasarı ve gerekçesi Komisyonumuzca benimsenerek oy birliği ile maddelerin görüşülmesine geçilmiştir.

Tasarının 1’inci, 2’nci ve 3’üncü maddeleri ile tümü aynen ve oy birliği ile kabul edilmiştir.

Komisyon üyelerinden Adana Milletvekili Talip Küçükcan, Aksaray Milletvekili Mustafa Serdengeçti, Hatay Milletvekili Fevzi Şanverdi ve Samsun Milletvekili Hasan Basri Kurt Tasarı ile ilgili özel sözcü seçilmişlerdir.

Raporumuz, Genel Kurulun onayına sunulmak üzere Yüksek Başkanlığa saygı ile arz olunur.

Başkan

Sözcü

Kâtip

Taha Özhan

Sena Nur Çelik

Hasan Basri Kurt

Malatya

Antalya

Samsun

(Bu raporun özel sözcüsü)

Üye

Üye

Üye

Talip Küçükcan

Mustafa Serdengeçti

Ahmet Akın

Adana

Aksaray

Balıkesir

(Bu raporun özel sözcüsü)

(Bu raporun özel sözcüsü)

Türkiye Büyük Millet Meclisi

(S. Sayısı: 345)

Üye
Fevzi Şanverdi
Hatay
(Bu raporun özel sözcüsü)

Üye
Serap Yaşar
İstanbul

Üye
Azmi Ekinici
İstanbul

Üye
Recep Şeker
Karaman
Üye
Halil Özcan
Şanlıurfa

Üye
Oğuz Kaan Salıcı
İstanbul

Üye
Osman Aşkın Bak
Rize

HÜKÜMETİN TEKLİF ETTİĞİ METİN

**BÖLGESEL RADYOKOMÜNİKASYON
KONFERANSI(RRC-06) NİN SONUÇ
KARARLARININ ONAYLANMASININ UYGUN
BULUNDUĞUNA DAİR KANUN TASARISI**

MADDE 1- (1) 15 Mayıs - 16 Haziran 2006 tarihleri arasında Cenevre’de gerçekleştirilen “Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06)’nın Sonuç Kararları”nın beyanlar ve çekincelerle onaylanması uygun bulunmuştur.

MADDE 2- (1) Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

MADDE 3- (1) Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

**DIŞIŞLERİ KOMİSYONUNUN
KABUL ETTİĞİ METİN**

**BÖLGESEL RADYOKOMÜNİKASYON
KONFERANSI(RRC-06) NİN SONUÇ
KARARLARININ ONAYLANMASININ UYGUN
BULUNDUĞUNA DAİR KANUN TASARISI**

MADDE 1- Tasarının 1’inci maddesi Komisyonumuzca aynen kabul edilmiştir.

MADDE 2- Tasarının 2’nci maddesi Komisyonumuzca aynen kabul edilmiştir.

MADDE 3- Tasarının 3’üncü maddesi Komisyonumuzca aynen kabul edilmiştir.

Ahmet Davutoğlu

Başbakan

Başbakan Yardımcısı

B. Arınç

Başbakan Yardımcısı

N. Kurtulmuş

Avrupa Birliği Bakanı

V. Bozkır

Çevre ve Şehircilik Bakanı

İ. Güllüce

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

T. Yıldız

Gümrük ve Ticaret Bakanı

N. Canikli

Kültür ve Turizm Bakanı

Ö. Çelik

Milli Savunma Bakanı

İ. Yılmaz

Başbakan Yardımcısı

A. Babacan

Adalet Bakanı

K. İpek

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanı

F. Işık

Dışışleri Bakanı

M. Çavuşoğlu

Gençlik ve Spor Bakanı

A. Ç. Kılıç

İçişleri Bakanı

S. Öztürk

Maliye Bakanı

M. Şimşek

Orman ve Su İşleri Bakanı

V. Eroğlu

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanı

F. Bilgin

Başbakan Yardımcısı

Y. Akdoğan

Aile ve Sosyal Politikalar Bakanı

A. İslam

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı

İ. Yılmaz

Ekonomi Bakanı

N. Zeybekci

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanı

M. M. Eker

Kalkınma Bakanı

C. Yılmaz

Milli Eğitim Bakanı

N. Avcı

Sağlık Bakanı

M. Müezzinoğlu

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği



174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında
Frekans Bölgesi 1 ve 3 kısımlarında sayısal karasal
yayın hizmeti planlamasıyla ilgili Bölgesel
Radyokomünikasyon Konferansı(RRC-06)'nın

SONUÇ KARARLARI



İÇİNDEKİLER

SONUÇ KARARLARI

174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında Bölge 1 ve 3 kısımlarında sayısal karasal yayın hizmeti planlamasıyla ilgili Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06)

Sayfa

ÖNSÖZ	3
BÖLGESEL ANLAŞMA	4

Maddeler

MADDE 1 – Tanımlar	7
MADDE 2 – Anlaşmanın Uygulanması	8
MADDE 3 – Anlaşmanın Ekleri	8
MADDE 4 – Planların değiştirilmesine yönelik prosedür ve diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerinin koordinasyonuna yönelik prosedür	9
MADDE 5 – Frekans nokta tahsislerinin bildirilmesi	17
MADDE 6 – Anlaşmazlıkların giderilmesi	20
MADDE 7 – Anlaşmaya katılım	20
MADDE 8 – Anlaşmanın uygulama kapsamı	21
MADDE 9 – Anlaşmanın onaylanması	21
MADDE 10 – Anlaşmanın feshini ihbar	21
MADDE 11 – Anlaşmanın gözden geçirilmesi	21
MADDE 12 – Anlaşmanın yürürlüğe girişi, süresi ve geçici uygulanması	22
Beyanlar ve Çekinceler	29
İlave Beyanlar ve Çekinceler	52



Ekler

EK 1 –	EK-1 Frekans Planları	63
EK 2 –	EK-2 Planın geliştirilmesinde ve Anlaşmanın gerçekleştirilmesinde kullanılan teknik unsurlar ve ölçütler	72
	BÖLÜM 1 – Tanımlar	73
	BÖLÜM 2 – Yayılımla ilgili bilgiler	82
	BÖLÜM 3 – Karasal yayın hizmeti için teknik temel	193
	BÖLÜM 4 – Diğer birincil öncelikli hizmetlerle uygunluk	247
EK 3 –	EK-3 Anlaşmanın uygulanmasında verilecek temel özellikler.....	277
EK 4 –	Kısım I – Başka bir idarenin onayının ne zaman alınması gerektiğini belirlemek için sınırlar ve yöntemler.....	291
	Kısım II – Sayısal Plan girdisine uygunluğun incelenmesi	311
EK 5 –	Anlaşmanın 1. Maddesindeki 1.15 numaralı alt maddesine atıfta bulunulan diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik nokta tahsisler listesi.....	324

Nihai Kararlar

NİHAİ KARAR 1 (RRC-06) - 620-790 MHz bandında yayın-uydu hizmeti	328
NİHAİ KARAR 2 (RRC-06) – Planlama alanında 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarında birincil öncelikli karasal hizmetlerinin koordinasyonu ve bildirimi için özellikler.....	330

Önsöz

174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında Bölge 1 ve 3 kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı'nın Birinci Oturumu'nda (Cenevre, 10-28 Mayıs 2004), RRC'nin ikinci oturumunun toplantıya çağırılması görüşüyle, İlke Kararı 1185'in (2003'te değiştirilmiştir.) değiştirilmesini Konseye tavsiye ettiği İlke Kararı COM5/2 (RRC-04)'ü benimsemiştir.

2004 yılı oturumunda Konsey, İlke Kararı 1224 ile, RRC'nin ikinci oturumunun 15 Mayıs ile 16 Haziran 2006 tarihleri arasında Cenevre'de toplanmasına karar vermiş ve gündemini belirlemiştir. Konferansın gündemi, yeri ve tarihleri Planlama Alanında bulunan Uluslararası Telekomünikasyon Birliğine Üye Ülkelerin gereken çoğunluk tarafından onaylanmıştır.

RRC-06, önceden belirlenmiş dönemde Cenevre'de toplanmış ve Konsey tarafından onaylanan gündem esasında çalışmalar yapmıştır. *Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyeti'nde 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Anlaşmayı (Cenevre, 2006) ve bu Sonuç Kararlarında yer alan ilgili İlke Kararlarını benimsemiştir.*

Kendi yetkin mercilerinin onayına tabi olacak şekilde söz konusu Sonuç Kararlarını imzalayan delegeler, Birliğe Üye Ülkelerden birinin Bölgesel Anlaşmanın hükümlerinden birinin veya daha çoğunun uygulanmasına ilişkin herhangi bir çekinceye bulunması halinde, diğer Üye Ülkelerden hiçbirisi, anılan Üye Ülkeyle ilişkilerinde söz konusu hükme veya hükümlere uymakla yükümlü olmayacaktır.

BÖLGESEL ANLAŞMA*

Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyeti'nde 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin

(Cenevre, 2006)

ÖNSÖZ

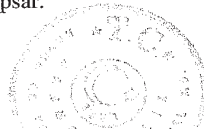
Uluslararası Telekomünikasyon Birliğine Üye olan aşağıda isimleri bulunan ülkeler :

Arnavutluk Cumhuriyeti, Cezayir Demokratik Halk Cumhuriyeti, Almanya Federal Cumhuriyeti, Andora Prensliği, Angola Cumhuriyeti, Suudi Arabistan Krallığı, Ermenistan Cumhuriyeti, Avusturya, Azerbaycan Cumhuriyeti, Bahreyn Krallığı, Beyaz Rusya Cumhuriyeti, Belçika, Bosna-Hersek, Botswana Cumhuriyeti, Bulgaristan Cumhuriyeti, Burkina Faso, Burundi Cumhuriyeti, Kamerun Cumhuriyeti, Cape Verde Cumhuriyeti, Kıbrıs Cumhuriyeti, Vatikan Şehir Devleti, Kongo Cumhuriyeti, Fildişi Sahili Cumhuriyeti, Hırvatistan Cumhuriyeti, Danimarka, Djibouti Cumhuriyeti, Mısır Arap Cumhuriyeti, İspanya, Estonya Cumhuriyeti, Rusya Federasyonu, Finlandiya, Fransa, Gabon Cumhuriyeti, Gambia Cumhuriyeti, Gürcistan, Gana, Yunanistan, Gine Cumhuriyeti, Macaristan Cumhuriyeti, İran İslam Cumhuriyeti, Irak Cumhuriyeti, İrlanda, İsrail Devleti, İtalya, Ürdün Haşemî Krallığı, Kazakistan Cumhuriyeti, Kenya Cumhuriyeti, Kuveyt Devleti, Lesoto Krallığı, Letonya Cumhuriyeti, Makedonya Eski Yugoslav Cumhuriyeti, Lübnan, Liechtenştayn Krallığı, Litvanya Cumhuriyeti, Lüksemburg, Malavi, Mali Cumhuriyeti, Malta, Fas Krallığı, Moritanya İslam Cumhuriyeti, Moldova Cumhuriyeti, Monako Prensliği, Mozambik Cumhuriyeti, Namibya Cumhuriyeti, Nijer Cumhuriyeti, Nijerya Federal Cumhuriyeti, Norveç, Umman Sultanlığı, Uganda Cumhuriyeti, Özbekistan Cumhuriyeti, Hollanda Krallığı, Polonya Cumhuriyeti, Portekiz, Katar Devleti, Suriye Arap Cumhuriyeti, Kırgız Cumhuriyeti, Slovak Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Romanya, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı, Ruanda Cumhuriyeti, San Marino Cumhuriyeti, Senegal Cumhuriyeti, Sırbistan Cumhuriyeti, Slovenya Cumhuriyeti, Sudan Cumhuriyeti, Güney Afrika Cumhuriyeti, İsveç, İsviçre Konfederasyonu, Swaziland Krallığı, Tacikistan Cumhuriyeti, Tanzanya Birleşik Cumhuriyeti, Çad Cumhuriyeti, Togo Cumhuriyeti, Tunus, Türkiye, Ukrayna, Yemen Cumhuriyeti, Zambiya Cumhuriyeti, Zimbabwe Cumhuriyeti,

bu Anlaşmanın 1. Maddesinde atıfta bulunulduğu üzere, ITU Tüzüğü ve ITU Sözleşmesinin şartları kapsamında Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı için 15 Mayıs ile 16 Haziran 2006 tarihleri arasında Cenevre'de toplanmışlar ve kendi yetkili mercilerince onaya tabi olacak şekilde Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyeti'nde 174-230 MHz¹ ve 470-

* Bu Anlaşmanın hükümleri, gerekli değişiklikler yapılarak, Filistin'in ITU Genel Sekreterini bu anlaşmadan doğan hakları ve yükümlülükleri uymayı kabul ettiğini bildirmesi koşuluyla Nihai Karar 99'da (Minneapolis, 1998) atıfta bulunulduğu şekilde Filistin'e uygulanacaktır.

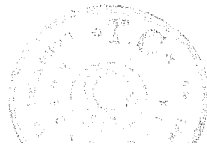
¹ Fas için analog Plan 170-230 MHz bandını kapsar.



862 MHz frekans bantlarındaki karasal yayın hizmetine ilişkin aşağıdaki hükümleri, *Anlaşmanın* 1. Maddesinde tanımlandığı şekilde *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yönelik hükümlerle birlikte benimsemişlerdir.



MADDELER



MADDE 1

Tanımlar

- 1 Bu Anlaşmada geçen terimler, aşağıda belirtilen anlamlara sahip olacaktır:
- 1.1 *Birlik*: Uluslararası Telekomünikasyon Birliği.
- 1.2 *Genel Sekreter*: Birliğin Genel Sekreteri.
- 1.3 *Büro*: Radyokomünikasyon Bürosu.
- 1.4 *Tüzük*: Birliğin Tüzüğü.
- 1.5 *Sözleşme*: Birliğin Sözleşmesi.
- 1.6 *Telsiz Tüzüğü*: Tüzüğünün 31. Maddesinde atıfta bulunulduğu şekilde Telsiz Tüzüğü.
- 1.7 *Konferans*: Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyeti'nde 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı 2006 (Cenevre, 2006) (RRC-06)¹.
- 1.8 *Planlama Alanı*: Bölge 1 (*Telsiz Tüzüğü*nde No. 5.3'te belirtildiği şekilde Bölge 1, Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde yer alır) ve İran İslam Cumhuriyeti.
- 1.9 *Anlaşma*: Bölgesel Anlaşma ve Ekleriyle birlikte *Konferans* tarafından çizildiği şekliyle ilgili *Planları*.
- 1.10 *Planlar*: Bu *Anlaşmanın* 3. Maddesinin 3.1 alt maddesinde belirtilen ve daha sonradan *Anlaşmanın* 4. Maddesinin 4.1. alt maddesindeki prosedürün başarılı şekilde uygulanmasıyla güncellenen analog Plan ve sayısal Plan.
- 1.11 *Taraf Ülke*: *Anlaşmayı* onaylayan veya kabul eden *Planlama Alanındaki* Üye Ülkeler.
- 1.12 *İdare*: Aksi belirtilmedikçe İdare terimi, *Tüzüğün* 1002. Maddesinde tanımlandığı şekilde *Taraf Üyenin* İdaresi anlamına gelecektir.
- 1.13 *MIFR*: Uluslararası Ana Frekans Kaydı.
- 1.14 *Diğer birincil öncelikli karasal hizmetleri*: *Telsiz Tüzüğü*nün 5. Maddesi uyarınca *Planlama Alanında* 174-230 MHz ve/veya 470-862 MHz frekans bantlarının tahsis edildiği, yayın hizmeti dışındaki birincil öncelikli karasal hizmetleri ile birincil öncelikli radyo astronomi hizmeti.

¹ Bu *Konferans* iki oturum olarak toplanmıştır:

- ikinci oturuma rapor hazırlamakla sorumlu ilk oturum 10-28 Mayıs 2004 tarihleri arasında Cenevre'de toplanmıştır;
- *Anlaşmanın* ve ilgili *Planların* hazırlanmasından sorumlu ikinci oturum, 15 Mayıs-16 Haziran 2006 tarihleri arasında Cenevrede toplanmıştır.

- 1.15 *Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine mevcut nokta tahsisler* (kısaca “*Liste*” olarak anılacaktır): *Konferans* tarafından belirlendiği şekilde *Anlaşmanın* EK-5’inde yer alan *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yapılan nokta tahsisler ile bu *Anlaşmanın* 4. Maddesinde 4.2. alt maddesindeki prosedürün başarıyla uygulandığı *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yapılan nokta tahsisler.
- 1.16 *Geçiş dönemi*: Analog Plandaki (bu *Anlaşmanın* 3. Maddesinde alt madde 3.1.2’de belirtildiği şekilde) nokta tahsislerin korunacağı, *Konferansı* izleyen dönem (bu *Anlaşmanın* 12. Maddesine ayrıca bakınız).
- 1.17 *BR IFIC*: Radyokomünikasyon Bürosu Uluslararası Frekans Bilgi Sirküleri.

MADDE 2

Anlaşmanın uygulanması

- 2.1 *Taraf Üyeler*, bu *Anlaşmanın* 3. Maddesinde atıfta bulunulan frekans bantlarında çalışan *Planlama Alanındaki* yayın istasyonlarına yönelik *Planlarda* belirtilen özelliklerini benimseyeceklerdir.
- 2.2 *Taraf Üyeler*, bu *Anlaşmanın* 4. ve 5. Maddelerindeki ilgili hükümler kapsamında olması dışında, bu özellikleri değiştirmeyecek veya istasyon kurmayacaklardır.
- 2.3 *Taraf Üyeler*, bu bantların da tahsis edildiği *diğer birincil öncelikli karasal hizmetleri* için, bu *Anlaşmanın* 4. ve 5. Maddelerinin ilgili hükümlerini uygulamayı taahhüt edeceklerdir.

MADDE 3

Anlaşmanın Ekleri

- 3.1 Ek 1: Frekans Planları²
- 3.1.1 İki kısımdan oluşan sayısal Plan: 174-230 MHz bant ve 470-862 MHz bant (T-DAB Plan nokta tahsisleri, T-DAB Plan tahsisleri, DVB-T Plan nokta tahsisleri, DVB-T Plan tahsislerinden oluşur);
- 3.1.2 İki kısımdan oluşan analog Plan: 174-230 MHz³ bant ve 470-862 MHz bant.
- 3.2 Ek 2: Planın geliştirilmesinde ve *Anlaşmanın* uygulanmasında kullanılan teknik unsurlar ve ölçütler.

² *Geçiş döneminin* sona ermesinin ardından *Planlar* yalnızca sayısal Planı içerecektir.

³ Fas için analog Plan 170-230 MHz bandını kapsar.

- 3.3 Ek 3: *Anlaşmanın* uygulanmasında verilecek temel özellikler.
- 3.4 Ek 4
- 3.4.1 Kısım I: Başka bir idareyle anlaşma yapılması gerektiğinde belirlenecek sınırlar ve yöntem.
- 3.4.2 Kısım II: Sayısal Plan girdisiyle uyumlu inceleme.
- 3.5 Ek 5: *Anlaşmanın* 1. Maddesinin 1.15. alt maddesinde atıfta bulunulan *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yönelik nokta tahsislerin listesi.

MADDE 4

Planların değiştirilmesine yönelik prosedür ve diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerinin koordinasyonuna yönelik prosedür

4.1 Planların değiştirilmesi

4.1.1 Bir idare sayısal Planda veya analog Planda değişiklik yapılmasını önerdiğinde, yani idarenin aşağıdakilere ihtiyacı olduğunda:

- a) *Planlarda* görünen bir yayın istasyonuna yönelik tahsisin veya nokta tahsisin özelliklerinin değiştirilmesi
- b) bir yayın istasyonuna yönelik tahsisin veya nokta tahsisin *Planlara* eklenmesi
- c) Sayısal Plandaki⁴ bir tahsisten kaynaklanan bir nokta tahsisin sayısal Plana eklenmesi
- d) bir yayın istasyonuna yönelik tahsisin veya nokta tahsisin *Planlardan* çıkarılması,

bu idare, 5. Madde kapsamında herhangi bir bildirimde bulunmadan önce bu Maddede yer alan prosedürü uygulayacaktır.

4.1.2 Değiştirme prosedürünün başlatılması

4.1.2.1 *Planlarda* yer alan bir nokta tahsis/blok tahsisin özelliklerinin değiştirilmesini veya *Planlara* yeni bir nokta tahsis/blok tahsisin eklenmesini öneren herhangi bir irade, yayın hizmetleri ve/veya *diğer birincil öncelikli karasal hizmetleri* etkileneceği düşünülen diğer tüm idarelerin kabulünü alacaktır.

4.1.2.2 Ek 4'te Kısım I'de verilen sınırlar aşıldığında, yayın hizmeti açısından idarenin etkilendiği varsayılacaktır.

⁴ Belirtilen niyetler, nokta tahsislerin sayısal Plana dahil edilmesini içermiyorsa, idareler doğrudan 5. Maddeyi uygulamalıdır.



My

4.1.2.3 Aşağıdaki nokta tahsislerin herhangi birinde, Ek 4 Kısım I'de verilen sınırlar aşıldığında, *diğer birincil öncelikli karasal hizmetleri* açısından idarenin etkilendiği kabul edilecektir.

- a) *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsisler,*
- b) Alt madde 4.2 kapsamındaki yayın hizmetine yönelik koordinasyon prosedürünün başlatıldığı, yani alt madde 4.2.2.6'da atıfta bulunulan tüm bilgilerin *Büro* tarafından alındığı *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yapılan nokta tahsisler.

4.1.2.4 Aşağıdakilerin olması halinde 4.1.2.1. maddede atıfta bulunulan anlaşmanın yapılması gerekmeyecektir:

- a) alt madde 4.1.2.2 ve 4.1.2.3'te atıfta bulunulan Ek 4'te Kısım I'deki karşılık gelen sınırların hiçbirinin aşılmaması
- b) önerilen değişiklik, mevcut enterferans seviyesini ve mevcut gerekli koruma seviyesini artırmayan teknik özellik

lerdeki değişikliklerle ilgili olması.

4.1.2.5 *Planların* değiştirilmesini öneren idare, Ek 3'te sıralanan ilgili özellikleri elektronik biçimde *Büroya* bildirecek ve aynı zamanda uygun hallerde *Büroya* bildirilen özellikler esnasında önerilen değişikliği onaylamış olan tüm idarelerin adlarını belirtecektir.

Bu bildirimin, talep edilmesi halinde, aşağıdaki durumlarda 4.1.5.3. alt maddede belirtilen prosedürün uygulanmasına yönelik bir talep olarak düşünülecektir:

- 4.1.2.4. alt maddede kapsamında hiçbir anlaşmanın gerekmemesi ve hiçbir idare adının 4.1.3.2 kapsamına girmemesi veya
- 4.1.2.9. alt maddede kapsamındaki tüm anlaşmaların alınmış olması ve 4.1.3.2. alt madde kapsamında hiçbir idare adının çıkarılmamış olması.

4.1.2.6 Alt madde 4.1.2.5 kapsamında verilecek özelliklerin eksik bulunması halinde *Büro* derhal *Planlarda* değişikliği teklif eden idareden gereken tüm açıklamaları ve sağlanmayan bilgileri isteyecektir.

4.1.2.7 Madde 4.1.1 c)'nin uygulanmasında, bir blok tahsisin bir ya da birkaç nokta tahsise dönüştürülmesi halinde *Büro*, Ek 4, Kısım II'deki koşulların yerine getirildiğini görürse, alt madde 4.1.5.3'teki hükümler geçerli olacaktır⁵. Aksi halde *Büro* sayısal Planda değişiklik öneren idareden uygun tedbiri almasını isteyecektir. İdarenin 30 gün içerisinde, Ek 4, Kısım II'ye uygun olacak şekilde özellikleri değiştirmemesi halinde, önerilen değişiklik uygulanmayacaktır. Bu 30 günlük süre *Büronun* talebinin gönderildiği tarihte başlar.

4.1.2.8 Alt madde 4.1.2.5 veya 4.1.2.6'da atıfta bulunulan bilgilerin eksiksiz alınması halinde, *Büro* 40 gün içinde uygun olduğu ölçüde aşağıdakileri yapacaktır:

- a) alt madde 4.1.2.2 ve 4.1.2.3'e uygun olarak etkilendiği kabul edilen idareleri belirlemek;

⁵ Planın "açıklamalar" sütunlarındaki açıklamaları taşıyan sayısal Plandaki bir blok tahsisten kaynaklanan nokta tahsis durumlarında bu açıklamalar söz konusu nokta tahsisleri de kapsayacaktır.

- b) uygun hallerde, *Planların* değiştirilmesini öneren idare tarafından anlaşmaları 4.1.2.5. alt madde kapsamında bildirilmiş olanları göstererek, belirlenen idarelerin adlarıyla birlikte *BR IFIC*'nin Özel Bölümünde alınan özellikleri ve uygun hallerde etkilendiği kabul edilen *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yönelik nokta tahsislere karşılık gelenleri yayınlamak,
- c) yukarıda, a) alt maddesinde belirlenen idareleri bilgilendirmek.

4.1.2.9 Alt madde 4.1.2.5 kapsamında anlaşması *Büroya* bildirilmiş olan bir idare, alt madde 4.1.2.8 b)'de atıfta bulunulan *BR IFIC*'nin yayımlandığı tarihten itibaren 40 gün içinde, alt madde 4.1.2.8 b)'de yayımlandığı şekilde kendi adının anlaşmaları verilmiş olan idareler listesinden çıkarılmasını *Büro*dan talep edebilir. Bu talebin bir sureti *Büro* tarafından *Planlarda* değişiklik öneren idareye gönderilecektir. Bir idarenin adının, alt madde 4.1.2.8 b)'de yayımlandığı şekilde anlaşmaları verilmiş idareler listesinden çıkarılması halinde *Büro*, söz konusu idarenin anlaşmasının alınmadığını kabul edecektir.

4.1.3 Anlaşma isteme sürecine dahil olma talebi

4.1.3.1 Etkileneceği kabul edilen idareler listesine dahil edilmesi gerektiğini düşünen herhangi bir idare, 4.1.2.8 b) alt maddesinde atıfta bulunulan *BR IFIC*'nin yayımlandığı tarihten itibaren 40 gün içinde, Ek 4, Kısım I'deki ölçütler esasında yapılacak işleme yönelik gerekçelerini belirterek, *Büro*dan kendi adının etkileneceği kabul edilen idareler listesine dahil edilmesini talep edecektir.

4.1.3.2 *Büro*, bu talebin alınması üzerine konuyu inceleyecek ve alt madde 4.1.2.2 ile 4.1.2.3'e uygun olarak söz konusu idarenin adının, etkileneceği kabul edilen idareler listesine dahil edilmesi gerektiğini bulması halinde, aşağıdakileri yapacaktır:

- *Planların* değiştirilmesini öneren idareyi ve etkileneceği kabul edilen idareler listesine dahil edilmek isteyen idareyi bilgilendirecek ve
- talebin alındığı tarihi izleyen 30 gün içinde, alt madde 4.1.2.8 b)'de atıfta bulunulan *BR IFIC*'nin Özel Bölümüne yapılan bir ekle idarenin adını ve uygun hallerde *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yönelik karşılık gelen nokta tahsisleri yayınlacaktır.

Adı ekte yayınlanan idare için, alt madde 4.1.4.6, 4.1.4.7, 4.1.4.8, 4.1.4.9, 4.1.4.10 ve 4.1.5.1'de belirtilen toplam 75 günlük süre, yukarıda atıfta bulunulan *BR IFIC*'nin Özel Bölümüne yapılan ekin yayımlandığı tarihten itibaren sayılacaktır.

Büro idarenin adının, etkileneceği kabul edilen idareler listesine dahil edilmemesi gerektiğini görürse, söz konusu idareyi bilgilendirecektir.

4.1.3.3 *Planları* değiştirme önerisinde bulunan idare, anlaşması alınmamış (ayrıca bakınız alt madde (4.1.2.9) ve 4.1.2.8 b) ya da § 4.1.3.2 alt maddelerinden uygun olanına atıfta bulunan yayında listelenmiş idarelerin anlaşmasını, 4.1.4 maddesinin içerdiği prosedürü uygulayarak isteyecektir.

4.1.3.4 Tüm anlaşmaların alınması ve alt madde 4.1.2.9 kapsamında hiçbir idarenin adının çıkarılmaması ve alt madde 4.1.3.2 kapsamında hiçbir idarenin adının eklenmemesi halinde alt madde 4.1.5.3'te bulunan prosedür uygulanacaktır.

4.1.4 Etkileneceği kabul edilen idareler ile anlaşmaları henüz alınmamış olanların anlaşmalarının istenmesi

4.1.4.1 *BR IFIC*'in alt madde 4.1.2.8 b) veya 4.1.3.2'ye atıfta bulunulan Özel Bölümü, uygun olduğu ölçüde, anlaşması henüz alınmamış idareleri kapsayan resmi bir koordinasyon talebi hükmündedir.

4.1.4.2 Başka bir idare ile anlaşma yolu ararken, *Planları* değiştirmeyi öneren idare, aynı zamanda kullanılması önerilen ölçütlerle ilgili tüm ek bilgilerin yanı sıra, arazi verileri, özel yayılım koşulları gibi konulara ilişkin diğer ayrıntıları da bildirecektir.

4.1.4.3 Alt madde 4.1.2.8 b) veya 4.1.3.2'de belirtildiği şekilde, *BR IFIC*'nin Özel Bölümünün alınması üzerine, uygun olduğu ölçüde, burada listelenen herhangi bir idare, sayısal Plan veya analog Planda yapılması önerilen değişikliğin kendi yayın hizmeti ve *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yönelik nokta tahsisler üzerindeki etkilerini, alt madde 4.1.4.2'de atıfta bulunulan ek bilgileri mümkün olduğunca göz önünde bulundurarak inceleyecektir.

4.1.4.4 Anlaşma yapılmak istenen bir idare, Ek 4, Kısım I'de açıklanan yöntemi kullanarak, idarenin önerilen değişikliğin yaratacağı enterferansı değerlendirebilmesini sağlamak için, gerekli diğer bilgileri sağlayarak yardımcı olmasını *Büro*dan talep edebilir. *Büro* bu bilgileri en ivedi şekilde gönderecektir.

4.1.4.5 Anlaşma yapılmak istenen idare kendi yorumlarını *Planlarda* değişiklik yapılmasını öneren idareye doğrudan veya *Büro* kanalıyla gönderebilir. *Büro*, her durumda söz konusu yorumlar hakkında bilgilendirilecektir.

4.1.4.6 Kendi yayın hizmeti açısından önerilen değişikliğe onay verebilecek bir konumda olmayan idare, uygun olduğu şekilde, alt madde 4.1.2.8 b) veya 4.1.3.2'de atıfta bulunulan *BR IFIC*'nin yayınlandığı tarihten itibaren 75 gün içinde kararını kendi yayın hizmetiyle ilgili gerekçeleriyle birlikte bildirecektir.

4.1.4.7 Kendi *diğer birincil öncelikli karasal hizmetleri* açısından önerilen değişikliğe onay verebilecek bir konumda olmayan idare, uygun olduğu şekilde, alt madde 4.1.2.8 b) veya 4.1.3.2'de atıfta bulunulan *BR IFIC*'nin yayınlandığı tarihten itibaren 75 gün içinde gerekçelerini alt madde 4.1.2.3 a) ve b)'de atıfta bulunulan kendi nokta tahsislerini temel alarak, kendi gerekçelerini bildirecektir.

4.1.4.8 4.1.2.8 b) veya 4.1.3.2 istinaden, *BR IFIC*'nin yayınlanmasından elli gün sonra, *Büro* henüz karara varmamış tüm idarelerden, konu hakkında karara varmasını isteyecektir. *BR IFIC*'nin yayınlanmasından sonraki toplam 75 gün içinde *Büro*, *Planlarda* değişiklik yapılmasını öneren idareyi, yukarıda belirtilen talepleri gönderdiği konusunda derhal bilgilendirecek ve kabul etmiş olan idarelerin adlarıyla yanıt vermemiş olan idarelerin adlarını bildirecektir.

4.1.4.9 Bu 75 günlük sürede idarelerden birinin yanıt vermemesi halinde, alt madde 4.1.4.10 ve 4.1.4.11'in hükümleri uygulanmadıkça, bu idarenin *Planlarda* yapılması önerilen değişikliği kabul etmediği varsayılacaktır.

4.1.4.10 Bu 75 günlük süre sonunda *Planlarda* değişiklik yapılmasını öneren idare *Büro*dan yanıt vermemiş idareye bir hatırlatma göndererek ve karara varmasını talep ederek yardımcı olmasını isteyebilir. Bu talep hiçbir şekilde alt madde 4.1.5.1'de belirtilen 24 aylık süreyi aşmayacaktır.

4.1.4.11 Alt madde 4.1.4.10 kapsamındaki hatırlatmanın gönderildiği tarihten itibaren 40 gün içinde *Büroya* hiçbir karar bildirilmemesi halinde, karara varmamış olan idarenin *Planlarda* yapılması önerilen değişiklikleri kabul ettiği varsayılacaktır.

4.1.4.12 Yukarıda alt madde 4.1.4.9 veya 4.1.4.11’de belirtilen sürelerin sonunda, süregelen bir anlaşmazlık varsa; *Büro*, *Planlarda* değişiklik yapılmasını öneren idare veya kabulü istenen idareler tarafından talep edilebilecek herhangi bir çalışmayı yürütecek; 40 gün içinde söz konusu çalışmanın sonuçlarını anılan idarelere bildirecek ve sorunun giderilmesine yönelik tavsiye kararlarını sunacaktır.

4.1.4.13 Bir idare, alt madde 4.1’deki prosedürler uygulanmadan önce veya o maddede açıklanan prosedürün uygulanması sırasında herhangi bir aşamada, yukarıda belirtilen sürelerin uygulanması konusunda, herhangi bir olumsuzluğa neden olmaksızın *Büro*’nun yardımını isteyebilir.

4.1.4.14 Bir idarenin anlaşma ararken, ilk baştaki önerisini değiştirmesi halinde, idare alt madde 4.1’in hükümlerini tekrar uygulayacaktır.

4.1.5 Değişirme prosedürünün tamamlanması

4.1.5.1 Bir idare, adları, alt madde 4.1.2.8 b) veya 4.1.3.2’de belirtilen *BR IFIC*’de yayımlanan tüm idarelerin onayını aldığı anda, uygun olduğu ölçüde, anlaşmaya varılan idarelerin adlarıyla birlikte nokta tahsis/blok tahsisin üzerinde anlaşılacak son özelliklerini *Büroya* bildirecektir. *Planlarda* değişiklik yapılmasını öneren idarenin alt madde 4.1.4.6 ile 4.1.4.10 arasında belirtilen 75 günlük süreden sonraki 24 ay içinde *Büroyu* bilgilendirmemesi halinde önerilen değişiklik iptal edilecektir.

4.1.5.2 Yukarıda belirtilen üzerinde anlaşılmış son özelliklerin, yeni etkilenen idarelerin ortaya çıkmasıyla sonuçlanması halinde, *Planlarda* değişiklik öneren idare, bu yeni idarelerle ilgili olarak alt madde 4.1’in hükümlerini tekrar uygulayacaktır.

4.1.5.3 Alt madde 4.1.5.1’de atıfta bulunulan tam bilgilerin alınmasından sonra *Büro*, 30 gün içinde *Planlarda* yapılması önerilen değişikliği kabul etmiş idarelerin adlarıyla birlikte, *BR IFIC*’nin Özel Bölümünde nokta tahsis/blok tahsisin özelliklerini yayımlayacak ve yeni ya da değiştirilmiş nokta tahsis/blok tahsisleri uygun olduğu şekilde *Planlara* dahil edecektir. *Taraf Üyeler* açısından ilgili nokta tahsis/blok tahsis, *Planlarda* görünen durumun aynısından yararlanacaktır. Bununla birlikte, *Planlarda* bir blok tahsisin dönüştürülmesinden kaynaklanan bir nokta tahsis söz konusu olduğunda, bu nokta tahsis kaynaklandığı blok tahsise ve Ek 4’ün II. Kısımına uygun olarak kalacaktır.

4.1.5.4 Etkilenen idare veya idarelerin kabulü de belirli bir süre zarfında bu Maddeye uygun olarak alınacaktır. Bu sürenin sonunda, idareye bilgi verildikten sonra, uygun olduğu şekilde nokta tahsis veya blok tahsis *Büro* tarafından *Planlardan* ve/veya *MIFR*’den çıkarılacaktır.

4.1.6 Bir nokta tahsis veya blok tahsisin iptali

Alt madde 4.1.1 d) veya 4.1.5.4 kapsamında *Planlardaki* bir nokta tahsis veya blok tahsis iptal edildiğinde, *Büro* bu bilgiyi *BR IFIC*’nin Özel Bölümünde yayımlayacaktır.

Bir blok tahsisin iptali söz konusu olduğunda, *Büro* bu blok tahsisten kaynaklanan tüm nokta tahsisleri, idareyi bilgilendirdikten sonra, sayısal Plandan ve *MIFR*’den kaldıracaktır.



4.1.7 Planların güncellenmesi

Büro, bu Madde uyarınca yapılan tüm değişiklikleri, eklemeleri ve çıkarmaları göz önünde bulundurarak, *Planların* ana kopyasını düzenli aralıklarla güncelleyecek ve yayınlayacaktır.

4.2 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yapılan nokta tahsislerin yayın hizmetiyle koordinasyonu

4.2.1 Bir idare *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislerden* birinin özelliklerinin değiştirilmesini veya *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yapılacak yeni bir nokta tahsisin kullanıma sokulmasını önerdiğinde, 5. Madde hükümleri kapsamında herhangi bir bildirimde bulunulmadan bu Maddede belirtilen prosedür uygulanacaktır.

4.2.2 Koordinasyon prosedürünün başlatılması

4.2.2.1 Bir idare, alt madde 4.2.1'in uygulanması sırasında, yayın hizmetinin etkileneceği düşünülen tüm diğer idarelerin onayını isteyecektir.

4.2.2.2 Ek 4'ün I. Bölümünde belirtilen sınırların aşılması halinde, bir idarenin yayın hizmeti açısından etkilendiği düşünülecektir.

4.2.2.3 Aşağıdaki hallerde alt madde 4.2.2.1'de atıfta bulunulan onayın alınması gerekmeyecektir:

- a) Alt madde 4.2.2.2'de atıfta bulunulan Ek 4'ün I. Bölümündeki karşılık gelen sınırların hiçbirini aşılmadığında veya
- b) önerilen değişiklik teknik özelliklerde mevcut enterferans seviyesini veya mevcut gerekli koruma seviyesini artırmayan bir değişiklikle ilgili olduğunda.

4.2.2.4 Yeni veya değiştirilmiş bir nokta tahsis öneren bir idare, Ek 3'te sıralanan ilgili özellikleri *Büroya* elektronik biçimde bildirecek ve aynı zamanda uygunsa, önerilen yeni veya değiştirilmiş nokta tahsise *Büroya* bildirilen özellikler esasında daha önceden onay vermiş olan tüm idarelerin ismini belirtecektir.

Bu bildirim, talep edilmesi halinde, *Büro* tarafından aşağıdaki durumlarda alt madde 4.2.5.3'te yer alan prosedürün uygulanmasına yönelik bir talep olarak ele alınacaktır:

- alt madde 4.2.2.3 kapsamında hiçbir onayın alınmasının gerekmemesi ve 4.2.3.2 kapsamında hiçbir idarenin adının dahil olmaması veya
- tüm onayların alınması ve hiçbir idarenin adının 4.2.2.7 kapsamında çıkarılmış veya 4.2.3.2 kapsamında eklenmiş olmaması.

4.2.2.5 Alt madde 4.2.2.4 kapsamında verilen özelliklerin eksik bulunması halinde, *Büro* derhal söz konusu idareden gerekli açıklamaları ve sağlanmamış bilgileri isteyecektir.

4.2.2.6 Uygun olduğu şekilde alt madde 4.2.2.4 veya 4.2.2.5'te atıfta bulunulan bilgilerin tam olarak alınması halinde *Büro* 40 gün içinde:

- a) etkileneceği düşünülen idareleri 4.2.2.2 uyarınca belirleyecek,
- b) onay isteyen idare tarafından alt madde 4.2.2.4 kapsamında onayları bildirilmiş olanlar belirtilerek, belirlenen idarelerin adlarıyla birlikte, *BR IFIC'nin* Özel Bölümünde alınan özellikleri yayınlayacak
- c) yukarıda a) alt maddesinde belirtilen idareleri bilgilendirecektir.



4.2.2.7 Onayı alt madde 4.2.2.4 kapsamında *Büroya* bildirilmiş olan bir idare, alt madde 4.2.2.6 b)'de atıfta bulunulan *BR IFIC'nin* yayınlandığı tarihten sonraki 40 gün içinde, kendi adının alt madde 4.2.2.6 b) kapsamında yayınlandığı şekliyle onayları alınmış idareler listesinden çıkarılmasını talep edebilir. Bu talebin bir sureti, *Büro* tarafından onay isteyen idareye gönderilecektir. Bir idarenin adının alt madde 4.2.2.6 b)'de yayınlandığı şekilde onay veren idareler listesinden çıkarılması halinde *Büro*, bu idarenin onayının alınmadığını varsayacaktır.

4.2.3 Onay isteme sürecine dahil edilme talebi

4.2.3.1 Etkileneceği düşünülen idareler listesine dahil edilmesi gerektiğini düşünen herhangi bir idare, *BR IFIC'nin* yayınlandığı tarihten sonraki 40 gün içinde, Ek 4'ün I. Bölümündeki ölçütlere dayanan gerekçelerini belirterek, *Büro*dan kendi adının etkileneceği düşünülen idareler listesine dahil edilmesini talep edebilir.

4.2.3.2 *Büro*, söz konusu talebin alınması üzerine, konuyu inceleyecek ve alt madde 4.2.2.2'ye uygun olarak söz konusu idarenin adının etkileneceği düşünülen idareler listesine dahil edilmesi gerektiğini bulursa:

- derhal onay isteyen idareyi ve etkileneceği düşünülen idareler listesine dahil edilmek isteyen idareyi bilgilendirecek ve
- anılan talebin alındığı tarihten sonraki 30 gün içinde söz konusu idarenin adını alt madde 4.2.2.6 b)'de atıfta bulunulan *BR IFIC'nin* Özel Bölümüne yapacağı bir ekle yayınlayacaktır.

Adı ekte yayınlanan idare için alt madde 4.2.4.6, 4.2.4.7, 4.2.4.8, 4.2.4.9 ve 4.2.5.1'de belirtilen 75 günlük toplam süre, yukarıda atıfta bulunulan *BR IFIC'nin* Özel Bölümüne yapılan ekin yayın tarihinden itibaren başlayacaktır.

Büronun söz konusu idarenin adının, etkileneceği düşünülen idareler listesine eklenmemesi gerektiğini bulması halinde, bu durumu anılan idareye bildirecektir.

4.2.3.3 Yeni veya değiştirilmiş bir nokta tahsis öneren idare, onayı alınmamış (ayrıca bkz. Alt madde 4.2.2.7) ve uygun olduğu şekilde alt madde 4.2.2.6 b) veya 4.2.3.2'de belirtilen yayında listelenen idarelerin onayını, aşağıda alt madde 4.2.4'te belirtilen prosedürü uygulayarak isteyecektir.

4.2.3.4 Tüm onaylar alınmışsa, alt madde 4.2.2.7 kapsamında hiçbir idarenin adı çıkarılmamışsa alt madde 4.2.3.2 kapsamında hiçbir idarenin adı eklenmemişse, alt madde 4.2.5.3'teki prosedür uygulanacaktır.

4.2.4 Etkileneceği düşünülen ve onayı henüz alınmamış idarelerin onayının istenmesi

4.2.4.1 Alt madde 4.2.2.6 b) veya 4.2.3.2'den uygun olanında atıfta bulunulan *BR IFIC'nin* Özel Bölümü, onayı henüz alınmamış idarelere yönelik resmi koordinasyon talebini oluşturur.

4.2.4.2 Başka bir idarenin onayını ararken, yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi öneren idare aynı zamanda kullanılması önerilen ölçütlerle ilgili tüm ilave bilgileri ve özellikle yayılım koşulları, vb. olmak üzere arazi verilerine ilişkin diğer ayrıntıları da bildirecektir.



4.2.4.3 Alt madde 4.2.2.6 b) veya 4.2.3.2'den uygun olanında atıfta bulunulan *BR IFIC'nin* Özel Bölümünün alınması üzerine, burada listelenen tüm idareler, önerilen yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisin kendi yayın hizmeti üzerindeki etkisini, mümkün olduğunca alt madde 4.2.4.2'de belirtilen ek bilgileri göz önünde bulundurarak inceleyecektir.

4.2.4.4 Onayı istenen bir idare, Ek 4'ün I. Bölümünde açıklanan yöntemi kullanarak, idarenin önerilen yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisten kaynaklanacak enterferansı değerlendirmesini sağlayacak diğer bilgileri sağlamak suretiyle *Büro*dan yardımcı olmasını talep edebilir. *Büro* bu bilgileri en hızlı şekilde gönderecektir.

4.2.4.5 Onayı istenen bir idare yorumlarını yeni ve değiştirilmiş nokta tahsis öneren idareye doğrudan veya *Büro* vasıtasıyla gönderebilir. Her iki durumda da *Büro* bu yorumlar hakkında bilgilendirilecektir.

4.2.4.6 Önerilen yeni veya değiştirilmiş nokta tahsise onayı verme durumunda olmayan bir idare, Alt madde 4.2.2.6 b) veya 4.2.3.2'den uygun olanında atıfta bulunulan *BR IFIC'nin* yayımlandığı tarihten itibaren 75 gün içinde, yayın hizmetiyle ilgili gerekçeleriyle birlikte, kararını verecektir.

4.2.4.7 Alt madde 4.2.2.6 b) veya 4.2.3.2'den uygun olanında atıfta bulunulan *BR IFIC'nin* yayımlandığı tarihten sonraki elli gün içinde *Büro*, konu hakkında karara henüz karara varmamış tüm idarelerden karar vermesini isteyecektir. *BR IFIC'nin* yayımlandığı tarihten sonraki 75 günlük genel sürenin dolmasından sonra *Büro*, yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi öneren idareyi, yukarıda belirtilen talepleri gönderdiği konusunda bilgilendirecek ve onay veren idarelerin isimleriyle yanıt vermemiş idarelerin isimlerini verecektir.

4.2.4.8 Bu 75 günlük sürede yanıt vermemiş olan idarenin, alt madde 4.2.4.9 ve 4.2.4.10'un hükümleri uygulanmadıkça, önerilen yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi onaylamadığı kabul edilecektir.

4.2.4.9 75 günlük sürenin dolmasından sonra yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi öneren idare *Büro*dan henüz yanıt vermemiş idarelere bir hatırlatma göndererek ve karar vermelerini isteyerek yardımcı olmasını talep edebilir. Bu talep hiçbir şekilde alt madde 4.2.5.1'de belirtilen 24 aylık süreyi aşmayacaktır.

4.2.4.10 Alt madde 4.2.4.9 kapsamındaki hatırlatmanın gönderildiği tarihten itibaren 40 gün için de *Büro*ya hiçbir karar bildirilmemesi halinde, karara varmamış idarenin önerilen yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi kabul ettiği varsayılacaktır.

4.2.4.11 Yukarıda alt madde 4.2.4.8 veya 4.2.4.10'da belirtilen sürelerin sonunda sürmekte olan bir anlaşmazlık varsa, *Büro* yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi öneren idare ya da onayı istenen idareler tarafından talep edilebilecek herhangi bir çalışmayı yürütecektir; 40 gün içinde çalışma sonuçlarını idarelere bildirecek ve sorunun giderilmesi için önerebileceği tavsiye kararlarını belirtecektir.

4.2.4.12 Bir idare, alt madde 4.2'deki prosedürün uygulanmasından önce veya orada açıklanan prosedürün uygulanması sırasında herhangi bir aşamada, yukarıda belirtilen sürelerin uygulanması hakkında herhangi bir imaya neden olmayacak şekilde *Büro*nun yardımını talep edebilir.

4.2.4.13 Onay isteyen bir idarenin ilk baştaki önerisini değiştirmesi halinde, alt madde 4.2'nin hükümleri yeniden uygulanacaktır.



4.2.5 Koordinasyon prosedürünün tamamlanması

4.2.5.1 Bir idare, adları alt madde 4.2.2.6 b) veya 4.2.3.2'den uygun olanında belirtilen *BR IFIC*'de yayınlanmış tüm idarelerin onayını aldığıında, bu idare onayı alınan idarelerin isimleriyle birlikte nokta tahsisin nihai onaylanan özelliklerini *Büroya* bildirecektir. Yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi öneren idarenin 4.2.4.6 ile 4.2.4.9 arasındaki alt maddelerde belirtilen 75 günlük sürenin bitiminden sonraki 24 ay içinde *Büroyu* bilgilendirmemesi halinde, önerilen teklif iptal edilecektir.

4.2.5.2 Yukarıda belirtilen nihai onaylanan özellikler neticesinde etkilenen yeni idarelerin ortaya çıkması durumunda, yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi öneren idare, bu yeni idareler açısından alt madde 4.2'nin hükümlerini yeniden uygulayacaktır.

4.2.5.3 *Büro*, alt madde 4.2.5.1'de belirtildiği şekilde, ilgili bilgilerin tamamının alınmasından sonra, 30 gün içinde, *BR IFIC'nin* Özel Bölümünde nokta tahsisin özelliklerini, önerilen yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisi onaylayan idarelerin isimleriyle birlikte yayımlayacak ve yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisini *Listeye* ekleyecektir.

4.2.5.4 Alt madde 4.2.5.3 uyarınca yayımlanan tahsisleri müteakip 12 ay içinde 5. Madde kapsamında bildirilmeyen değişiklik ve yeni tahis önerileri iptal edilecektir.

4.2.5.5 Etkilenen idarenin veya idarelerin onayları da belirli bir süre için bu Maddeye uygun olarak alınabilecektir. Nokta tahsis, *Büro* tarafından idareye bilgi verilmesini müteakip uygun olduğu şekilde bu sürenin sonunda *Listeden ve/veya MIFR'den* çıkarılacaktır.

4.2.6 Listenin güncellenmesi

Büro, bu Maddedeki prosedüre uygun olarak yapılmış tüm değişiklikleri, eklemeleri ve çıkarmaları göz önünde bulundurarak, *Listenin* ana kopyasını düzenli aralıklarla güncelleyecek ve yayımlayacaktır.

5. MADDE

Frekans nokta tahsislerinin bildirilmesi

5.1 Yayın istasyonlarına yapılan frekans tahsislerinin bildirilmesi

5.1.1 Bir idare, bir nokta tahsisi, bir yayın istasyonunun kullanımına açmayı önerdiğinde, bu idare *Telsiz Tüzüğü'nün 11.* Maddesinin hükümleri uyarınca, *Anlaşmada* Ek 3'te belirtildiği gibi, söz konusu nokta tahsisin özelliklerini *Büroya* bildirecektir.

5.1.2 Nokta tahsisin, *Telsiz Tüzüğü'nün 11.34.* Maddesi açısından, yani *Planlara* ve ilgili hükümlere uygunluğu açısından *Büro* tarafından incelenmesi kapsamında aşağıdaki hallerde bulunanlar uygun olacaktır:

- a) nokta tahsisin *Planlarda*⁶ yer alması ve analog Plandaki nokta tahsisler açısından, *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere* veya sayısal Plandaki girdilere yönelik herhangi bir uyarı taşımaması ve Ek 4'ün II. Bölümündeki koşulların yerine getirilmiş olması veya

⁶ Bu hüküm *Geçiş Döneminin* sona ermesinin ardından analog Plana uygulanmayacaktır.



- b) nokta tahsisin sayısal Planda yer alması ve aşağıdakilere ilişkin bir uyarı taşıması:
- analog Plandaki nokta tahsisler veya *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere* yönelik olması, gerekli tüm onayların alınmış olması ve Ek 4’ün II. Bölümündeki koşulların yerine getirilmiş olması ve/veya
 - sayısal Plandaki girdiler ve değiştiren idarenin uyarıyla ilgili tüm koşulların yerine getirildiğini belirtmesi ve Ek 4’ün II. Bölümündeki koşulların yerine getirilmiş olması veya
- c) nokta tahsisin, analog Plandaki nokta tahsislere, *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere* veya sayısal Plandaki girdilere yönelik herhangi bir uyarı taşımayan sayısal Planda yer alan bir blok tahsisten kaynaklanması, Ek 4’ün II. Bölümündeki koşulların yerine getirilmiş olması veya
- d) nokta tahsisin, aşağıdakilere ilişkin bir uyarı taşıyan, sayısal Plandaki bir blok tahsisten kaynaklanması:
- analog Plandaki nokta tahsisler veya *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere* yönelik olması, gerekli tüm onayların alınmış olması ve Ek 4’ün II. Bölümündeki koşulların yerine getirilmiş olması ve/veya
 - sayısal Plandaki girdiler ve Ek 4’ün II. Bölümündeki koşulların yerine getirilmiş olması ve değiştiren idarenin uyarıyla ilgili tüm koşulların yerine getirildiğini belirtmesi veya
- e) farklı özelliklere sahip DVB-T veya T-DAB sistemleri içinde, sayısal Plandaki bir girdinin kullanımı halinde, Ek 4’ün II. Bölümündeki koşulların yerine getirilmiş olması
- 5.1.3 Plandaki sayısal girdi aynı zamanda, yukarıda belirtilen nokta tahsislerin 4 kHz’inde tepe güç yoğunluğunun, Plandaki sayısal girdinin aynı 4 kHz’indeki spektrum güç yoğunluğunu aşmaması koşuluyla, yayın hizmetindeki veya *Telsiz Tüzüğüne* uygun olarak çalışan *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerindeki* iletimler için bildirilebilir. Böyle bir kullanım, yukarıda belirtilen sayısal girdi için uygun görülenden daha fazla koruma talep etmeyecektir.

5.1.4 Alt madde 5.1.2 ve 5.1.3'ten uygun olanında belirtilen incelemenin olumlu bir bulguya yol açması halinde nokta tahsis *MIFR*'ye kaydedilecektir. *Taraf Üyeler* arasındaki ilişkilerde *MIFR*'ye kayıtlı ve *Anlaşmaya* uygun olan tüm yayın frekans nokta tahsisleri, söz konusu nokta tahsisin bildiriminin *Büro* tarafından alındığı tarihten veya hizmete koyuldukları tarihten bağımsız olarak aynı statüde sayılacaktır.

5.1.5 Uygun olduğu şekilde, alt madde 5.1.2 ve 5.1.3'te belirtilen incelemenin olumsuz bir bulguya yol açması halinde, söz konusu bildirim gerekçeleriyle birlikte, bildirimde bulunan idareye iade edilecektir.

5.1.6 İdarenin bildirimi yeniden vermesi ve uygun olduğu şekilde alt madde 5.1.2 ve 5.1.3'te belirtilen incelemenin yeniden yapılmasının olumlu bir bulguya yol açması halinde, nokta tahsis *MIFR*'ye kaydedilecektir.

5.1.7 Alt madde 5.1.2 kapsamındaki yeniden incelemenin olumsuz bir bulguya yol açması halinde, nokta tahsis, **11.31** sayılı madde kapsamında olumlu bir bulguyla ve **11.34** sayılı madde kapsamında da olumsuz bir bulguyla ve onay vermemeye devam eden idarelerin adlarıyla birlikte, bu idareler açısından kayıtlı nokta tahsisin *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygun olarak çalışan herhangi bir istasyona kabul edilemez enterferansa neden olmayacak ve bu istasyon tarafından koruma talep edilmeyecek koşullar altında çalıştırılacaktır.

5.1.8 Yeniden verilen bildirim aynı zamanda, alt madde 5.1.7 kapsamında *MIFR*'ye kayıt için verilmiş bir nokta tahsisin kullanımının *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygun olarak çalışan ve **11.31** ve **11.34**. maddelerle ilgili olarak olumlu bir bulguyla *MIFR*'ye kaydedilmiş herhangi bir istasyona kabul edilemez enterferansa neden olmasına ve bu istasyon tarafından koruma talep edilmesine yol açmayacağını belirten, bildirimde bulunan idarenin imzalı taahhüdünü içerecektir.

5.1.9 Bu nokta tahsisin kullanılmasının, *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygunluğu konusunda sürmekte olan bir anlaşmazlık bulunan ve **11.31** ve **11.34**. maddelerle ilgili olarak olumlu bir bulguyla *MIFR*'ye kaydedilmiş bir nokta tahsiste kabul edilemez enterferansa neden olması halinde kabul edilemez enterferansa neden olan idare, bu konudaki bildirimin alınması üzerine derhal bu enterferansı ortadan kaldıracaktır.

5.2 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yapılan frekans nokta tahsislerinin bildirilmesi

5.2.1 Bir idare *diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine* yönelik bir nokta tahsisin kullanıma açılmasını önerdiğinde, söz konusu idare *Telsiz Tüzüğü'nün 11. Maddesi hükümleri* uyarınca *Büroyu* bilgilendirecektir.

5.2.2 *Büro* tarafından yapılan *Anlaşmaya* uygunluk incelemesi kapsamında *Büro*, bildirimi *Anlaşmanın 4.2. alt maddesinde* bulunan prosedürün başarıyla uygulanması açısından inceleyecektir.

5.2.3 Yukarıda alt madde 5.2.2'de atıfta bulunulan incelemenin olumlu bir bulguya yol açması halinde, nokta tahsis *MIFR*'ye kaydedilecektir. Aksi halde bildirim, gerekçeleriyle birlikte bildirimde bulunan idareye iade edilecektir.

5.2.4 İdarenin bildirimi yeniden sunması ve yukarıda 5.2.2. alt madde kapsamında *Büro* tarafından yeniden yapılan incelemenin olumlu bir bulguya yol açması halinde, nokta tahsis buna uygun olarak *MIFR*'ye kaydedilecektir.

5.2.5 Alt madde 5.2.2 kapsamında yapılan yeniden incelemenin olumsuz bir bulguya yol açması halinde, nokta tahsis **11.31** sayılı madde kapsamında olumlu bir bulgu, **11.34** sayılı madde kapsamında ise olumsuz bir bulgu olarak, anlaşmazlığın sürdüğü idarelerin isimleriyle birlikte kaydedilecek ve bu idareler açısından kaydedilen nokta tahsisin *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygun olarak çalışan herhangi bir istasyonda, kabul edilemez enterferans olmasına neden olmayacak ve bu istasyon tarafından koruma talep edilmesini gerektirmeyecek koşullar altında çalıştırılacağı belirtilecektir.

5.2.6 Yeniden yapılan bildirim aynı zamanda bildirimde bulunan idare tarafından verilen, alt madde 5.2.5 kapsamında *MIFR*'ye kaydedilmiş nokta tahsisin kullanımının, *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygun olarak çalışan henüz onay vermemiş ve **11.31** ile **11.34**. maddeler açısından olumlu bir bulguyla *MIFR*'ye kaydedilmiş herhangi bir istasyonunda kabul edilemez enterferansa neden olmayacağı ve bu istasyon tarafından koruma talep edilmesini gerektirmeyeceğini belirten imzalı bir taahhüdü de içerecektir.

5.2.7 İdarenin, *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygun olarak çalışan henüz onay vermemiş ve **11.31** ile **11.34**. maddeler açısından olumlu bir bulguyla *MIFR*'ye kaydedilmiş bir şekilde çalışan herhangi bir nokta tahsisinde bu nokta tahsisin kullanılması nedeniyle kabul edilemez enterferansa neden olması halinde, kabul edilemez enterferansa neden olan idare, söz konusu enterferansla ilgili bildirimin alınması üzerine derhal bu enterferansı ortadan kaldıracaktır.

6. MADDE

Anlaşmazlıkların giderilmesi

6.1 Yukarıdaki maddelerde açıklanan prosedürün uygulanmasından sonra ilgili idarelerin bir anlaşmaya varamaması halinde, söz konusu idareler *Tüzüğü'nün* **56**. Maddesinde açıklanan prosedüre başvurabilirler. İdareler aynı zamanda, ITU *Tüzüğü*, ITU Sözleşmesi ve İdari Düzenlemelerle ilgili anlaşmazlıkların zorunlu giderilmesi hakkındaki *İsteğe Bağlı Protokolü* uygulama konusunda anlaşabilirler.

7. MADDE

Anlaşmaya Katılım

7.1 *Anlaşmayı* imzalamamış *Planlama Alanındaki* herhangi bir Üye Ülke, herhangi bir zaman, diğer Üye Ülkeleri derhal bilgilendirecek olan *Genel Sekretere* katılım belgesi verebilir. *Anlaşmaya* katılım, çekince koyulmadan yapılacaktır ve katılım anında oldukları şekilde *Planlara* uygulanacaktır.

7.2 *Anlaşmaya* katılım, katılım belgesinin *Genel Sekreter* tarafından alındığı tarihten itibaren yürürlüğe girecektir.

8. MADDE

Anlaşmanın uygulanma kapsamı

8.1 *Anlaşma*, birbirleriyle ilişkilerinde *Taraf Üyeler* üzerinde bağlayıcı olacaktır ancak üyelerin taraf olmayan üyelerle ilişkilerinde bağlayıcı olmayacaktır.

8.2 *Taraf Üyelerden* birinin *Anlaşmanın* herhangi bir hükmünün uygulanmasına ilişkin bir çekince koyması halinde, diğer *Taraf Üyeler*, anılan çekinceleri koymuş olan üyeyle ilişkilerinde söz konusu hükme uygun davranmada serbest olacaklardır.

9. MADDE

Anlaşmanın Onaylanması

9.1 *Anlaşmaya* taraf olan Üye Ülkeler, bu *Anlaşmayı* onayladıklarını, diğer Üye Ülkeleri derhal bilgilendirecek olan *Genel Sekretere* mümkün olduğunca çabuk bildireceklerdir.

10. MADDE

Anlaşmanın Feshi

10.1 *Taraf Üyelerden* herhangi biri, diğer Üye Ülkeleri bilgilendirecek olan *Genel Sekretere* bir bildirimde bulunarak istediği zaman feshedebilir.

10.2 Fesih işlemi, *Genel Sekreterin* söz konusu fesih bildirimini aldığı tarihten bir yıl sonra yürürlüğe girecektir.

10.3 Fesih işleminin yürürlüğe girdiği tarihte *Büro*, *Anlaşmayı* feshetmiş olan Üye Ülkenin adına girilen nokta tahsisleri ve/veya blok tahsisleri *Planlardan* silecektir.

11. MADDE

Anlaşmanın Düzeltilmesi

11.1 *Anlaşma*, *Tüzükte* ve *Sözleşmede* belirtilen prosedür uyarınca toplanacak olan ve *Planlama Alanındaki* Üye Ülkelerin davet edileceği bir yetkili bölgesel radyokomünikasyon konferansı haricinde düzeltilemeyecektir.

12. MADDE

Anlaşmanın yürürlüğe girişi, süresi ve geçici olarak uygulanması

12.1 *Anlaşma*, 17 Haziran 2007 tarihinde saat 0001'de (UTC) yürürlüğe girecektir.

12.2 *Anlaşmanın hükümleri* 17 Haziran 2006 tarihinde saat 0001'de (UTC) geçici olarak uygulanabilir olacaktır.

12.3 Yukarıda, alt madde 12.2'de belirtilen tarih itibarıyla, *Planlarda* görünmeyen veya *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* (bkz. 5. Maddenin 5.1.2. alt maddesi) frekans nokta tahsisleriyle çalışan yayın istasyonları, *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygun herhangi bir nokta tahsisinde kabul edilemez enterferansa neden olmayacak ve söz konusu nokta tahsis tarafından koruma talep edilmesini gerektirmeyecek koşullar altında çalışmaya devam edebilecektir.

12.4 *Anlaşma*, *Anlaşmanın* 11. Maddesine uygun olarak değiştirilene kadar yürürlükte kalacaktır.

12.5 *Geçiş dönemi* 17 Haziran 2006 tarihinde saat 0001'de (UTC) başlayacaktır. *Geçiş dönemi* boyunca analog Plandaki (3. Maddenin 3.1.2. alt maddesinde belirtildiği şekilde) nokta tahsisler korunacaktır.

12.6 *Geçiş dönemi* 17 Haziran 2015 tarihinde 0001'de (UTC) sona erecektir. Ancak, aşağıda dipnot 1'de listelenen ülkeler için⁷, 174-230 MHz⁸ bandı için, *Geçiş dönemi* 17 Haziran 2020 tarihinde saat 0001'de (UTC) sona erecektir. Yürürlükteki *Geçiş döneminin* sona ermesiyle analog Plandaki ilgili girdiler *Büro* tarafından iptal edilecek ve

– Madde 4'ün 4.1. alt maddesinin analog Planın değiştirilmesine atıfta bulunan hükümleri ile

– analog nokta tahsislerle ilgili uyarılar

ilgili ülkelerdeki analog nokta tahsislere uygulanmayacaktır.

⁷ Ülke listesi: Cezayir (Demokratik Halk Cumhuriyeti), Burkina Faso, Kamerun (Cumhuriyeti), Kongo (Cumhuriyeti), Fildişi Kıyıları (Cumhuriyeti), Mısır (Arap Cumhuriyeti), Gabon Cumhuriyeti, Gana, Gine (Cumhuriyeti), İran (İslam Cumhuriyeti), Ürdün (Haşemit Krallığı), Mali (Cumhuriyeti), Fas (Krallığı), Moritanya (İslam Cumhuriyeti), Nijerya (Federal Cumhuriyeti), Suriye Arap Cumhuriyeti, Sudan (Cumhuriyeti), Çad (Cumhuriyeti), Togo Cumhuriyeti, Tunus, Yemen (Cumhuriyeti).

RRC-06'da temsil edilmeyen ülkeler olan Benin (Cumhuriyeti), Orta Afrika Cumhuriyeti, Eritrea, Etiyopya (Federal Demokratik Cumhuriyeti), Gine-Bisso (Cumhuriyeti), Ekvator Ginesi (Cumhuriyeti), Liberya (Cumhuriyeti), Madagaskar (Cumhuriyeti), Nijer (Cumhuriyeti), Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Sao Tome ve Principe (Demokratik Cumhuriyeti), Sierra Leone ve Somali Demokratik Cumhuriyeti idareleri için geçiş döneminin son tarihi, yukarıda belirtilen idarelerin herhangi biri RRC-06'nın sona erdiği tarihten 90 gün önce 17 Haziran 2015 saat 0001 UTC'yi seçtiğini *Büroya* belirtmediği takdirde, VHF bandı (174-230 MHz) için 17 Haziran 2020 saat 0001 UTC'dir.

⁸ Fas için 170-230 MHz.



12.7 Yukarıda belirtilen *Geçiş döneminin* sona ermesinin ardından *Büro*, analog Planda bulunan ve *MIFR*'ye kaydedilmiş nokta tahsislerin durumunu gözden geçirecek ve idareleri *MIFR'deki* karşılık gelen girdileri iptal etmeye davet edecektir.

12.8 Yukarıda, *Büronun* alt madde 12.7 kapsamındaki eyleminin ardından idareler *Büronun* karşılık gelen nokta tahsisleri iptal etmesini veya söz konusu analog nokta tahsislerin

- a) Plana dahil edilmiş olması ve daha önceden kullanıma sunulmuş olması ve
- b) *Anlaşmaya* ve ilgili *Planlarına* uygun hiçbir nokta tahsiste kabul edilemez enterferansa neden olmaması ve bu nokta tahsisler tarafından koruma talep edilmesini gerektirmemesi (bkz. 5. Maddenin 5.1.2. alt maddesi).

koşuluyla çalışmalarına devam ettirmesini isteyebilecektir.

12.9 *Büro MIFR*'yi buna uygun olarak güncelleyecektir.

AŞAĞIDA ADI GEÇENLERİN TANIKLIĞINDA, Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin *Planlama Alanında* yer alan ve aşağıda adları geçen Üye Ülkelerin delegeleri, ilgili yetki mercileri adına bu Sonuç Kararlarının bir suretini imzalamıştır. Anlaşmazlık halinde Fransızca metin esas alınacaktır. Bu suret, Birliğin arşivlerinde tutulacaktır. Genel Sekreter, Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin *Planlama Alanında* yer alan Üye Ülkelerinin her birine onaylı aslını gönderecektir.

Cenevre’de, 16 Haziran 2006 tarihinde yapılmıştır.

Arnavutluk Cumhuriyeti adına:

Hydajet KOPANI

Cezayir Demokratik Halk Cumhuriyeti adına:

A. El Kader IBRIR
Mohamed MADOUR
Slimane DJEMATENE
A. El Malek HOUYOU

Alman Federal Cumhuriyeti adına:

Gerold REICHLE

Andorra Prenslığı adına:

Xavier JIMENEZ-BELTRAN

Angola Cumhuriyeti adına:

Domingos Carlos OLIVEIRA
Octavio Domingos MACHADO

Suudi Arabistan Krallığı adına:

Habeeb K. AL-SHANKITI
Riyadh K.NAJM
Sulaiman AL-SAMNAN
Saud AL-RASHEED
Tariq M. AL-AMRI
Wesam A. SHEIKH

Ermenistan Cumhuriyeti adına:

Ashot VERDYAN

Avusturya adına:

Franz PRULL
Peter REINDL

Azerbaycan Cumhuriyeti adına:

Gulam ABDULLAYEV

Bahreyn Krallığı adına:

A.S. AL-THAWADI
Hesham K. AL-BINKHALIL

Beyaz Rusya Cumhuriyeti adına:

Vladimir TESLYUK

Belçika adına:

Freddy BAERT
Severine DYON
Patrick VAN DER GRACHT

Bosna-Hersek adına:

Jadranka KALMETA

Botsvana Cumhuriyeti adına:

Cuthbert M. LEKAUKAU
Tshoganetso KEPALETSWE
Kingsley REETSANG
Boipuso KOBEDI
Thapelo MARUPING
Bathopi LUKE

Bulgaristan Cumhuriyeti adına:

Dimitar STANTCHEV
Bozhidar KOZHUHAZOV
Svilen POPOV
Georgi KOLEV

Burkina Faso adına:

Souleimane ZABRE
Issa C. Ignace SIMPORE

Burundi Cumhuriyeti adına:

Joseph NSEGANA

Kamerun Cumhuriyeti adına:

Guillaume Paul MOUTE
El Hadjar ABDOURAMANE
Hilaire MBEGA
Boniface TAKOU
Awallou MOUHAMADOU
Mue Desire NDONGO

Cape Verde Cumhuriyeti adına:

David GOMES
Ana Cristina Monteiro LIMA

Kıbrıs Cumhuriyeti adına:

Andronikos KAKKOURAS

Vatikan Şehir Devleti adına:

Costantino PACIFICI
Giudici PIERVINCENZO

Kongo Cumhuriyeti adına:

M. AKOUALA
Jean MAKOUNDOU

Fildişi Sahili Cumhuriyeti adına:

Claude DASSYS BEKE
Jean-Baptiste YAO KOUAKOU
Alexis KOFFI KOUMAN
Simon KOFFI
Affou AKAFFOU

Hırvatistan Cumhuriyeti adına:

Drazen BREGLEC
Kreso ANTONOVIC
Zeljko TABAKOVIC
Gasper GACINA

Danimarka adına:

Jorgen Lang NIELSEN
Peter Marlau KNUDSEN
Henning ANDERSEN

Cibuti Cumhuriyeti adına:

Mourad Hassan BOGOREH

Mısır Arap Cumhuriyeti adına:

Laila Hussein HAMDALLAH
Esmail ELGHUTTANY

Birleşik Arap Emirliği adına:

Tariq A. AL-AWADHI
Naser AL-RASHEDI
Mustafa Hamouda ISHAG

İspanya adına:

Antonio FERNANDEZ-PANIAGUA
Jose Ramon CAMBLOR

Estonya Cumhuriyeti adına:

Arvo RAMMUS

Rusya Federasyonu adına:

Andrey BESKOROVAYNY
Victor STRELETS

Finlandiya adına:

Kirsi KARLAMAA
Kari KANGAS

Fransa adına:

Araud MIQUEL
Francois RANCY
Dominique Jean ROLFO

Gabon Cumhuriyeti adına:

Jacques EDANE NKWELE
William MOUNGALA
Firmin NGOYE
Francis IMOUNGA
Jules LEGNONGO
Jean-Jacques MASSIMA LANDJI

Gambiya Cumhuriyeti adına:

Famara DAMPHA
Bai Baboucar SAN YANG

Gürcistan adına:

Mikheil GOTOSHIA

Gana adına:

Emmanuel OWUSU-ADANSI

Yunanistan adına:

Nissim BENMAYOR
George DROSSOS

Gine Cumhuriyeti adına:

Abdoul Aziz BARRY
Ibrahima Kenda SQUARE
Habib TALL

Macaristan Cumhuriyeti adına:

Erzsebet BANKUTI
Peter VARI

İran İslam Cumhuriyeti adına:

Mahmoud KHOSRAVI
Abdolali ALIASKARI
Taghi SHAFIEE
Hossein ABEDIAN

Irak Cumhuriyeti adına:

Wesall A. ALI

İrlanda adına:

John A.C. BREEN
Rory A.J. HINCHY
Neil O'BRIEN
Alexander KRASNOJEN

İsrail Devleti adına:

Haim MAZAR

İtalya adına:

Francesco TROISI
Mario TAGIULLO
Riccardo DE LEONARDIS
Donato MARGARELLA

Ürdün Haşemit Krallığı adına:

M. AL-WATHIQ SHAQRAH

Kazakistan Cumhuriyeti adına:

Rizat NURSHABEKOV

Kenya Cumhuriyeti adına:

Stanley K. KIBE
Leo K. BORUETT
Daniel O. OBAM
Samwel O. OTIENO
Alfred M. AMBANI

Kuveyt Devleti adına:

Nashi AL QAHTANI
YousefAL-SAAD

Lesotho Krallığı adına:

Sello LEJAKANE
Tlali MANOSA

Letonya Cumhuriyeti adına:

Imars JEKABSONS
Juris VALENIEKS
Juris RENCIS

Makedonya Eski Yugoslav Cumhuriyeti adına:

Mile VELJANOV

Lübnan adına:

Maurice GHAZAL

Liechtenştayn Prensliği adına:

Kurt BUHLER

Litvanya Cumhuriyeti adına:

V. KISONAS
M. ZILINSKAS

Lüksemburg adına:

Roland THURMES

Malavi adına:

Mike KUNTIYA
Willis D. LIPANDE
Lloyd MOMBA

Mali Cumhuriyeti adına:

Sekou COULIBALY
Nouhoum TRAORE
Bangaly-Fode TRAORE
I.B. MAIGA
A.A.M. CISSE
Mohamed AG HAMATI
Amadou DIAO

Malta adına:

Saviour F. BORG
Joseph SPITERI
Adrian GALEA

Fas Krallığı adına:

Mohammed LOULICHKI
Mohammed HAMMOUDA
Mustapha BESSI
Mohamed Mamoun SBAY
Abderrahim KHAFI
Nabila EL MERNISSI
Adil ARAMJA

Moritanya İslam Cumhuriyeti adına:

Mohamed Vadel OULD TABOU

Moldova Cumhuriyeti adına:

Andrei NEMTANU
Teodor CICLICCI
Eughenii SESTACOV

Monako Prensliği adına:

Carole LANTERI

Mozambik Cumhuriyeti adına:

Hilario Lourino TAMELE
Martins S. LANGA

Namibya Cumhuriyeti adına:



Barthos HARA-GAEB

Nijer Cumhuriyeti adına:

Abdou SALOU

Nijerya Federal Cumhuriyeti adına:

Abayomi BOLARINWA

Edward Idris AMANA

Adamu ABDU

Muhammed UMARU,

Norveç adına:

Geir Jan SUNDAL

Umman Sultanlığı adına:

Yousuf ALBALUSHI

Uganda Cumhuriyeti adına:

Jack TURYAMWIJUKA

Jonas M. BANTULAKI

Özbekistan Cumhuriyeti adına:

M. KHALMURATOVA

Hollanda Krallığı adına:

Bart SCHAAP

A. VAN DIJKEN

Ben SMITH

Polonya Cumhuriyeti adına:

Krystyna ROSLAN-KUHN

Pawel KACKI

Dariusz WIECEK

Arkadiusz KUREK

Radoslaw TYNIOUW

Portekiz adına:

Maria F. SANTOS SILVA GIRAO

Miguel J. DA COSTA M. HENRIQUES

Katar Devleti adına:

Yousuf A. AL-KUBAISI

Suriye Arap Cumhuriyeti adına:

Moustafa AJENEH

Mohammad HASAN

Adnan SALHAB

Kırgız Cumhuriyeti adına:

Baiysh NURMATOV

Slovak Cumhuriyeti adına:

Milan LUKNAR

Çek Cumhuriyeti adına:

Pavel DVORAK

Romanya adına:

Florin BEJAN

Catalin M. MARINESCU

Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı adına:

Michael GODDARD

Malcolm JOHNSON

Ruanda Cumhuriyeti adına:

Abraham MAKUZA

Charles NAHAYO

Didier RUBAYIZA KAYITANA

San Marino Cumhuriyeti adına:

MicheleGIRI

Senegal Cumhuriyeti adına:

Makhtar FALL

Mamadou FATY

Sırbistan Cumhuriyeti adına:

Dragana CURCIC

Slavenko RASAJSKI

Petar STEFANOVIC

Marija RAICKOVIC

Natalija VARAGIC

Slovenya Cumhuriyeti adına:

Matjaz JANS

Mihael KRISSELJ

Igor FUNA

Franc KOVACIC

Sudan Cumhuriyeti adına:

Mohamed ABD ELMAGID

Güney Afrika Cumhuriyeti adına:

Nomacamasu Ingrid PONI

İsveç adına:

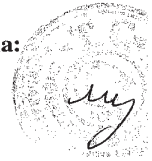
Anders FREDERICH

Per KJELLIN

Percy PETTERSSON

İsviçre Konfederasyonu adına:

Peter B. PAULI



Svaziland Kralığı adına:

Austin M. MGABHI

Tacikistan Cumhuriyeti adına:

S. DUDARAU

Tanzanya Birleşik Cumhuriyeti adına:

J.S. NKOMA

J.S. KJLONGOLA

N. Habbi GUNYE

A.J. KISAKA

Johannes A.K. MAGESA

T.A. USI

Ali H. Ayub

Çad Cumhuriyeti adına:

Guirdona MOGALBAYE

Ali Idriss AHMED

Togo Cumhuriyeti adına:

Massina PALOUKI

Gaba S. MAWOUKO

Lalle KANAKE

Tunus adına:

Mohammed BONGUI

Lilia SOUSSI

Mohsen GHOMMAN M.

Türkiye adına:

Tayfun ACARER

Ali ZOR

ErkanCAN

Ukrayna adına:

Vasyl HANDABURA

Olena ULASENKO

Yemen Cumhuriyeti adına:

Mohamed Ali AL-AZZANI

Zambiya Cumhuriyeti adına:

Kephas MASIYE

Kezias MWALE

Zimbabve Cumhuriyeti adına:

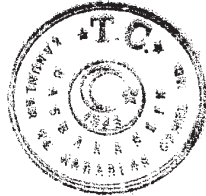
Obert MUGANYURA

Matthias CHAKANYUKA

Beyanlar ve Çekinceler*

Beyanlarımın ve Çekincelerinin sayısı verilen ülkelerin alfabetik sıraya göre listesi:

Cezayir (Demokratik Halk Cumhuriyeti) (37, 42)
Andora (Prenslığı) (42,44)
Angola (Cumhuriyeti) (24)
Ermenistan (Cumhuriyeti) (33)
Avusturya (8,42,44)
Azerbaycan Cumhuriyeti (33, 46)
Bahreyn (Krallığı) (22, 37)
Beyaz Rusya (Cumhuriyeti) (33)
Belçika (8,42,44)
Bosna-Hersek (42)
Botsvana (Cumhuriyeti) (5)
Bulgaristan (Cumhuriyeti) (8, 42,44)
Burkina Faso (7,42)
Burundi (Cumhuriyeti) (42)
Kamerun (Cumhuriyeti) (41,42)
Cape Verde (Cumhuriyeti) (42)
Çad (Cumhuriyeti) (42, 58)
Fildişi Sahili (Cumhuriyeti) (9, 42, 52)
Hırvatistan (Cumhuriyeti) (42, 44, 63)
Kıbrıs (Cumhuriyeti) (8,10,42,44,61)
Çek Cumhuriyeti (8, 42, 44)
Danimarka (8,42,44)
Mısır (Arap Cumhuriyeti) (48)
Estonya (Cumhuriyeti) (8, 42, 44, 57)
Finlandiya (8,42,44)
Fransa (8,42, 44)
Gabon Cumhuriyeti (17,42)
Gürcistan (23,33)



* Sekreteryaya tarafından not: Beyanlar ve çekincelerin metni kronolojik sıra ile kendi konuları içinde yer almaktadır..

Almanya (Federal Cumhuriyeti) (8,42,44)

Gana (26)

Yunanistan (8,42,44)

Macaristan (Cumhuriyeti) (8, 42, 44)

İran (İslam Cumhuriyeti) (27, 37, 53, 54, 55, 59)

Irak (Cumhuriyeti) (62)

I

İrlanda (8,42,44)

İsrail (Devleti) (42, 64)

İtalya (8, 42, 44, 45)

Ürdün (Haşemit Krallığı) (65)

Kazakistan (Cumhuriyeti) (33)

Kenya (Cumhuriyeti) (25)

Kuveyt (Devleti) (30, 37)

Kırgız Cumhuriyeti (33)

Letonya (Cumhuriyeti) (8,42,44)

Lübnan (37)

Lesoto (Krallığı) (12)

Liechtenştayn (Prenslığı) (42, 44)

Litvanya (Cumhuriyeti) (8, 39,42,44)

Lüksemburg (8,42, 44)

Mali (Cumhuriyeti) (4,42)

Malta (3,8,42,44)

Moldova (Cumhuriyeti) (32,44)

Monako (Prenslığı) (42, 44)

Fas (Krallığı) (40, 42)

Mozambik (Cumhuriyeti) (16)

Namibya (Cumhuriyeti) (15)

Hollanda (Krallığı) (8,42, 44)

Nijerya (Federal Cumhuriyeti) (35)

Norveç (42,44)

Umman (Sultanlığı) (29)

Polonya (Cumhuriyeti) (8,42,44)

Portekiz (8,42,44)

Katar (Devleti) (28, 37)

Romanya (8,42,44)



Rusya Federasyonu (33)
San Marino (Cumhuriyeti) (42)
Suudi Arabistan (Krallığı) (21, 36, 37)
Senegal (Cumhuriyeti) (42, 50)
Sırbistan (42,44)
Slovak Cumhuriyeti (8,42,44)
Slovenya (Cumhuriyeti) (8, 42,44, 56)
Güney Afrika (Cumhuriyeti) (38)
İspanya (8,42,44,47)
Sudan (Cumhuriyeti) (6, 37)
İsveç (8, 42, 44)
İsviçre (Konfederasyonu) (1, 42, 44)
Suriye Arap Cumhuriyeti (34, 37)
Tacikistan (Cumhuriyeti) (33)
Tanzanya (Birleşik Cumhuriyeti) (31)
Makedonya Eski Yugoslav Cumhuriyeti (42, 44)
Togo Cumhuriyeti (42)
Tunus (42,60)
Türkiye (19,42,44,49)
Uganda (Cumhuriyeti) (14)
Ukrayna (33,42)
Birleşik Arap Emirlikleri (18,37)
Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı (8,42, 44)
Özbekistan (Cumhuriyeti) (33)
Vatikan Şehir Devleti (42, 44)
Yemen (Cumhuriyeti) (13)
Zambiya (Cumhuriyeti) (11)
Zimbabve (Cumhuriyeti) (20)



Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında aşağıda imzası bulunan delegeler, imzalayan taraflarca getirilen aşağıdaki Beyanlara ve Çekincelere işaret ederler:

1

Aslı: Fransızca

İsviçre Konfederasyonu adına:

İsviçre delegasyonu, Sözleşmeye taraf olan Üye Ülkelerden birinin bu Anlaşmanın hükümlerinden doğan yükümlülüklerini yerine getirmemesi veya Ülkelerden biri tarafından getirilen çekinceler veya alınan tedbirlerin İsviçre'de yukarıda belirtilen hizmetlerin pürüzsüz çalışmasını tehlikeye atması durumunda, İsviçre Konfederasyonu Hükümetinin yayın hizmeti ve diğer radyokomünikasyon hizmetleriyle ilgili çıkarlarını korumak amacıyla uygun gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

2

Kullanılmamıştır

3

Aslı: İngilizce

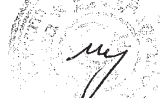
Malta adına:

Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında Malta delegasyonu:

1 Uluslararası Telekomünikasyon Birliğine Üye Ülkelerden herhangi birinin herhangi bir şekilde Cenevre 2006 (RRC-06) Anlaşmasının veya Eklerinin, Telsiz Tüzüğü'nün veya Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Tüzüğü ve Sözleşmesinin hükümlere uymaması veya bu hükümleri uygulamaması halinde, kendi çıkarlarını korumak için zorunlu gördüğü her türlü tedbiri Hükümetinin alma hakkını saklı tuttuğunu;

2 ayrıca Hükümetinin, herhangi bir Üye Devlet tarafından getirilen çekincelerin sonuçlarının Malta'nın radyokomünikasyon hizmetlerini tehlikeye atması veya egemenliğini etkilemesi halinde gerekli gördüğü her türlü tedbiri ve koruma önlemini alma hakkını saklı tuttuğunu;

3 karşılık gelen onaylama aracının Uluslararası Telekomünikasyon Birliğine verilmesi sırasında Cenevre 2006'nın (RRC-06) Sonuç Kararlarına ilişkin ilave beyanlar veya çekinceler ifade edeceğini beyan eder.



4

Aslı: Fransızca

Mali Cumhuriyeti adına:

Mali Cumhuriyeti delegasyonu Hükümetinin, Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında, Üyelerin bu Sonuç Kararlarının ve Eklerinin hükümlerini yerine getirmemesinden veya diğer ülkeler tarafından getirilen çekincelerin özellikle yayımlar olmak üzere telekomünikasyon hizmetlerinde zararlı enterferansa neden olması ve bu hizmetlerin pürüzsüz işleyişini tehlikeye atması halinde gerekli gördüğü tedbirleri alma hakkını saklı tutar.

5

Aslı: İngilizce

Botsvana Cumhuriyeti adına:

Botsvana Cumhuriyeti delegasyonu, Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında, kendi idaresinin, Birliğin herhangi bir Üyesinin bu konferans tarafından benimsenen Anlaşmanın hükümlerine uymaması halinde anılan hizmetlerde zararlı enterferans ortaya çıkması halinde Botsvana Cumhuriyeti Hükümetinin her türlü tedbiri alma konusundaki egemenliğini ihlal etmeyecek şekilde Sonuç Kararlarının hükümlerine uyacağını beyan eder.

Botsvana Cumhuriyeti delegasyonu ayrıca Hükümetinin, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarının onaylanmasına yönelik araçlarını verirken her türlü beyanda bulunma ve çekince getirme hakkını saklı tuttuğunu beyan eder.

6

Aslı: İngilizce

Sudan Cumhuriyeti adına:

Sudan delegasyonu, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bandında sayısal yayın planlamasında kullanılan haritanın doğru olmadığını ifade eder. Sonuç olarak, Sudan toprakları içerisinde başka bir idareye tahsis edilmiş bazı nokta tahsisatlar vardır.



- 34 -

Sudan, bu Konferansın (RRC-06) Sonuç Kararlarını imzalarken, Sudan topraklarında başka bir idareye verilen herhangi bir nokta tahsisi veya blok tahsisi tanımaz ve Sudan Hükümetinin kendi haritasını BR ile düzeltme ve Sudan toprakları içinde başka bir idareye verilen tüm nokta tahsisleri veya blok tahsisleri yeniden düzeltme hakkını saklı tutar.

7

Aslı: Fransızca

Burkina Faso adına:

Burkina Faso Delegasyonu, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında Frekans Bölgesi 1 ve 3 kısımlarında sayısal karasal yayın hizmeti planlamasıyla ilgili Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (RRC-06) Sonuç Kararlarını imzalarken, kendi ülkesinin Hükümeti adına Burkina Faso'nun, Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin (ITU) Üyelerinin bu Sonuç Kararlarının ve Eklerinin ve/veya Protokollerinin hükümlerini yerine getirmemesi halinde kendi çıkarlarını korumak için uygun görebileceği her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

8

Aslı: İngilizce/Fransızca/İspanyolca

Alman Federal Cumhuriyeti, Avusturya, Belçika, Bulgaristan Cumhuriyeti, Kıbrıs Cumhuriyeti, Danimarka, İspanya, Estonya Cumhuriyeti, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, Macaristan Cumhuriyeti, İrlanda, İtalya, Letonya Cumhuriyeti, Litvanya Cumhuriyeti, Lüksemburg, Malta, Hollanda Krallığı, Polonya Cumhuriyeti, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Romanya, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı, Slovenya Cumhuriyeti ve İsveç adına:

Avrupa Birliğine Üye Ülkelerin ve Avrupa Birliği ile Katılım Anlaşması imzalamış Ülkelerin delegasyonları, Avrupa Birliğine Üye Ülkelerin ve Avrupa Birliği ile Katılım Anlaşması imzalamış Ülkelerin, bu Konferansta benimsedikleri şekilde Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı 2006'nın (RRC-06) Sonuç Kararlarının hükümlerini AT Sözleşmesi kapsamındaki yükümlülükleri uyarınca uygulayacağını beyan eder.

9

Aslı: Fransızca

Fildişi Sahili Cumhuriyeti:

Fildişi Sahili delegasyonu, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında Frekans Bölgesi 1 ve 3 kısımlarında sayısal karasal yayın hizmeti planlamasıyla ilgili Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (RRC-06) Sonuç Kararlarını imzalarken, Hükümetinin anılan Sonuç Kararlarını ulusal yasaları uyarınca onaylama ve Bölgesel Anlaşmaya "taraf" olan veya yalnızca anlaşmayı imzalayan ülkelerin anlaşmaya uymaması ya da uymayı reddetmesi halinde ulusal çıkarlarını korumak için gerekli tüm tedbirleri alma hakkını saklı tuttuğunu beyan eder.

10

Aslı: İngilizce

Kıbrıs Cumhuriyeti adına:

Kıbrıs Cumhuriyeti, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) (RRC-06) Sonuç Kararlarıyla ilgili olarak ilave beyanlarda bulunmayı veya çekinceler getirmeyi gerekli bulabilir. Buna göre Kıbrıs Cumhuriyeti, RRC-06'nin Sonuç Kararlarının onaylanmasına yönelik belgelerin verilmesi sırasında ilave beyanlarda bulunma veya çekinceler getirme hakkını saklı tutar. Bağlandığına dair Kıbrıs Cumhuriyeti tarafından Uluslararası Telekomünikasyon Birliğine özel bildirimde bulunulmadan Kıbrıs Cumhuriyetinin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansında (RRC-06) yapılan değişiklikler tarafından bağlandığına rıza gösterdiği varsayılmayacaktır. Ayrıca, Kıbrıs Cumhuriyeti ITU Tüzüğü ve Sözleşmesi kapsamında aşağıdakilere yönelik haklarını beyan eder:

- a) radyokomünikasyon hizmetlerinin bu Konferansın kararlarından veya Nihai Kararlarından ya da diğer Üye Ülkeler tarafından getirilen çekincelerden etkilenmesi halinde çıkarlarını korumak için gerekli olduğuna inandığı her türlü tedbiri alma ve Radyokomünikasyon hizmetlerini koruma;
- b) herhangi bir Üye Ülkenin Maddelere ve Eklere ve bunlara ekli Protokollere uymaması veya diğer Üye Ülkeler tarafından getirilen çekincelerin kendi radyokomünikasyon hizmetlerinin çalışması açısından zararlı görünmesi halinde kendi çıkarlarını korumak için her türlü tedbiri alma ve
- c) Türkiye'den yayın yapan radyokomünikasyon istasyonları tarafından herhangi bir zararlı girişim alınması halinde gerekli olduğunu varsaydığı her türlü tedbiri alma ve RRC-06 çalışmaları sırasında Türkiye'nin Kıbrıs Cumhuriyeti'yle herhangi bir teknik koordinasyona girmeyi reddetmesi nedeniyle, kendi sayısal yayın şebekelerini kurması halinde, Türkiye'nin RRC-06 çerçevesindeki nokta tahsislerine herhangi bir koruma sunmama.

11

Aslı: İngilizce

Zambiya Cumhuriyeti adına:

Zambiya Cumhuriyeti Devleti, özerk bir Devlet olarak, Anlaşmayı imzalayan Üye Devletlerden herhangi birinin Anlaşmadaki herhangi bir şart veya koşula tamamen veya kısmen karşı gelmesi halinde kendi yayın hizmetini ve aslında diğer tüm hizmetlerini korumak için gerekli her türlü adımı atma hakkını saklı tutar.



- 36 -

12

Aslı: İngilizce

Lesotho Krallığı adına:

Lesotho Krallığı delegasyonu, Anlaşmayı imzalayan Üye Devletlerden herhangi birinin Anlaşmadaki herhangi bir şart veya koşula tamamen veya kısmen karşı gelmesi halinde kendi yayın hizmetini ve aslında diğer tüm hizmetlerini korumak için gerekli her türlü adımı atma hakkını saklı tutar.

13

Aslı: İngilizce

Yemen Cumhuriyeti adına:

Yemek Krallığı delegasyonu, RRC-06 (GE06) Sonuç Kararlarını imzalarken, herhangi bir ITU'ya Üye Ülkenin veya Ülkelerin Nihai Kararlarda belirtilen şartlara veya hükümlere uymaması veya riayet etmemesi halinde ya da diğer ülkeler tarafından getirilen çekincelerin Yemek Cumhuriyetindeki yayın hizmetlerini ve birincil öncelikli hizmetleri tehlikeye sokması halinde çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü tedbirleri ve önlemleri alma hakkını saklı tutar.

14

Aslı: İngilizce

Uganda Cumhuriyeti adına:

Uganda Cumhuriyeti Devleti, egemen bir Devlet olarak ve bir bütün halinde GE06 Anlaşmasının öneminin farkında olarak, Anlaşmayı imzalayan Üye Ülkelerden herhangi birinin Anlaşmanın herhangi bir hükmüne kısmen veya tamamen karşı gelmesi halinde 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarındaki yayın hizmetlerini korumak için her türlü hakkını saklı tutar. Devlet ayrıca bu bantların diğer karasal hizmetler tarafından herhangi bir idarece kullanılmasına yalnızca Planda sağlandığı şekliyle yayın hizmetlerine yönelik enterferans bulunmaması esasına göre izin verileceğini belirtir.

15

Aslı: İngilizce

Namibya Cumhuriyeti adına:

Namibya Cumhuriyeti Devleti, egemen bir devlet olarak, Üyelerin spektrumun belirli kısımlarındaki frekans blok tahsisleriyle ilgili olarak Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) Anlaşmasının (GE06) hükümlerine herhangi bir şekilde uygun davranmaması veya yayın ya da telekomünikasyon hizmetlerini tehlikeye atması halinde çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

16

Aslı: İngilizce

Mozambik Cumhuriyeti adına:

Mozambik Cumhuriyeti Devleti, egemen bir Devlet olarak, Anlaşmayı imzalayan Üye Devletlerden herhangi birinin Anlaşmadaki herhangi bir şart veya koşula tamamen veya kısmen karşı gelmesi halinde kendi yayın hizmetini ve aslında diğer tüm hizmetlerini korumak için gerekli her türlü adımı atma hakkını saklı tutar.

17

Aslı: Fransızca

Gabon Cumhuriyeti adına:

Gabon Cumhuriyeti delegasyonu, 15 Mayıs ile 16 Haziran 2006 tarihleri arasında Cenevre’de (İsviçre) yapılan Bölge 1 ve kısmen Bölge 3’te Bant III (174-230 MHz), IV ve V’te (470-862 MHz) yer alan karasal yayın frekanslarının planlanmasıyla görevli Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarını imzalarken:

1 bu Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı tarafından benimsenen Anlaşmanın hükümlerine veya Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin Telsiz Tüzüğüne herhangi bir şekilde uymaması halinde veya diğer Üye Devletler tarafından bu Konferans sırasında getirilen çekincelerin kendi telekomünikasyon hizmetlerinin doğru şekilde işleyişini tehlikeye atması halinde çıkarlarını korumak için gerekli her türlü tedbiri alma;

2 söz konusu çekincelerden doğabilecek her türlü mali sonucu kabul etme veya etmeme;

3 onaylama araçlarının verileceği zamana kadar gerekli gördüğü her türlü ilave çekinceyi getirme hakkını Hükümeti adına saklı tutar.

18

Aslı: İngilizce

Birleşik Arap Emirlikleri adına:

1 RRC-06 ile ilgili olarak sayısal yayın planlamasında Birleşik Arap Emirliklerinin durumu:

Birleşik Arap Emirlikleri İdaresi olarak, Abu Musa Adasının kendi topraklarımızın dışında gösterilmesi veya böyle olduğunun iddia edilmesi halinde ulusal çıkarlarımızı korumak için gerekli gördüğü adımları atma konusunda Hükümetimizin hakkını saklı tutar ve İdareimiz dışında bu Adaya veya Sonuç Kararlarında, Eklerinde veya Protokollerinde gösterildiği şekliyle Birleşik Arap Emirlikleri topraklarının herhangi bir parçasına yapılan her türlü blok tahsisi reddederiz.

2 RRC-06 ile ilgili olarak sayısal yayın planlamasında Birleşik Arap Emirliklerinin durumu:

Birleşik Arap Emirlikleri İdaresi, herhangi bir Üyenin bu Anlaşmanın ilgili hükümlerine uygun davranmaması veya çekinceler ya da diğer tedbirler yoluyla Birleşik Arap Emirliklerinin televizyon ve telekomünikasyon hizmetlerinin tatmin edici şekilde işleyişini tehlikeye atması halinde, televizyon yayını ve diğer telekomünikasyon hizmetlerine yönelik çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü adımı atma konusunda Hükümetinin hakkını saklı tutar.

19

Aslı: İngilizce

Türkiye adına:

1224 sayılı Çözüm Kararı'nın 2.1.1 b) maddesinde, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı'nın mevcut nokta tahsislerinin korunmasına gereken dikkat gösterilmek suretiyle yeni bir sayısal karasal yayın Planının oluşturulmasını kolaylaştıracağı ve sayısal yayınlı ilgili yeni bir bölgesel Anlaşmanın hazırlanacağı belirtilmiştir. Gelecek nesiller üzerinde etki yapacak planlama sürecinin başarısı için çalışmamızın politik konular yerine teknik ve insani konular rehberliğinde sürdürmemiz gerektiği kuşku götürmez.

Türkiye Cumhuriyeti delegasyonu, Kıbrıs Rum kesimi tarafından verilen frekans ihtiyaçlarının, adanın mevcut durumu, yani iki kesimlilik konusundaki jeopolitik gerçekliği göz ardı edilerek, Kuzey Kıbrıs'ın frekans ihtiyaçları görmezden gelinerek belirlenmiş olduğunun altını çizmek ister.

Adadaki iki tarafın, Annan Planının hazırlanması sürecinde başarılı bir şekilde yaptıkları gibi, kendi frekans ihtiyaçları konusunda görüşmede bulunarak bir uzlaşmaya varmasını sağlamak

düşüncesiyle gösterilen çabaların Kıbrıs Rum kesiminin uzlaşmaz tavrından dolayı başarısızlığa uğramış olması üzücüdür.

Radyo-frekans kaynaklarına yönelik adil bir erişime saygılı bir anlaşmanın koordine edilmesi ve böyle bir anlaşmaya ulaşılması mümkün olmadığından, Kıbrıs Rum kesimi İdaresi tarafından sunulan frekans ihtiyaçları, Kıbrıs Türk halkını iletişim ve bilgiye erişim konusundaki temel haklarından yoksun bırakmakla aynı anlama gelmektedir.

Türkiye, Kıbrıs Rum kesimi temsilcilerinin Kıbrıs adasının tamamı için frekans ihtiyaçlarını sunma hakkı olmadığını addeder. Kıbrıs Rum kesimi temsilcilerinin temsil etme iddiasında bulundukları Kıbrıs Cumhuriyeti, 1960'ta kurulan orijinal ortaklık Devlet değildir. Dolayısıyla Türkiye, şu andaki durumda olduğu gibi, Kıbrıs Rum kesimi yetkililerine yalnızca BM kontrolündeki tampon bölgenin güneyindeki topraklara ait yetki, denetim ve salahiyeti kullandığını ve Kıbrıs Türk halkını temsil etmediğini addetmeye devam edecek ve onlar tarafından gerçekleştirilen eylemlere buna göre muamelede bulunacaktır.

Son olarak, Türkiye açısından bakıldığında, Bölgesel Anlaşmanın imzalanması, onaylanması ve uygulamaya geçirilmesinin, Anlaşma metninde atıfta bulunulan "Kıbrıs Cumhuriyetinin" Türkiye tarafından herhangi bir şekilde tanınması anlamına gelmeyeceği gibi, Türkiye'nin 1960 yılında Kıbrıs'la ilgili uluslararası anlaşmalardan doğan hak ve yükümlülüklerini geçersiz kılacağı anlamına gelmeyeceğini kaydetmek isteriz.

Bu deklarasyonun kelimesi kelimesine kayda alınmasını ve Konferansın geçerli belgelerinde yansıtılmasını isteriz.

20

Aslı: İngilizce

Zimbabve Cumhuriyeti adına:

Zimbabve Devleti bu Anlaşmanın hükümlerine uyacağını taahhüt eder ve Zimbabve'nin kendi topraklarındaki yayın sistemlerinin ve hizmetlerinin gelişimini korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma konusundaki egemenlik hakkını saklı tutar.

21

Aslı: Arapça

Suudi Arabistan Krallığı adına:

Suudi Arabistan Krallığı delegasyonu, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlaması için yapılan Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının

(RRC-06) İkinci Oturumunun Sonuç Kararlarını imzalarken, Uluslararası Telekomünikasyon Birliğine Üye Ülkelerden herhangi birinin Konferansın Sonuç Kararlarının ve ilgili Anlaşmalarla Planların hükümlerine uymaması veya diğer Üyeler tarafından şimdi ya da gelecekte getirilecek çekincelerin ve beyanların Suudi Arabistan Krallığındaki yayın hizmetiyle telekomünikasyon hizmetlerinin tatmin edici şekilde çalışmasını tehlikeye atması halinde kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma konusundaki tüm haklarını saklı tuttuğunu Devleti adına beyan eder.

22

Aslı: İngilizce

Bahreyn Krallığı adına:

Bahreyn Krallığının 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarındaki radyo ve televizyon sayısal karasal kanalların planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (GE06) delegasyonu, Devletin, herhangi bir Üyenin Planın bu Sonuç Kararlarının ilgili hükümlerine uymaması veya getirilen çekinceler ya da diğer tedbirler yoluyla Krallıktaki televizyon ve telekomünikasyon hizmetlerinin tatmin edici şekilde işleyişini tehlikeye atılması halinde televizyon yayını ve diğer telekomünikasyon hizmetlerinin çıkarlarını korumak için gerekli olduğuna inandığı her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

23

Aslı: İngilizce

Gürcistan adına:

Gürcistan İdaresi, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) (RRC-06) sonuç kararlarını imzalarken, bu Anlaşmaya, özellikle de geçiş dönemindeki Gürcistan analog televizyon yayını istasyonları konusuna ilişkin yorumlarda bulunmak istemiştir.

Gürcistan İdaresi, RRC'ye Üye İdarelerle birlikte Gürcistan analog televizyon yayını istasyonlarına yönelik frekans nokta tahsislerinin koordinasyonunu başarılı bir şekilde yürütmüş ve toplamda 418 televizyon bildirimi RRC-06 genişletilmiş planlama alanında RRC analog televizyon nokta tahsisleri listesine dahil edilmiştir.

Ne yazık ki, bazı televizyon istasyonlarının koordinasyonu tamamlanamamış ve dolayısıyla bu istasyonlar analog televizyon istasyonları için referans durumuna girememişlerdir ve geçiş döneminde koruma talep etmektedirler.

Yukarıda belirtilenlerin ışığında, Gürcistan İdaresi analog televizyon yayını istasyonlarına yönelik referans durumu kabul etmemektedir ve televizyon yayını istasyonlarının mevcut nokta tahsislerini koruma hakkını saklı tutar.

24

Aslı: İngilizce

Angola Cumhuriyeti adına:

Angola Cumhuriyeti Devleti, egemen bir Devlet olarak, Anlaşmayı imzalayan Üye Devletlerden herhangi birinin Anlaşmadaki herhangi bir şart veya koşula tamamen veya kısmen karşı gelmesi halinde kendi yayın hizmetini ve aslında diğer tüm hizmetlerini korumak için gerekli her türlü adımı atma hakkını saklı tutar.

25

Aslı: İngilizce

Kenya Cumhuriyeti adına:

Kenya Cumhuriyetinin, Bölge 1 ve kısmen Bölge 3'te 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarındaki sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) delegasyonu, herhangi bir Üyenin herhangi bir şekilde bu Konferansın Sonuç Kararlarında yer alan hükümlere, Nihai Kararlara veya Tavsiye Kararlarına uymaması veya diğer ülkeler tarafından getirilen herhangi bir çekincenin Kenya'da radyokomünikasyon hizmetlerinin uygulanmasını veya işletilmesini tehlikeye atması halinde Kenya Cumhuriyeti Devletinin kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

Kenya Cumhuriyeti delegasyonu ayrıca, Devletinin, Bölge 1 ve kısmen Bölge 3'teki sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarında ve tüm Eklerinde bulunan hükümlerin tamamına veya bazılarına sadık kalma hakkını saklı tutar.

26

Aslı: İngilizce

Gana adına:

Gana delegasyonu, 15 Mayıs ile 16 Haziran 2006 tarihleri arasında İsviçre'de, Cenevre'de yapılan Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (RRC Cenevre-06) İkinci Oturumunun Sonuç Kararlarını imzalarken aşağıdakileri beyan eder:

1 Gana Devleti, Birlik Üyelerinden herhangi birinin Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin Tüzüğündeki ve Sözleşmesindeki, ITU Telsiz Tüzüğündeki ve RRC Cenevre-06'nın Sonuç Kararlarındaki hükümlere uymaması halinde kendi çıkarlarını korumak için gerekli görebileceği her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.



2 Gana Devleti ayrıca, Sonuç Kararlarının ülkenin Anayasası, Kanunları, Uluslararası Anlaşmaları ve Düzenlemelerine uygun olmadığı kabul edilen tüm hükümleri hakkında çekince belirtme hakkını saklı tutar.

27

Aslı: İngilizce

İran İslam Cumhuriyeti adına:

Esirgeyen ve Bağışlayan Allah'ın adıyla.

İran İslam Cumhuriyeti delegasyonu, bu Bölgesel Anlaşmayı (Cenevre, 2006) imzalarken, Devleti adına:

- 1 aşağıdaki hallerde kendi çıkarlarını korumak için gerekli görebileceği tedbirleri alma:
 - a) Üyelerden herhangi birinin bu Anlaşmanın veya Eklerinin ya da ilave Protokollerin hükümlerine herhangi bir şekilde uymaması;
 - b) diğer Üyeler tarafından getirilen çekincelerin İran İslam Cumhuriyetinin özellikle yayın hizmetleri olmak üzere telekomünikasyon hizmetlerini tehlikeye atması;

2 Anlaşmanın onaylanması sırasında gerekli görebileceği şekilde ilave çekinceler veya karşı çekinceler getirme;

3 bu Anlaşma veya Ekleri ile ilave Protokolleri ile ilgili her durumda anlaşmazlıkların giderilmesi için arabuluculuğu bir araç olarak kabul etmeme;

4 İran İslam Cumhuriyetinin toprak bütünlüğü ve bir bütün olarak kendi ulusal toprakları üzerindeki ulusal egemenliğine ilişkin, Anlaşma Üyelerinden herhangi birisi tarafından sürmekte olan veya herhangi bir zaman doğabilecek her türlü anlaşmazlığı reddetme haklarını saklı tutar.

28

Aslı: İngilizce

Katar Devleti adına:

Katar Devletinin Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Anlaşma (RRC-06) delegasyonu, Katar Devleti Hükümetinin, herhangi bir Üyenin bu Konferansın Sonuç Kararlarında bulunan Hükümlere, Nihai Kararlara veya Tavsiye Kararlarına

uymaması halinde ya da diğer ülkeler tarafından getirilen herhangi bir çekincenin burada bulunan hükümlerin uygulanmasını veya işletilmesini tehlikeye atması halinde, kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

29

Aslı: İngilizce

Umman Sultanlığı adına:

Umman Sultanlığının Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Anlaşma (RRC-06) delegasyonu, Sonuç Kararlarını imzalarken, herhangi bir Üyenin bu Konferansın Sonuç Kararlarında bulunan Hükümlere, Nihai Kararlara veya Tavsiye Kararlarına uymaması halinde ya da diğer ülkeler tarafından getirilen herhangi bir çekincenin burada bulunan hükümlerin uygulanmasını veya işletilmesini tehlikeye atması halinde, kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

Umman Sultanlığı delegasyonu ayrıca, Hükümetinin 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarının planlanmasını yönelik Bölgesel İdari Konferansın Sonuç Kararlarında ve Eklerinde bulunan hükümlerin tamamına veya bazılarına bağlı kalma hakkını saklı tutar.

30

Aslı: İngilizce

Kuveyt Devleti adına:

Kuveyt Devletinin sayısal karasal yayın hizmetlerinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) delegasyonu, herhangi bir Üyenin Planın bu Sonuç Kararlarının ilgili hükümlerine uymaması veya getirilen çekincelerin ya da diğer tedbirlerin Kuveyt Devletinin televizyon ve telekomünikasyon hizmetlerinin tatmin edici şekilde işleyişini tehlikeye atması halinde Kuveyt Devletinin kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

31

Aslı: İngilizce

Tanzanya Birleşik Cumhuriyeti adına:

Tanzanya Birleşik Cumhuriyeti Devleti, egemen bir devlet olarak ve bir bütün halinde GE06 Anlaşmasının öneminin farkında olarak, Anlaşmayı imzalayan Üyelerden herhangi birinin Anlaşmanın herhangi bir hükmüne kısmen veya tamamen karşı gelmesi halinde her türlü hakkını



saklı tutar ve 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarındaki yayın hizmetlerini korumak için Plan uyarınca gerekli tedbirlerin alınacağını işbu belgeyle beyan eder.

Devlet ayrıca bu bantların diğer karasal hizmetler tarafından herhangi bir idarece kullanılmasına yalnızca Planda sağlandığı şekliyle yayın hizmetlerine yönelik enterferans bulunmaması esasına göre izin verileceğini belirtir.

32

Aslı: Rusça

Moldova Cumhuriyeti adına:

Moldova Cumhuriyeti Delegasyonu, Devletin, Birlik Üyelerinden herhangi birinin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (RRC-06) Sonuç Kararlarının hükümlerine uymaması veya Sonuç Kararların imzalanması sırasında getirilen çekincelerin ya da Birlik Üyelerinin herhangi biri tarafından alınan diğer tedbirlerin Moldova Cumhuriyeti telekomünikasyon hizmetlerinin normal işleyişini tehlikeye atması halinde kendi çıkarlarını korumak için gerekli görebileceği tedbirleri alma hakkını saklı tutar.

33

Aslı: Rusça

Ermenistan Cumhuriyeti, Azerbaycan Cumhuriyeti, Beyaz Rusya Cumhuriyeti, Rusya Federasyonu, Gürcistan, Kazakistan Cumhuriyeti, Özbekistan Cumhuriyeti, Kırgız Cumhuriyeti, Tacikistan Cumhuriyeti ve Ukrayna adına:

Yukarıda belirtilen ülkelerin delegasyonları, Birlik Üyelerinden herhangi birinin bu Konferansın Sonuç Kararlarının hükümlerine uymaması veya frekansların kullanımı üzerine yapılan ve RRC-06'nın hazırlığı ve ilerlemesi sırasında imzalanan iki taraflı ya da çok taraflı koordinasyon anlaşmaların hükümlerine uymaması veya Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında getirilen çekincelerin ya da Birlik Üyelerinden herhangi biri tarafından alınan tedbirlerin söz konusu ülkelerin telekomünikasyon hizmetlerinin normal işleyişini tehlikeye atması halinde kendi Devletlerinin çıkarlarını korumak için gerekli görebileceği her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutarlar.

34

Aslı: Arapça

Suriye Arap Cumhuriyeti adına:

Suriye Arap Cumhuriyeti delegasyonu, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) Sonuç Kararlarını imzalarken, bu Kararların onaylanması sırasında kendi ülkesi ve kendi Hükümetinin:

1 bu delegasyon tarafından yapılan tüm yazılı ve sözlü beyanları, tek başına veya Konferansa katılan diğer Arap Delegasyonlarıyla birlikte teyit etme ve ilave çekinceler getirme hakkını;

2 kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma ve özellikle kendi topraklarındaki telsiz istasyonlarını zararlı enterferansa karşı korumak egemenliği hakkını;

3 Suriye Arap Cumhuriyetinin işgal edilmiş topraklarındaki Suriye'ye ait olmayan her türlü yayın istasyonuna, özellikle de aşağıdaki coğrafi koordinatlara sahip istasyona, bu Konferans tarafından tahsis edilen her türlü nokta tahsisi kaydetmeyi reddetme hakkını:

35E 39' 00"

32N48'21"

4 bu Sonuç Kararlarının imzalanmasının yalnızca Birliğe Üye Ülkelerin Suriye Arap Cumhuriyeti tarafından tanınması ölçüsünde yürürlükte olacağını saklı tutar.

35

Aslı: İngilizce

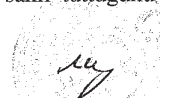
Nijerya Federal Cumhuriyeti adına:

Nijerya Federal Cumhuriyeti adına delegasyonu, 15 Mayıs ile 16 Haziran 2006 tarihleri arasında Cenevre'de gerçekleştirilen Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarını imzalarken:

a) insanlığa ve çevreye yönelik çıkarlarda sürdürülebilir kalkınmanın artırılmasına yönelik bir araç olarak radyokomünikasyonların dünya çapında geliştirilmesi ihtiyacının farkında olduğunu;

b) ancak Nijerya Federal Cumhuriyeti İdaresinin, Birlik Üyelerinden herhangi birinin bu Kararların hükümlerine yayın istasyonlarının, telekomünikasyon şebeke sistemlerinin ve hizmetlerinin normal işleyişini etkileyecek şekilde uymaması halinde, kendi çıkarlarını, özellikle de kendi mevcut ve planlanan yayın hizmeti, telekomünikasyon sistemleri ve hizmetlerini korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tuttuğunu;

c) Nijerya Federal Cumhuriyeti İdaresi ayrıca, bu Sonuç Kararlarını onayladığını ITU'ya bildirmesi aşamasında ilave beyanlarda bulunma ve çekinceler getirme hakkını saklı tuttuğunu beyan eder.



36

Aslı: Arapça

Suudi Arabistan Krallığı adına:

Suudi Arabistan Krallığının 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarındaki karasal sayısal yayın hizmetinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) delegasyonu C ve D coğrafi Bölgelerinin yegane yetki verilen tanımlarının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

C Bölgesi: Şatt-ül-Arap'tan, kendisi de dahil olmak üzere Umman Körfezine kadar uzanan alan içindeki Arap Körfezinin deniz bölgesidir.

D Bölgesi: yukarıda tanımlanan C Bölgesini çevreleyen Arap Körfezinin sahil şeridi alanıdır.

37

Aslı: İngilizce

Cezayir Demokratik Halk Cumhuriyeti, Suudi Arabistan Krallığı, Bahreyn Krallığı, Birleşik Arap Emirlikleri, İran İslam Cumhuriyeti, Kuveyt Devleti, Lübnan, Katar Devleti, Suriye Arap Cumhuriyeti ve Sudan Cumhuriyeti adına:

Yukarıda anılan ülkelerin Bölgesel Radyo Konferans (Cenevre 2006) (RRC-06) delegasyonları, bu Konferansta varılan Sonuç Kararlarının kendi Devletleri tarafından imzalanmasının ve muhtemel onayının ITU'nun "İsrail" isimli Üyesi için geçerli olmayacağını ve bu üyenin hiçbir şekilde anılan Devletler tarafından tanındığı anlamına gelmeyeceğini beyan ederler.

38

Aslı: İngilizce

Güney Afrika Cumhuriyeti adına:

Güney Afrika Cumhuriyeti delegasyonu, RRC-06'nın Sonuç Kararlarını imzalarken Devletin,

1 Birlik Üyelerinden herhangi birinin, herhangi bir şekilde, Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Tüzüğü'nün ve Sözleşmesinin, ITU Telsiz Tüzüğü'nün ve Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarının hükümlerine uymaması halinde kendi çıkarlarını korumak;



my

2 Birlik Üyelerinden biri tarafından getirilen herhangi bir çekincenin, doğrudan ya da dolaylı olarak, kendi yayınının ve/veya diğer hizmetlerinin işleyişini etkilemesi halinde;

3 Anlaşmayı imzalayan Üye Ülkelerden herhangi birinin Anlaşmanın herhangi bir şart veya koşuluna tamamen veya kısmen karşı gelmesi halinde kendi yayın hizmetini ve/veya diğer tüm hizmetlerini korumak;

4 Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarının onaylanmasına kadar veya onaylanması sırasında her türlü benzeri ilave beyanda bulunmak ve çekince getirmek için Devletin gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

39

Aslı: İngilizce

Litvanya Cumhuriyeti adına:

174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetlerinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında Litvanya Cumhuriyeti delegasyonu Sonuç Kararlarındaki 12. Maddenin 3. fıkrasına ilişkin duruşunu resmi olarak saklı tutar. Komşu ülkelerdeki analog nokta tahsisler, sayısal planda Litvanya Cumhuriyetine tahsis edilen televizyon kanalları üzerinde kullanıldığı, dolayısıyla da bu kanallara sayısal nokta tahsislerin ve blok tahsislerin atanmasını önlediği sürece Litvanya Cumhuriyeti, 1961 Stockholm Anlaşmasıyla getirilen ve anılan Anlaşmayla ilişkili güncellenmiş Planda kayıtlı olan koşullar altında söz konusu komşu ülkelerle koordinasyon içinde sayısal nokta tahsisleri kullanmaya zorlanmaktadır.

40

Aslı: Fransızca

Fas Krallığı adına:

Beyan 1:

Fas Krallığı delegasyonu, sayısal yayınların planlanmasına ilişkin 2006 Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Sonuç Kararlarını imzalarken, Birlik Üyelerinden herhangi birinin, herhangi bir şekilde, bu Anlaşmanın ve ilgili Planların hükümlerine uygun davranmaması halinde kendi Devletin kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.



Beyan 2:

Diğer alanlarla birlikte Sebta (Ceuta) ve Melillia (Melilla) kentleri Fas Krallığının ayrılmaz parçalarıdır. Dolayısıyla, Fas İdaresi 2006 Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının Planlarında İspanya adına anılan topraklarda yayın tahsisi girdileri konusunda çekinceler getirir. Bu Konferansın Sonuç Kararlarının imzalanması hiçbir şekilde söz konusu topraklar üzerinde İspanya egemenliğinin tanındığı anlamına gelmez.

41

Aslı: Fransızca

Kamerun Cumhuriyeti adına:

Kamerun delegasyonu, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetlerinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (RRC-06) Sonuç Kararlarını imzalarken, Devletin bilgi toplumunun ve uluslararası işbirliğinin barış ve karşılıklı saygı ruhuyla kalkındırılmasına tam anlamıyla katkıda bulunmak şeklindeki politikasını izleyerek, bu Sonuç Kararları kapsamındaki vaatlerini yerine getirmeyi taahhüt eder.

Delegasyon kendi Devletin, bu Sonuç Kararlarını onaylama ve herhangi bir üyenin Anlaşmanın ve bu Sonuç Kararlarında bulunan ilgili Planların hükümlerine herhangi bir şekilde uymaması halinde ulusal çıkarlarını korumak için gerekli görebileceği her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

42

Aslı: İngilizce/İspanyolca/Fransızca/Rusça

Cezayir Demokratik Halk Cumhuriyeti, Almanya Federal Cumhuriyeti, Andora Prensliği, Avusturya, Belçika, Bosna-Hersek, Bulgaristan Cumhuriyeti, Burkina Faso, Burundi Cumhuriyeti, Kamerun Cumhuriyeti, Cape Verde Cumhuriyeti, Kıbrıs Cumhuriyeti, Vatikan Şehir Devleti, Fildişi Sahili Cumhuriyeti, Hırvatistan Cumhuriyeti, Danimarka, İspanya, Estonya Cumhuriyeti, Finlandiya, Fransa, Gabon Cumhuriyeti, Yunanistan, Macaristan Cumhuriyeti, İrlanda, İtalya, Letonya Cumhuriyeti, Eski Makedonya Yugoslav Cumhuriyeti, Liechtenştayn Prensliği, Litvanya Cumhuriyeti, Lüksemburg, Mali Cumhuriyeti, Malta, Fas Krallığı, Monako Prensliği, Norveç, Hollanda Krallığı, Polonya Cumhuriyeti, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Romanya, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı, San Marino Cumhuriyeti, Senegal Cumhuriyeti, Sırbistan, Slovenya Cumhuriyeti, İsveç, İsviçre Konfederasyonu, Çad Cumhuriyeti, Togo Cumhuriyeti, Tunus, Türkiye ve Ukrayna adına:

Yukarıda belirtilen ülkelerin delegasyonları, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetlerinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarını imzalarken, kendi



İdarelerinin, GE06 Anlaşması ve Telsiz Tüzüğü hükümleri kapsamında kendi sayısal Plan girdilerinin tepe değerleri içinde Planda görünenden farklı özelliklere sahip yayınlar ve diğer karasal uygulamalar için kendi sayısal Plan girdilerini kullanabileceklerini ve idarelerinin söz konusu herhangi bir kullanımın, ilgili iki taraflı anlaşmaların tümünü göz önünde bulundurarak, sayısal Plan girdilerinden doğan enterferansa yol açan alan şiddetiyle tanımlanan seviyelerde koruma yapmayı kabul ettiklerini resmi olarak beyan ederler.

43

Aslı: İngilizce

İsrail Devleti adına:

1 İsrail Devleti Hükümeti, ITU'ya Üye Devletlerden birinin Tüzüğe ve Sözleşmeye, Telsiz Tüzüğüne veya RRC-06'nın Sonuç Kararlarına uymaması nedeniyle veya başka bir Üye Ülke tarafından Sonuç Kararlarda yapılan beyanların ya da getirilen çekincelerin sonucunda kendi telekomünikasyon hizmetlerinin işleyişinin olumsuz şekilde etkilenmesi halinde kendi çıkarlarını gözetmek ve kendi telekomünikasyon hizmetlerinin işleyişini korumak amacıyla zaman zaman değiştirildiği şekliyle ITU Tüzüğüne ve Sözleşmesine tabi olarak, gerekli gördüğü her türlü tedbir alma hakkı olduğunu işbu belgeyle beyan eder.

2 İsrail Devleti Hükümeti, Sonuç Kararlarında bulunduğu şekliyle Anlaşmanın başlığına getirilen dipnota (özellikle: "Bu Anlaşmanın hükümler, gerekli değişiklikler yapılarak, Filistin'in ITU Genel Sekreterini bu anlaşmadan doğan hakları ve yükümlülüklerine uymayı kabul ettiğini bildirmesine tabi Nihai Karar 99'da (Minneapolis, 1998) atıfta bulunulduğu şekilde Filistin'e uygulanacaktır.") atıfta bulunur ve bu konudaki duruşunu aşağıdaki şekilde ifade eder:

a) bu dipnotun ilgililerce yorumlanması ve uygulanması, 28 Eylül 1995 tarihinde Washington'da imzalanan Batı Şeria ve Gazze Şeridi ile ilgili İsrail-Filistin Geçici Anlaşmasını da içerecek şekilde, mevcut ve gelecekte yapılacak iki taraflı İsrail-Filistin anlaşmalarına veya düzenlemelerine uygun olarak ve bunlara tabi olacak şekilde yapılmalıdır. Ayrıca İsrail bu dipnotu yürürlükte olan İsrail yasalarına göre ve bu yasalara tabi olarak yorumlayacak ve uygulayacaktır. Bu bağlamda İsrail, Nihai Karar 99'a (Minneapolis PP-1998) yönelik çekincesini yineler;

b) Bu beyanlar ve çekinceler, gerekli değişiklikler yapılarak, Filistin gözlemcisinin ITU Genel Sekreterine Sonuç Kararlarından doğan yükümlülüklerine uymayı taahhüt etmesi veya büyük oranda benzer bir bildirimde bulunması halinde, dipnotta atıfta bulunulan Filistin gözlemcisine uygulanacaktır.

3 Suriye İdaresi tarafından Golan Tepelerindeki istasyonlara ve söz konusu istasyonların Sonuç Kararlarında bulunduğu şekliyle Plana dahil edilmesine atıfta bulunarak: İsrail bu alanın Suriye tarafından idare edilmediğini, söz konusu istasyonların idaresinin veya işletmesinin de Suriye tarafından yapılmadığını işaret eder. Dolayısıyla, anılan istasyonların bildirilmesi ve kaydı, Nihai Karar 1 (Rev.WRC-97) ve buradaki "Karasal hizmetler" açısından "Nihai Karar 1'e ilişkin kurallar (Rev.WRC-97) - Frekans nokta tahsislerinin bildirimi" başlıklı RRB Prosedür Kuralına

aykırıdır ve söz konusu kayıtlar yasal geçerlilikten yoksundur. İsrail Devleti, ITU Üye Ülkelerinin hakları ve görevleri açısından bu kayıtların hiçbir yükümlülük getirmediğini varsaymaya devam eder ve çıkarlarını gözetmek ve telekomünikasyon hizmetlerinin işleyişini korumak için gerekli olduğuna inandığı her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

4 İsrail Devleti Hükümeti şuna işaret eder: Batı Şeria'da bulunan ve Filistin gözlemcisi tarafından işletilen, Filistin gözlemcisinin Plana dahil edilmek üzere RRC-06'ya sunduğu istasyonların büyük çoğunluğu orada kaydedilmiştir. Öte yandan Batı Şeria'da, İsrail'in Plana dahil edilmek üzere RRC-06'ya sunduğu yalnızca 2 istasyon İsrail tarafından işletilmektedir. İsrail, yukarıda Nihai Karar 1 (Rev.WRC-97) ve bununla ilişkili RRB Prosedür Kuralındaki tutarsızlıkta olduğu gibi bu eşitsizliği protesto eder ve bu bağlamda yukarıda paragraf 2a)'ya atıfta bulunur.

İsrail, Filistin gözlemcisi tarafından kaydedilen yukarıda anılan istasyonların PSE idari koduna göre kaydedilirken İsrail tarafından yukarıda anılan istasyonların ISR kodu yerine XYZ idari koduna göre kaydedildiğine işaret eder ve bunu protesto eder. XYZ kodunun kullanılması göz önünde bulundurulduğunda ve bu durumda Nihai Karar 1 (Rev.WRC-97) ile bununla ilişkili RRB Prosedür Kuralının geçerliliği söz konusu olduğunda, İsrail ilk anılan istasyonların PSE dışında bir koda göre ilişkilendirilmesi hakkını saklı tutar.

5 İsrail Devleti Hükümeti önceki şerhlerini ve beyanlarını değiştirme ve RRC-06 Sonuç Kararlarının onaylandığına dair aracın verildiği zamana kadar gerekli olduğunu düşündüğü başka çekinceler ve beyanlarda bulunma hakkını saklı tutar.

44

Aslı: İngilizce/İspanyolca/Fransızca/Rusça

Alman Federal Cumhuriyeti, Andora Prenslığı, Avusturya, Belçika, Bulgaristan Cumhuriyeti, Kıbrıs Cumhuriyeti, Vatikan Şehir Devleti, Hırvatistan Cumhuriyeti, Danimarka, İspanya, Estonya Cumhuriyeti, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, Macaristan Cumhuriyeti, İrlanda, İtalya, Letonya Cumhuriyeti, Makedonya Eski Yugoslav Cumhuriyeti, Liechtenştayn Prenslığı, Litvanya Cumhuriyeti, Lüksemburg, Malta, Moldova Cumhuriyeti, Monako Prenslığı, Norveç, Hollanda Krallığı, Polonya Cumhuriyeti, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Çek Cumhuriyeti, Romanya, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı, Sırbistan, Slovenya Cumhuriyeti, İsveç, İsviçre Konfederasyonu ve Türkiye adına:

174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında, yukarıda belirtilen ülkelerin delegasyonları, bu Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansında tam olarak yapılması halinde, Birliğin daha önceki anlaşmaya yol açan konferanslarının Sonuç Kararlarını imzalarken kendi ülkeleri tarafından getirilen çekinceleri ve yapılan beyanları koruduklarını resmi olarak beyan ederler.

45

Aslı: İngilizce

İtalya adına:

İtalya delegasyonu, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarını imzalarken, imza tarihi ile onaylama veya doğrulama aracının verildiği tarih arasında uygun gördüğü herhangi bir zaman başka beyanlarda bulunma veya çekinceler getirme ile, Uluslararası Telekomünikasyon Birliğinin herhangi bir Üyesinin bu Anlaşmaya herhangi bir şekilde uymaması ya da bunu uygulamaması veya diğer kuruluşların ya da üçüncü şahısların eylemlerinin ulusal egemenliğini veya elektronik iletişim hizmetlerinin doğru şekilde işleyişini etkilemesi durumunda veya diğer ülkeler tarafından getirilen olası çekincelerin elektronik iletişim hizmetlerinin verimli bir şekilde işleyişini tehlikeye atması halinde, egemenliğini ve devredilemez haklarını ve hukuki çıkarlarını korumak ve gözetmek için gerekli gördüğü veya yararlı bulduğu, kendi ulusal yasaları ve uluslararası yasalarla tutarlı bir şekilde her türlü tedbiri alma haklarını Hükümeti adına saklı tutar.

İtalyan delegasyonu aynı zamanda diğer imzacı tarafları, İtalya'da ülkenin coğrafi koşulları nedeniyle bölgenin tamamını kapsayacak şekilde çok sayıda istasyondan ve spektrumun yoğun bir şekilde kullanımından oluşan yayın istasyonlarının kurulmasının daha önce gerekli olduğu ve halihazırda kullanımda olan yayın istasyonlarının özelliklerini değiştirmenin ciddi teknik güçlük getireceği konusunda bilgilendirmeyi gerekli görür.

46

Aslı: İngilizce

Azerbaycan Cumhuriyeti adına:

Azerbaycan Cumhuriyeti İletişim İdaresi, referans durumu kabul etmez ve televizyon yayınının ve diğer birincil öncelikli hizmetlerin (MIFR'ye kaydedilmiş olanlar) mevcut nokta tahsislerini koruma hakkı ile iki taraflı ve çok taraflı anlaşmalar ve protokoller esasında beklemekte olan sorunların çözümü hakkını saklı tutar.

İlave Beyanlar ve Çekinceler

47

Aslı: İspanyolca

İspanya adına:

Fas Krallığı tarafından getirilen ve Ceuta ve Melilla Özerk Şehirlerine atıfta bulunan 40-2 sayılı Beyanla ilgili olarak İspanyol Hükümeti bu şehirlerin, söz konusu topraklar üzerinde tam ve eksiksiz egemenliğini icra eden İspanya Krallığı topraklarının ayrılmaz bir parçası olduğunu teyit eder. Buna göre İspanya Krallığı, hukuki haklarının icrasıyla, Ceuta ve Melilla topraklarındaki yayın nokta tahsislerinin 2006 Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı Planlarında İspanya adına girilmeye devam edilmesi gerektiğini yineler.

48

Aslı: İngilizce

Mısır Arap Cumhuriyeti adına:

Mısır delegasyonu, Sudan delegasyonu tarafından 15 Haziran 2006 tarihli Belge 174 (Rev.1)'de belirtilen yanlış beyanı reddeder.

Mısır delegasyonu ayrıca aşağıdaki gerçekleri vurgulamak ister:

- 1 Halayeb üçgeni Mısır topraklarının bir parçasıdır ve her zaman Mısır egemenliği altındadır ve hiçbir zaman bundan başkası olmamıştır.
- 2 Mısır delegasyonu, (IDWM)'nin Mayıs 2005'ten bu yana şu anda mevcut olduğu şekliyle onaylanmış olduğunun bilincinde olarak, Halayeb üçgeninde tahsis edilen kanallara yönelik kendi haklarını saklı tutar.
- 3 Mısır'ın Halayeb üçgeninin (Halayeb bölgesi ve Marsa Shaab bölgesi) içinde Plan GE89'da kaydedilen analog nokta tahsisleri bulunduğu göz önünde bulundurulmalıdır.
- 4 1989'dan bu yana Mısır, Halayep bölgesinde yayın yapan televizyon vericilerine sahip olmuştur.
- 5 Mısır ve Sudan arasında (Tamamen) 15 Mayıs 2006 ile 16 Haziran 2006 dönemindeki RRC-06 Konferansında dört kez beyanda bulunulmuştur.

Ayrıca, Belge 174 (Rev. 1)'deki diğer beyanlar gözden geçirildikten sonra Mısır İdaresi, Anlaşmayı imzalayan Üye Ülkelerden herhangi birinin Anlaşmanın herhangi bir şart veya koşuluna kısmen ya da tamamen aykırı davranması durumunda kendi yayın hizmetini ve aslında diğer tüm hizmetlerini korumak için gerekli her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

Mısır delegasyonu, bu ilave delegasyonun RRC-06 Sonuç Kararlarında yer alması konusunda ısrar eder.

49

Aslı: İngilizce

Türkiye adına:

Belge 174 (Rev. 1)'deki beyanlar göz önünde bulundurulduğunda:

1 Türkiye Cumhuriyeti delegasyonu, RRC-06 Sonuç Kararlarının onay aracının sunulması sırasında başka beyanlarda bulunma veya çekinceler getirme hakkını saklı tutar.

2 Türkiye Cumhuriyeti delegasyonu ayrıca, ITU üyelerinden birinin ITU Tüzüğüne ve Sözleşmesine, Telsiz Tüzüğüne veya RRC-06'nın Sonuç Kararlarına uygun davranmaması veya uymaması halinde ya da başka bir Üyenin herhangi bir tedbirin Türkiye'deki telekomünikasyon hizmetlerinin pürüzsüz bir şekilde işleyişini tehlikeye atması halinde, kendi çıkarlarını gözetmek ve kendi telekomünikasyon hizmetlerinin işleyişini korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

50

Aslı: Fransızca

Senegal Cumhuriyeti adına:

Senegal Cumhuriyeti delegasyonu, Belge 174 (Rev. 1)'de yer alan beyanlara işaret ederek, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarını imzalarken, Hükümetinin yürürlükte olan milli yasaları uyarınca bu kararları onaylama hakkı ile herhangi bir ülkenin bu kararlara uymaması veya uymayı reddetmesi halinde kendi ulusal çıkarlarını korumak için gerekli her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

51

Kullanılmamıştır

52

Aslı: Fransızca

Fildişi Sahili Cumhuriyeti adına:

Fildişi Sahili Cumhuriyeti delegasyonu, Hükümetinin:

- bu Anlaşmanın onay aracının verilmesi sırasında ilave beyanlarda bulunma veya çekinceler getirme hakkını;

- Anlaşmaya taraf olan veya yalnızca imzalayan herhangi bir Ülkenin bu Sonuç Kararlarının hükümlerini ihmal etmesi veya onlara uymaması ya da uygun davranmaması halinde veya başka bir ülke tarafından getirilen çekincelerin telekomünikasyon hizmetlerinin pürüzsüz işleyişini tehlikeye atması halinde kendi ulusal çıkarlarını korumak için gerekli her türlü tedbir alma hakkını saklı tutar.

53

Aslı: İngilizce

İran İslam Cumhuriyeti adına:

Esirgeyen ve Bağışlayan Allah'ın adıyla.

İran İslam Cumhuriyetinin Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (Cenevre, 2006) delegasyonu, Suudi Arabistan delegasyonu tarafından No. 36'da belirtilen beyanı dikkate alarak, aşağıdakileri beyan eder:

1 Birleşmiş Milletler tarafından benimsenen coğrafi tayinler, uluslararası ve bölgesel topraklar ve su yollarıyla ilgili uluslararası anlaşılan belgeler, raporlar, vb.'de ilke olarak yapılan tüm atıflara hakim olmalıdır. 14 Mayıs 1999 tarihli ve ST/cs/ser.A/29/Rev. 1 sayılı Birleşmiş Milletler Sekreterliği direktifine göre, "İran Körfezi" tam terimi, Arap Yarımadası ile İran İslam Cumhuriyeti arasındaki deniz için standart coğrafi tayindir ve her zaman bu deniz bölgesini belirtmek için kullanılmıştır.

2 Buna göre Anlaşmanın 2. Bölümünde Madde 2.2.2'de belirtilen C Bölgesi olarak atıfta bulunulan deniz bölgesi, İran Körfezi olarak adlandırılacak, aynı maddedeki D Bölgesi olarak atıfta bulunulan kıyı şeridi ise, İran Körfezi Kıyı Şeridi olarak ifade edilecektir.

54



Aslı: İngilizce

İran İslam Cumhuriyeti adına:

Esirgeyen ve Bağışlayan Allah'ın adıyla.

İran İslam Cumhuriyeti delegasyonu, Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06, Cenevre) Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında, No. 42'de belirtildiği şekilde bazı delegasyonlar tarafından yapılan beyana işaret ederek, yukarıda anılan beyanın Anlaşmanın 5. Maddesinin 5.1.7. hükmüne aykırı olduğu ve dolayısıyla bu İdare tarafından kabul edilemeyeceğini beyan eder. İdare ayrıca, tüm idareler arasında sonuçlandırılan iki taraflı veya çok taraflı tüm anlaşmaların hangi türde olursa olsun, iki taraflı veya çok taraflı anlaşmaya taraf olmayan diğer tüm idareleri hiçbir şekilde etkilemeyeceğini beyan eder.

55

Aslı: İngilizce

İran İslam Cumhuriyeti adına:

Esirgeyen ve Bağışlayan Allah'ın adıyla.

İran İslam Cumhuriyetinin Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06, Cenevre) delegasyonu, bir delegasyon tarafından No. 18'de belirtilen delegasyona dikkat ederek, İran Körfezindeki Abu Musa Adasının İran İslam Cumhuriyeti topraklarının ayrılmaz bir parçası olduğunu beyan eder. Dolayısıyla, gerekli görüldüğü şekilde, yukarıda belirtilen Adada yaşayan vatandaşları için her türlü telekomünikasyon ve yayın hizmetini kurmak İran İslam Cumhuriyetinin egemenlik hakkıdır. Bu nedenle konuyla ilgili hiçbir çekince kabul edilemez.

56

Aslı: İngilizce

Slovenya Cumhuriyeti adına:

Slovenya delegasyonu, Belge 174 (Rev. 1)'de sunulan beyanlar ve çekincelere atıfta bulunarak, aşağıdaki ifadeyi beyan eder:

Slovenya delegasyonu, Slovenya Cumhuriyeti Hükümetinin, imzacı Üye Ülkelerden birinin Cenevre 2006 (RRC-06) Anlaşmasındaki ve Eklerindeki, Telsiz Tüzüğündeki veya Uluslararası Telekomünikasyon Birliği Tüzüğü ve Sözleşmesindeki hükümlerden doğan yükümlülüklerini yerine getirmemesi halinde veya bir Üke tarafından getirilen çekincelerin veya alınan tedbirlerin Slovenya'daki yayın hizmetinin veya diğer telekomünikasyon hizmetlerinin tatmin edici şekilde işleyişini tehlikeye atması halinde, yayın hizmeti ve diğer telekomünikasyon hizmetleriyle ilgili çıkarlarını korumak için uygun gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

57

Aslı: İngilizce

Estonya Cumhuriyeti adına:

Estonya Cumhuriyeti delegasyonu, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında yapılan beyanlara ve çekincelere yanıt olarak, Birlik üyelerinden herhangi birinin bu Konferansın Sonuç Kararlarının veya frekansların kullanımı ile RRC-06'nın hazırlanması ve ilerlemesi sırasında imzalanan ilgili iki taraflı ve çok taraflı koordinasyon anlaşmalarının hükümlerine uymaması halinde veya Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında getirilen çekincelerin veya Birliğe Üye Ülkelerden herhangi biri tarafından alınan diğer tedbirlerin söz konusu ülkelerin telekomünikasyon hizmetlerinin normal işleyişini tehlikeye atması halinde, kendi çıkarlarını korumak için Estonya Cumhuriyeti Hükümetinin gerekli olduğunu düşündüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

58

Aslı: Fransızca

Çad Cumhuriyeti adına:

Çad delegasyonu, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansında (RRC-06) Belge 174 (Rev.1) incelerken, Devletin bilgi toplumunun ve uluslararası işbirliğinin barış ve karşılıklı saygı ruhuyla kalkındırılmasına tam anlamıyla katkıda bulunmak şeklindeki politikasını izleyerek, bu Sonuç Kararları kapsamındaki vaatlerini yerine getirmeyi taahhüt eder.

Delegasyon kendi Devletin, herhangi bir üyenin bu Sonuç Kararlarının veya Eklerinin hükümlerine uymaması halinde veya diğer ülkeler tarafından getirilen çekincelerin kendi telekomünikasyon hizmetlerinde, özellikle de yayın hizmetlerinde zararlı enterferansa neden olması veya pürüzsüz işleyişlerini tehlikeye sokması halinde ulusal çıkarlarını korumak için gerekli görebileceği her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

59

Aslı: İngilizce

İran İslam Cumhuriyeti adına:

Esirgeyen ve Bağışlayan Allah'ın adıyla.

İran İslam Cumhuriyeti delegasyonu, Bölge 1 (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06, Cenevre) Sonuç Kararlarının imzalanması sırasında, 46 sayılı Beyana/Çekinceye işaret ederek:

- 1 RRC-06 konferansının, İlk Oturum Raporunun 1.7. maddesinde yer alan ölçütler esasında, analog televizyon istasyonlarına yönelik nokta tahsislerin ve diğer birincil öncelikli karasal hizmetlere yönelik nokta tahsislerin "Referans Durumu" esas alınarak oluşturulduğunu ve onları onayladığını;
- 2 Konferans tarafından yürütülen dört planlama yinelemesinin bu onaylanan "Referans durumu" temel aldığı;
- 3 Sonuç olarak kullanıma sokulmak üzere MIFR'de kayıtlı olan ancak onaylanan "Referans duruma" dahil edilmeyen analog istasyonlara yönelik nokta tahsislerin ve diğer birincil öncelikli karasal istasyonlara yönelik nokta tahsislerin tümünün hukuki olmadığı ve 17 Haziran 2006, saat 0001 UTC'den itibaren herhangi bir koruma almaya uygun olmayacağını;
- 4 Konferansın açık kararına göre, 3. maddede atıfta bulunulan nokta tahsislerin kesinlikle korunmayacağını;
- 5 Yukarıda 3. maddede atıfta bulunulan ve "Referans durumda" yer almayan koordine edilmemiş nokta tahsislerinin hiçbirinin işletilmesinin Anlaşmaya uygun olmadığını ve 17 Haziran 2006, saat 0001 UTC'den itibaren işletimlerinin durdurulacağını ve Büro tarafından MIFR'den çıkarılması gerektiğini beyan eder.

60

Ash: Fransızca

Tunus adına:

Tunus delegasyonu, GE06 Anlaşmasında Belge 174 (Rev. 1)'de yer alan beyanları göz önünde bulundurarak, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarını imzalarken:

1 bu Anlaşmanın onay aracının verilmesi sırasında ilave beyanlarda bulunma ve çekinceler getirme hakkı olduğunu;

2 Hükümetinin:

- Uluslararası Telekomünikasyon Birliğine Üye Ülkelerden birinin bu Sonuç Kararlarının hükümlerine ve ilişkili Anlaşmalarla Planlara uymaması veya uygun davranmaması halinde;
- diğer Üye Ülkelerin herhangi biri tarafından getirilmiş veya getirilecek olan çekincelerin sonuçlarının, kendi radyokomünikasyon ve telekomünikasyon hizmetlerinin pürüzsüz işleyişini tehlikeye atması veya egemenliğini tehdit etmesi halinde;

kendi çıkarlarını korumak için gerekli görebileceği her türlü tedbiri alma hakkını tamamen saklı olduğunu beyan eder.

61

Aslı: İngilizce

Kıbrıs Cumhuriyeti adına:

Belge 174 (Rev. 1)'e atıfta bulunularak, Türkiye Hükümeti'nin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı 2006 boyunca Kıbrıs Cumhuriyetiyle herhangi bir teknik koordinasyona girmeyi reddetmiş ve tamamen teknik bir meseleyi politikleştirmeyi tercih etmiş olması üzüntü vericidir. Birleşmiş Milletlere ve Avrupa Birliğine (AB) Üye Ülkeler arasında olan Kıbrıs Cumhuriyeti, 1974'ten bu yana Türkiye tarafından sergilenen şiddetli askeri saldırının ve topraklarının %36,4'ünün işgal edilmesinin kurbanı olmuştur. 1983 Kasım'ında işgal edilmiş Kıbrıs bölgesinde yer alan gayri resmi rejim "Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti" adı altında kendi kendine ayrı bir sahte devlet iddiasında bulunmuştur. Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi, diğerlerinin yanı sıra 541 (1983) ve 550 (1984) sayılı nihai kararlarında, Kıbrıs Cumhuriyeti topraklarının bir kısmının ayrılma iddiasını suçlu bulmuş, "tek taraflı bağımsızlık ilanı" "hukuki açıdan geçersiz" saymış ve "geri çekilmesi için çağrıda bulunmuş", ayrıca tüm Devletleri "Kıbrıs Cumhuriyeti dışında başka bir Kıbrıs Devletini tanınamaya" ve "yukarıda anılan ayrılıkçı varlığa hiçbir şekilde yardımcı olmama veya desteklememeye davet etmiştir." Aynı zamanda işgal edilmiş Kıbrıs topraklarında kurulan bu gayri resmi varlığın, işgalci güç olan Türkiye dışında hiçbir uluslararası kuruluş veya ülke tarafından tanınmadığına işaret edilmesi gerekmektedir.

Kıbrıs'ın Üye Ülkelerinden biri olduğu ve Türkiye'nin üyesi olmayı arzu ettiği AB, Türkiye'yi Türkiye'nin katılım anlaşması kapsamında tüm AB'ye Üye Ülkelere karşı yükümlülüklerini yerine getirmeye ve Kıbrıs Cumhuriyeti de dahil olmak üzere, Türkiye ile tüm AB Üyesi Ülkeler arasındaki iki taraflı ilişkilerin mümkün olduğunca kısa sürede normalleştirilmesi için somut adımlar atmaya davet etmektedir.



Dolayısıyla, Türkiye'nin ITU Tüzüğü ve Sözleşmesi çerçevesinde Kıbrıs Cumhuriyetiyle işbirliğine başlaması gerekmektedir.

62

Aslı: İngilizce

Irak Cumhuriyeti adına:

Irak Cumhuriyeti İdaresinin sayısal karasal yayın hizmetlerinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) delegasyonu, Belge 174 (Rev.I)'de yer alan 42 sayılı Beyana atıfta bulunarak, herhangi bir üyenin Planın bu Sonuç Kararlarının ilgili hükümlerine uymaması veya getirdiği çekinceler ya da diğer tedbirler yoluyla Irak Cumhuriyetindeki televizyon ve telekomünikasyon hizmetlerinin tatmin edici şekilde çalışmasını tehlikeye atması durumunda Irak Cumhuriyetinin, Irak Cumhuriyetinde yer alan karasal yayın hizmetleri ve diğer telekomünikasyon hizmetlerine ilişkin kendi çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

63

Aslı: İngilizce

Hırvatistan Cumhuriyeti adına:

Hırvatistan delegasyonu, Üye Ülkeler tarafından getirilen ve Belge 174 (Rev.I)'de yer alan beyanlar ve çekinceleri gözden geçirerek, Hükümeti adına aşağıdaki ilave beyanlarda bulunur:

Hırvatistan delegasyonu, Hükümetinin bu Anlaşmanın onay araçlarının sunulması sırasında başka beyanlarda bulunma veya çekinceler getirme hakkını saklı tutar.

Hırvatistan delegasyonu, 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında 1. ve 3. Bölgelerin bazı kısımlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (Cenevre, 2006) Sonuç Kararlarını imzalarken, diğer imzalayan delegasyonların ve bunların Hükümetlerinin tamamının, ulusal özel durumları ne olursa olsun, bu Anlaşmaya ve karşılık gelen Planlara uyacaklarını varsaymaktadır.

Hırvatistan delegasyonu, Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı (RRC-06) Sonuç Kararlarını imzalarken, Üyelerden herhangi birinin bu Anlaşmanın ilgili hükümlerine uymaması veya diğer ülkeler tarafından getirilen çekincelerin veya alınan tedbirlerin Hırvatistan'ın elektronik iletişim hizmetlerinin tatmin edici şekilde işleyişini tehlikeye atması durumunda, Hırvatistan Cumhuriyeti Hükümetinin kendi yayın ve diğer elektronik iletişim hizmetlerindeki çıkarlarını korumak için gerekli gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.



Aslı: İngilizce

İsrail Devleti adına:

1 Sonuç Kararlarıyla ilgili olarak Suriye Arap Cumhuriyeti tarafından yapılan 34 sayılı beyan ile bazı ilave Üye Ülkeler tarafından yapılan 37 sayılı Beyan, ITU'nun ilke ve amaçları ile RRC-06'nın işleyişine aykırıdır ve dolayısıyla hukuki geçerlilikten yoksundur. İsrail, ITU'yu politikleştiren ve çalışmalarına zarar veren yukarıda belirtilen beyanları reddeder ve ITU Üyesi Ülkelerin hiçbirinin hakları ve görevleriyle ilgili herhangi bir hükme sahip olmadığını varsayar.

2 Yukarıdaki beyanlarda bulunan Üye Ülkelerden herhangi birisinin ITU Üyesi Devlet olarak İsrail'in haklarını ihlal etmesi veya söz konusu Üye Devletin bu anlamda İsrail'e karşı yükümlülüklerini ihlal etmesi halinde İsrail, söz konusu Üye Ülkeye karşılık olarak harekete geçme ve kendi çıkarlarını gözetmek ve telekomünikasyon hizmetlerinin işleyişini korumak için gerekli olduğuna inandığı her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar.

3 İsrail; Suriye Arap Cumhuriyeti, Lübnan ve Suudi Arabistan Krallığı'nın kendisiyle teknik işbirliği yürütmeyi reddetmesi nedeniyle Planda kendisine tahsis edilen sayısal televizyon istasyonlarının sayısının görece düşük olmasını protesto eder.

4 İsrail Devleti, zararlı enterferansa karşı kendi telsiz istasyonlarını ve telekomünikasyon hizmetlerini koruma konusundaki saklı tutulmamış hakkını yineler.

5 İsrail, Suriye Arap Cumhuriyeti tarafından yapılan 34 sayılı Beyana atıfta bulunur: alıntı yapılan istasyon (coğrafi koordinatları: WGS84: 35E 39' 00", 32N 48' 21") İsrail Devleti toprakları içinde kaydedilmiştir ve İsrail, söz konusu istasyonla ilgili olarak Sonuç Kararları açısından yapmış olduğu Beyanını yineler.

6 İsrail, 161 sayılı Belgenin 1. Ekindeki 1. Düzeltmede onaylanan dipnotun basılı Sonuç Kararlarının 37. sayfasında yer almadığına işaret eder. Ayrıca, dipnot metninin "XYZ" "idari" kodu kapsamında kaydedilen istasyonların kayıt durumunu kesin olarak yansıtmamaktadır. Bu dipnotun "Bu girdi İsrail İdaresi tarafından yapılmıştır. Girdinin nihai "idare" simgesi, bu girdiden sorumlu idareyle ilgili ilerideki gelişmeleri beklemektedir." şeklinde olmalıdır.

Aslı: İngilizce

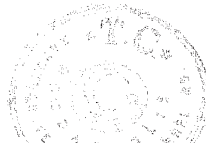
Ürdün Haşemit Krallığı adına:



Belge 174 (Rev.1) incelenirken ve 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarındaki sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına yönelik Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansının (Cenevre, 2006) sonuç kararları imzalanırken:

Ürdün delegasyonu, İmzacı Üyelerden birinin bu Anlaşmanın hükümlerinden doğan yükümlülüklerini yerine getirmemesi veya bir Ülke tarafından getirilen çekincenin veya alınan tedbirin Ürdün'deki yukarıda belirtilen hizmetlerin pürüzsüz çalışmasını tehlikeye atması halinde, Ürdün Haşemî Krallığı Hükümetinin yayın hizmeti ve diğer birincil öncelikli hizmetlerle ilgili olarak kendi çıkarlarını korumak için uygun gördüğü her türlü tedbiri alma hakkını saklı tutar. Ürdün delegasyonu ayrıca Hükümetinin, bu Anlaşmanın onayı için kendi araçlarının sunulması sırasında ilave beyanlarda bulunma veya çekinceler getirme hakkını saklı tutar.

EKLER



EK 1

Frekans Planları

1.1 T-DAB Plan nokta tahsisleri

No.	Veri ögesi
1	ITU seri numarası
2	T-DAB nokta tahsisinden sorumlu idare için ITU simgesi
3	Nokta tahsis için idare tarafından verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)
4	Plan girdi kodu (1 – Nokta tahsis, 2 – SFN, 3 – Blok Tahsis, 4 – Bağlantılı nokta tahsislere ve SFN_id'ye sahip blok tahsis, 5 – Tek bir bağlantılı nokta tahsise sahip ve hiç SFN_id'ye sahip olmayan blok tahsis)
5	Nokta Tahsis Kodu (L – Bağlantılı veya C – Dönüştürülmüş veya S – Bağımsız)
6	İlgili blok tahsis için benzersiz kimlik kodu
7	Ülke veya coğrafi bölgenin ITU simgesi
8	Verici istasyonun konumunun adı
9	Verici antenin coğrafi koordinatları
	9a enlem ($\pm$ DDMMSS)
	9b boylam ($\pm$ DDMMSS)
10	Sahanın deniz seviyesinden yüksekliği (m)
11	Referans planlama yapılandırması (RPC 4, RPC 5)
12	Atanan frekans (MHz)
13	Frekans bloğu
14	Emisyon merkez frekansı ile kanal merkez frekansı arasındaki frekans kayması (kHz)
15	Polarizasyon (H – Yatay, V – Dikey, M – Karışık, U – Belirtilmemiş)
16	Yatay düzlemde yatay olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)
17	Yatay düzlemde dikey olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)
18	Anten yön hassasiyeti (D – Yönlü, ND – Yönsüz)
19	İletim yapan antenin yer seviyesinden yüksekliği (m)
20	Maksimum etkin anten yüksekliği (m)
21	Etkin anten yüksekliği (m), 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş
22	Anten zayıflaması (dB) – yatay: yatay olarak polarize bileşenin zayıflama değeri, 0 dB'de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş
23	Anten zayıflaması (dB) – dikey: dikey olarak polarize bileşenin zayıflama değeri, 0 dB'de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş
24	Spektrum maskesi (1, 2, 3 – bkz. Bu Anlaşmada Ek 2'de 3. Bölümde alt madde 3.6.1)



No.	Veri ögesi
25	SFN kimlik kodu
26	Uyarılar
26-1	Aşağıdaki idarelerin analog Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
26-2	Aşağıdaki idarelerin sayısal Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
26-3	Aşağıdaki idarelerin <i>diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere ilişkin</i> uyarıları (ITU simgesi)

1.2 T-DAB Plan blok tahsisleri

No.	Veri ögesi
1	ITU seri numarası
2	T-DAB nokta tahsisinden sorumlu idare için ITU simgesi
3	Nokta tahsis için idare tarafından verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)
4	Plan girdi kodu (1 – Nokta Tahsis, 2 – SFN, 3 – Blok Tahsis, 4 – Bağlantılı nokta tahsislere ve SFN_id'ye sahip blok tahsis, 5 – Tek bir bağlantılı nokta tahsise sahip ve hiç SFN_id'ye sahip olmayan blok tahsis)
5	Ülke veya coğrafi bölgenin ITU simgesi
6	Sayısal yayın blok tahsisi adı
7	Blok tahsis için tüm test noktalarının bir ülke veya coğrafi bölge sınırları içinde olması halinde ülke veya coğrafi alanın ITU simgesi
8	Blok tahsisin tüm test noktalarının ülke sınırları içinde olmaması halinde blok tahsis içindeki alt alanların (9'a kadar) sayısı; blok tahsisin hiç alt alanı yoksa, sayı=1
9	Blok tahsis içindeki her bir alt alan için:
	9a benzersiz bir kontur sayısı (1 ile 9 arasında)
	9b alt alan sınır test noktasının sayısı (99'a kadar)
	9c aşağıdakilerden oluşan her bir alt alan sınır testinin coğrafi koordinatı:
	9c1 enlem (±DDMMSS)
	9c2 boylam (±DDMMSS)
10	Referans planlama yapılandırması (RPC 4, RPC 5)
11	Atanan frekans (MHz)
12	Frekans bloğu
13	Emisyon merkez frekansı ile kanal merkez frekansı arasındaki frekans kayması (kHz)
14	Polarizasyon (H – Yatay, V – Dikey, M – Karışık, U – Belirtilmemiş)
15	Spektrum maskesi (1, 2, 3 – bkz. Bu Anlaşmada Ek 2'de 3. Bölümde alt madde 3.6.1)
16	SFN kimlik kodu
17	Uyarılar
17-1	Aşağıdaki idarelerin analog Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
17-2	Aşağıdaki idarelerin sayısal Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
17-3	Aşağıdaki idarelerin <i>diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere ilişkin</i> uyarıları (ITU simgesi)

1.3 DVB-T Plan nokta tahsisleri

No.	Veri ögesi
1	ITU seri numarası
2	DVB-T nokta tahsisinden sorumlu idare için ITU simgesi
3	Nokta tahsis için idare tarafından verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)
4	Plan girdi kodu (1 – Nokta Tahsis, 2 – SFN, 3 – Blok Tahsis, 4 – Bağlantılı nokta tahsislere ve SFN_id'ye sahip blok tahsis, 5 – Tek bir bağlantılı nokta tahsise sahip ve hiç SFN_id'ye sahip olmayan blok tahsis)
5	Nokta Tahsis Kodu (L – Bağlantılı veya C – Dönüştürülmüş veya S – Bağımsız)
6	İlgili blok tahsis için benzersiz kimlik kodu
7	Ülke veya coğrafi bölgenin ITU simgesi
8	Verici istasyonun konumunun adı
9	Verici antenin coğrafi koordinatları:
	9a enlem (±DDMMSS)
	9b boylam (±DDMMSS)
10	Sahanın deniz seviyesinden yüksekliği (m)
	11 ile 12, veya 13
11	Sayısal televizyon sistemi (A, B, C, D, E, F ve 1, 2, 3, 5, 7)
12	Alış modu (FX, PO, PI, MO)
13	Referans planlama yapılandırması (RPC 1, RPC 2, RPC 3)
14	Atanan frekans (MHz)
15	Kanal numarası
16	Emisyon merkez frekansı ile kanal merkez frekansı arasındaki frekans kayması (kHz)
17	Polarizasyon (H – Yatay, V – Dikey, M – Karışık, U – Belirtilmemiş)
18	Yatay düzlemde yatay olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)
19	Yatay düzlemde dikey olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)
20	Anten yön hassasiyeti (D – Yönlü, ND – Yönsüz)
21	İletim yapan antenin yer seviyesinden yüksekliği (m)
22	Maksimum etkin anten yüksekliği (m)
23	Etkin anten yüksekliği (m), 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş
24	Anten zayıflaması (dB) – yatay: yatay olarak polarize bileşenin zayıflama değeri, 0 dB'de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş
25	Anten zayıflaması (dB) – dikey: dikey olarak polarize bileşenin zayıflama değeri, 0 dB'de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş
26	Spektrum maskesi (1, 2, 3 – bkz. Bu Anlaşmada Ek 2'de 3. Bölümde alt madde 3.6.1)
27	Bir SFN kimlik kodu



No.	Veri ögesi
28	Uyarılar
28-1	Aşağıdaki idarelerin analog Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
28-2	Aşağıdaki idarelerin sayısal Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
28-3	Aşağıdaki idarelerin <i>diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere</i> ilişkin uyarıları (ITU simgesi)

1.4 DVB-T Plan blok tahsisleri

No.	Veri ögesi
1	ITU seri numarası
2	DVB-T blok tahsislerinden sorumlu idare için ITU simgesi
3	Blok tahsis için idare tarafından verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)
4	Plan girdi kodu (1 – Nokta Tahsis, 2 – SFN, 3 – Blok Tahsis, 4 – Bağlantılı nokta tahsislere ve SFN_id'ye sahip blok tahsis, 5 – Tek bir bağlantılı nokta tahsise sahip ve hiç SFN_id'ye sahip olmayan blok tahsis)
5	Ülke veya coğrafi bölgenin ITU simgesi
6	Sayısal yayın blok tahsisi adı
7	Blok tahsis için tüm test noktalarının bir ülke veya coğrafi bölge sınırları içinde olması halinde ülke veya coğrafi alanın ITU simgesi
8	Blok tahsisin tüm test noktalarının ülke sınırları içinde olmaması halinde blok tahsis içindeki alt alanların (9'a kadar) sayısı; blok tahsisin hiç alt alanı yoksa, sayı=1
9	Blok tahsis içindeki her bir alt alan için:
9a	benzersiz bir kontur sayısı (1 ile 9 arasında)
9b	alt alan sınır test noktasının sayısı (99'a kadar)
9c	aşağıdakilerden oluşan her bir alt alan sınır testinin coğrafi koordinatı:
9c1	enlem ($\pm$ DDMMSS)
9c2	boylam ($\pm$ DDMMSS)
10	Referans planlama yapılandırması (RPC 1, RPC 2, RPC 3)
11	Referans şebeke türü (RN1, RN2, RN3, RN4)
12	Atanan frekans (MHz)
13	Kanal numarası
14	Emisyon merkez frekansı ile kanal merkez frekansı arasındaki frekans kayması (kHz)
15	Polarizasyon (H – Yatay, V – Dikey, M – Karışık, U – Belirtilmemiş)
16	Spektrum maskesi (N = kritik değil, S = Hassas)
17	Bir SFN için kimlik kodu
18	Uyarılar
18-1	Aşağıdaki idarelerin analog Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
18-2	Aşağıdaki idarelerin sayısal Plandaki nokta tahsislerine ilişkin uyarıları (ITU simgesi)
18-3	Aşağıdaki idarelerin <i>diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik mevcut nokta tahsislere</i> ilişkin uyarıları (ITU simgesi)

1.5 174-230 MHz (Fas için 170-230 MHz) ve geçiş döneminde 470-862 MHz frekans bantlarında Analog Televizyon Yayını Frekans Nokta Tahsis Planı (bkz Anlaşmanın 12. Maddesi)

Bilgiler Planın veri öğelerine dahil edilmiştir

No.	Veri öğesi
1	ITU seri numarası
2	Analog nokta tahsisten sorumlu idare için ITU simgesi
3	Nokta tahsis için idare tarafından verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)
4	Kanal numarası
5	Atanan frekans (MHz)
6	Görüntü taşıyıcı frekans kayması (1/12 hat frekansının pozitif veya negatif katları veya kHz)
7	Ses taşıyıcı frekans kayması (1/12 hat frekansının pozitif veya negatif katları veya kHz)
8	Frekans istikrar göstergesi (GEVŞEK, NORMAL veya HASSAS)
9	Televizyon sistemi (B, B1, D, D1, G, H, I, K, K1, L veya M)
10	Renk sistemi (P = PAL, S = SECAM)
11	Verici istasyonun konumunun adı
12	Ülke veya coğrafi alan için ITU simgesi
13	Verici antenin coğrafi koordinatları:
	13a enlem ($\pm$ DDMMSS)
	13b boylam ($\pm$ DDMMSS)
14	Sahanın deniz seviyesinden yüksekliği (m)
15	Antenin yer seviyesinden yüksekliği (m)
16	Maksimum etkin anten yüksekliği (m)
17	Etkin anten yüksekliği (m), 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş; bu sağlanmamışsa, 36 değerın tamamı için maksimum etkin anten yüksekliği değeri kullanılacaktır
18	Polarizasyon (H, V, M)
19	Yatay düzlemde yatay olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)
20	Yatay düzlemde dikey olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)
21	Görüntü ile ses taşıyıcı güç oranı
22	Anten yön hassasiyeti (D, ND)
23	Anten zayıflaması (dB) – yatay: yatay olarak polarize bileşenin zayıflama değeri, 0 dB’de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş, verici antenin maksimum kazancına göre
24	Anten zayıflaması (dB) – dikey: dikey olarak polarize bileşenin zayıflama değeri, 0 dB’de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş, verici antenin maksimum kazancına göre
25	Uyarılar

Not – Analog televizyon yayın planı, bu Sonuç Kararlarına ekli CD-ROM’da elektronik olarak yayınlanmıştır. İdare başına düşen analog televizyon nokta tahsislerinin özet listesi Tablo 1-1’de verilmiştir.



TABLO 1-1

174-230 MHz (Fas için 170-230 MHz) ve geçiş döneminde 470-862 frekans bandındaki Analog Televizyon Yayını için Frekans Nokta Tahsisi Planında görüldüğü şekilde analog televizyon nokta tahsislerinin özet listesi (Bkz Anlaşmanın 12. Maddesi)

Üye Ülke	ITU simgesi	Analog televizyon planına dahil edilmiş analog televizyon nokta tahsislerinin sayısı
Arnavutluk (Cumhuriyeti)	ALB	4
Cezayir (Halk Demokratik Cumhuriyeti)	ALG	1009
Almanya (Federal Cumhuriyeti)	D	9590
Andorra (Prensligi)	AND	4
Angola (Cumhuriyeti)	AGL	193
Suudi Arabistan (Krallığı)	ARS	412
Ermenistan (Cumhuriyeti)	ARM	12
Avusturya	AUT	1736
Azerbaycan Cumhuriyeti	AZE	52
Bahreyn (Krallığı)	BHR	3
Beyaz Rusya (Cumhuriyeti)	BLR	314
Belçika	BEL	66
Benin (Cumhuriyeti)	BEN	55
Bosna – Hersek	BIH	660
Botswana (Cumhuriyeti)	BOT	221
Bulgaristan (Cumhuriyeti)	BUL	1594
Burkina Faso	BFA	195
Burundi (Cumhuriyeti)	BDI	32
Kamerun (Cumhuriyeti)	CME	244
Cape Verde (Cumhuriyeti)	CPV	35
Orta Afrika Cumhuriyeti	CAF	329
Kıbrıs (Cumhuriyeti)	CYP	59
Vatikan Şehir Devleti	CVA	4
Comoros (Birliği)	COM	40
Kongo (Cumhuriyeti)	COG	326
Fildişi Sahilleri (Cumhuriyeti)	CTI	200
Hırvatistan (Cumhuriyeti)	HRV	1422
Danimarka	DNK	260
Djibouti (Cumhuriyeti)	DJI	12
Mısır (Arap Cumhuriyeti)	EGY	308
Birleşik Arap Emirlikleri	UAE	58
Eritrea	ERI	12
İspanya	E	8410
Estonya (Cumhuriyeti)	EST	68
Etyopya (Federal Demokratik Cumhuriyeti)	ETH	111

TABLO 1-1 (devamı)

Üye Ülke	ITU simgesi	Analog televizyon planına dahil edilmiş analog televizyon nokta tahsislerinin sayısı
Rusya Federasyonu	RUS	6681
Finlandiya	FIN	818
Fransa	F	13125
Gabon Cumhuriyeti	GAB	224
Gambiya (Cumhuriyeti)	GMB	12
Gürcistan	GEO	94
Gana	GHA	39
Yunanistan	GRC	2105
Gine (Cumhuriyeti)	GUI	103
Gine-Bissau (Cumhuriyeti)	GNB	28
Ekvator Ginesi (Cumhuriyeti)	GNE	25
Macaristan (Cumhuriyeti)	HNG	714
İran (İslam Cumhuriyeti)	IRN	2096
İrak (Cumhuriyeti)	IRQ	345
İrlanda	IRL	781
İzlanda	ISL	4
İsrail (Devleti)	ISR	15
İtalya	I	3677
Sosyalist Halk Libia Arap Cemahiriye	LBY	322
Ürdün (Haşemit Krallığı)	JOR	140
Kazakistan (Cumhuriyeti)	KAZ	1837
Kenya (Cumhuriyeti)	KEN	497
Kuveyt (Devleti)	KWT	22
Lesotho (Krallığı)	LSO	22
Letonya (Cumhuriyeti)	LVA	106
Eski Yugoslav Cumhuriyeti Makedonya	MKD	472
Lübnan	LBN	21
Liberya (Cumhuriyeti)	LBR	41
Liechtenstein (Prenslığı)	LIE	12
Litvanya (Cumhuriyeti)	LTU	154
Lüksemburg	LUX	11
Madagaskar (Cumhuriyeti)	MDG	117
Malawi	MWI	51
Mali (Cumhuriyeti)	MLI	287
Malta	MLT	11
Fas (Krallığı)	MRC	356
Morityus (Cumhuriyeti)	MAU	29

TABLO 1-1 (devamı)

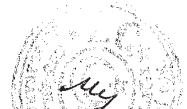
Üye Ülke	ITU simgesi	Analog televizyon planına dahil edilmiş analog televizyon nokta tahsislerinin sayısı
Moritanya (İslam Cumhuriyeti)	MTN	132
Moldova (Cumhuriyeti)	MDA	298
Monako (Prenslığı)	MCO	3
Mozambik (Cumhuriyeti)	MOZ	242
Namibya (Cumhuriyeti)	NMB	309
Nijer (Cumhuriyeti)	NGR	159
Nijerya (Federal Cumhuriyeti)	NIG	225
Norveç	NOR	3979
Umman (Sultanlığı)	OMA	255
Uganda (Cumhuriyeti)	UGA	36
Özbekistan (Cumhuriyeti)	UZB	1213
Hollanda (Krallığı)	HOL	71
Polonya (Cumhuriyeti)	POL	802
Portekiz	POR	694
Katar (Devleti)	QAT	17
Suriye Arap Cumhuriyeti	SYR	56
Kongo Demokratik Cumhuriyeti	COD	362
Kırgız Cumhuriyeti	KGZ	670
Slovak Cumhuriyeti	SVK	918
Çek Cumhuriyeti	CZE	1660
Romanya	ROU	323
Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı	G	6344
Ruanda (Cumhuriyeti)	RRW	56
San Marino (Cumhuriyeti)	SMR	1
Sao Tome ve Principe (Demokratik Cumhuriyeti)	STP	3
Senegal (Cumhuriyeti)	SEN	39
Sırbistan (Cumhuriyeti) (Note 1'e bakın)	SCG	1154 (Note 1'e bakın)
Seyşel (Cumhuriyeti)	SEY	11
Sierra Leone	SRL	14
Slovenya (Cumhuriyeti)	SVN	867
Somali Demokratik Cumhuriyeti	SOM	114
Sudan (Cumhuriyeti)	SDN	224
Güney Afrika (Cumhuriyeti)	AFS	712
İsveç	S	1551
İsviçre (Konfederasyonu)	SUI	2581
Swaziland (Krallığı)	SWZ	20

TABLO 1-1 (son)

Üye Ülke	ITU simgesi	Analog televizyon planına dahil edilmi şanalogue televizyon nokta tahsislerinin sayısı
Tacikistan (Cumhuriyeti)	TJK	672
Tanzanya (Birleşik Cumhuriyeti)	TZA	183
Çad (Cumhuriyeti)	TCD	189
Togo Cumhuriyeti	TGO	29
Tunus	TUN	224
Türkmenistan	TKM	115
Türkiye	TUR	539
Ukrayna	UKR	1555
Yemen (Cumhuriyeti)	YEM	1066
Zambiya (Cumhuriyeti)	ZMB	205
Zimbabve (Cumhuriyeti)	ZWE	200

NOT 1 – Bu Sonuç Kararlarında SCG simgesi aşağıdaki anlamlara gelecek şekilde kullanılmıştır:

- Belirli bir coğrafi alanı göstermek amacıyla kullanıldığında SCG simgesi eski ITU üyesi olan ve 3 Haziran 2006 tarihinden önce mevcut “Sırbistan – Karadağ” topraklarının tamamını kapsar.
- Bir Üye Ülkenin idaresini veya bir analog nokta tahsis ya da sayısal Plan girdisinden sorumlu bir idareyi belirtmek amacıyla kullanıldığında SCG simgesi geçici olarak Sırbistan Cumhuriyeti İdaresi anlamına gelir. Ancak, Sırbistan Cumhuriyeti İdaresi, Sırbistan Cumhuriyeti topraklarında bulunan analog nokta tahsislerden ve/veya sayısal Plan girdilerinden sorumlu olduğunu göstermiştir.
- SCG (coğrafi anlamıyla) kapsamında dahil edilmi analog nokta tahsislerinin ve/veya sayısal Plan girdilerinin iki bağımsız Devlet, yani “Sırbistan – Karadağın” ardılı olan Sırbistan Cumhuriyeti ve Karadağ Cumhuriyeti arasında yeniden bölünmesi işlemi, Konferanstan sonra coğrafi ilkeler ışığında yapılacaktır.



EK 2

Planın geliştirilmesinde ve Anlaşmanın hayata geçirilmesinde kullanılan teknik unsurlar ve ölçütler



EK 2

1. BÖLÜM

Tanımlar

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1.1 Sayısal karasal yayın sistemleri	75
1.1.1 Sayısal karasal televizyon yayını (DTTB)	75
1.1.2 Sayısal karasal ses yayını (DTSB)	75
1.2 Frekans yönetimi	75
1.2.1 Frekans bantları	75
1.2.2 Kapsama alanı	75
1.2.3 Hizmet alanı	76
1.3 Şebeke planlaması	76
1.3.1 Blok tahsis planlaması	76
1.3.2 Nokta tahsis planlaması	76
1.3.3 Test noktaları	76
1.3.4 Sıkıntılı alan şiddeti	76
1.3.5 Minimum kullanılabilir alan şiddeti / korunacak minimum alan şiddeti	76
1.3.6 Kullanılabilir alan şiddeti	77
1.3.7 Referans alan şiddeti	77
1.3.8 Minimum güç akı-yoğunluğu ϕ_{min} (dB(W/m ²))	77
1.3.9 Minimum medyan alan şiddeti E_{med} (dB(μV/m))	77



	Sayfa
1.3.10 Koordinasyon tetikleme alan şiddeti.....	78
1.3.11 Sabit alış.....	78
1.3.12 Portatif alış.....	78
1.3.13 Mobil alış.....	78
1.3.14 Çoklu frekans şebekesi (MFN).....	79
1.3.15 Tek frekans şebekesi (SFN).....	79
1.3.16 Referans planlama yapılandırması (RPC).....	79
1.3.17 Referans şebeke (RN).....	79
1.3.18 Sayısal Plan girdisi.....	79
Ek 1.1 – Telsiz Tüzüğünde (RR) (2004 Sürümü) verilmiş ve bazı ilgili ITU-R Tavsiye kararlarındaki açıklamalarla tamamlanmış tanımlar	80



1.1 Sayısal karasal yayın sistemleri

1.1.1 Sayısal karasal televizyon yayını (DTTB)

ITU-R BT.1306-3. DVB-T sayılı Tavsiye Kararında (Karasal Sayısal Video Yayını) açıklanan karasal yayın hizmetindeki sayısal televizyon sistemleri, "Sistem B" olarak belirtilen DVB sistemine karşılık gelir.

1.1.2 Sayısal karasal ses yayını (DTSB)

ITU-R BS.1114-5. T-DAB sayılı Tavsiye Kararında (Karasal Sayısal Ses Yayını) açıklanan karasal yayın hizmetindeki sayısal ses sistemleri, "Sayısal Sistem A" olarak belirtilen Eureka 147 DAB sistemine karşılık gelir.

1.2 Frekans yönetimi

1.2.1 Frekans bantları

Bant III

Frekans aralığı: 174-230 MHz.

Bant IV

Frekans aralığı: 470-582 MHz.

Bant V

Frekans aralığı: 582-862 MHz.

1.2.2 Kapsama alanı

Bir yayın istasyonunun veya tek frekanslı şebeke (SFN, bu bölümde alt madde 1.3.15'teki tanıma bakın) bir grup yayın istasyonunun kapsama alanı, istenen saha sinyalinin, belirtilen alışı koşulları ve öngörülen kapsanan alışı konumu yüzdesi için tanımlanan kullanılabilir saha gücüne eşit veya yüksek olduğu alandır.

Her bir alışı koşulu için kapsama alanının tanımında üç seviyeli yaklaşım benimsenir:

– Seviye 1: Alışı konumu

En küçük birim, bir alışı konumudur; en uygun alışı koşulları herhangi bir yönde antenin 0,5 m'ye kadar hareket ettirilmesiyle bulunacaktır.

İstenen sinyalin seviyesi zamanın belirli bir yüzdesinde gürültü ve enterferansın üstesinden gelecek kadar yüksek olduğunda alışı konumunun kapsanmış olduğu varsayılacaktır.

– Seviye 2: Küçük alan kapsama

İkinci seviye "küçük alandır" (tipik olarak 100 m x 100 m).

Bu küçük alanda kapsanan alışı konumlarının yüzdesi gösterilir.



Seviye 3: Kapsama alanı

Bir yayın istasyonunun veya bir grup yayın istasyonunun kapsama alanı, belirli bir (örneğin %70 ile %99 arası) kapsama alanı yüzdesine ulaşılan küçük alanların her birinin toplamını oluşturur.

1.2.3 Hizmet alanı

İdarenin üzerinde anlaşılan koruma koşullarının sağlanmasını talep etme hakkı olan alandır.

1.3 Şebeke planlaması

1.3.1 Blok tahsis planlaması

Blok tahsis planlamasında belirli bir kanal, kendi hizmet alanı içinde blok tahsis alanı adı verilen tanımlı bir alanda kapsama sağlaması için bir idareye “verilir”. Verici sahaları ve bunların özellikleri planlama aşamasında bilinmez ve blok tahsisin bir ya da daha çok nokta tahsise dönüştürülmesi aşamasında tanımlanmalıdır.

1.3.2 Nokta tahsis planlaması

Nokta tahsis planlamasında belirli bir kanal, tanımlı iletim özelliklerini (örneğin yayılan güç, anten yüksekliği gibi) taşıyan tek bir verici konumuna atanır.

1.3.3 Test noktaları

Bir test noktası, belirli hesaplamaların yürütüldüğü coğrafi olarak tanımlı bir konumdur.

1.3.4 Sıkıntılı alan şiddeti

$\text{dB}(\mu\text{V}/\text{m})$ ile ifade edilen sıkıntılı alan şiddeti (E_n), konumların %50’si için zamanın belirli bir yüzdesinde, ilgili koruma oranına desibel olarak eklenen, herhangi bir olası enterferansa neden olan kaynaktan gelen istenmeyen sinyallerin alan şiddetidir.

NOT 1 – İlgili hallerde, yayın alan antenin yön hassasiyetinin veya polarizasyon ayrımının uygun desibel olarak değeri göz önünde bulundurulmalıdır.

NOT 2 – Birden çok istenmeyen sinyal bulunduğunda, kuvvet toplamı yöntemi veya sinyal toplamını elde etmeye yönelik başka bir uygun yöntem gibi her bir sıkıntılı alan şiddetinin bileşimini bulmaya yönelik bir yöntem uygulanarak sonuçta ortaya çıkan sıkıntılı alan şiddeti elde edilir.

1.3.5 Minimum kullanılabilir alan şiddeti/korunacak minimum alan şiddeti

Alan şiddetinin minimum değeri, belirli alışı koşullarında, doğal veya insan yapısı gürültü varlığında ancak başka vericilerin enterferansının bulunmadığı yerlerde istenilen alışı kalitesine izin vermek için gereken değerdir.

NOT 1 – “Minimum kullanılabilir alan şiddeti” terimi, pek çok ITU metninde geçen “korunacak minimum alan şiddeti” terimine ve aynı zamanda bu bölümde alt madde 1.3.9’da geçen ve yalnızca tek bir verici tarafından kapsama için kullanılan E_{med} olan “minimum medyan alan şiddeti” terimine karşılık gelir.



1.3.6 Kullanılabilir alan şiddeti

Alan şiddetinin minimum değeri, belirli alışı koşullarında, doğal veya insan yapısı gürültü ve enterferansın varlığında, mevcut bir durumda veya anlaşmalar ya da frekans planları tarafından belirlenen şekilde, istenilen alış kalitesine izin vermek için gereken değerdir.

NOT 1 – “Kullanılabilir alan şiddeti” terimi, pek çok ITU metninde geçen “gerekli alan şiddeti” terimine karşılık gelir.

NOT 2 – Kullanılabilir alan şiddeti, her bir sıkıntılı alan şiddetinin (E_n) ve birleşik konum düzeltme faktörünün birleştirilmesiyle hesaplanır. Tek sıkıntılı alan şiddeti katkılarından biri, gürültü seviyesini temsil eden minimum medyan alan şiddetidir (E_{med}).

1.3.7 Referans alan şiddeti

Üzerinde anlaşılan alan şiddetinin değeri, frekans planlaması için bir referans veya esas oluşturabilir.

NOT 1 – Alışı koşullarına ve gereken kaliteye bağlı olarak, aynı hizmet için birkaç referans alan şiddeti değeri olabilir.

1.3.8 Minimum güç akı-yoğunluğu ϕ_{min} (dB(W/m²))

Sinyalin başarılı bir şekilde çözülmesi için alıcı tarafından minimum sinyal seviyesine ulaşılmasını sağlamak için gerekli olan, belirli bir alış anteni konumundaki güç akı-yoğunluğunun minimum değeridir.

NOT 1 – ϕ_{min} , etkin anten açıklığının (dBm²) çıkarıldığı ve gerekli hallerde besleyici kaybının (dB) eklendiği, alıcı giriş gücünün istenen minimum değerine eşittir (dBW).

1.3.9 Minimum medyan alan şiddeti E_{med} (dB(μV/m))

Yer seviyesinden 10 m yükseklikte, konumların %50’si ve zamanın %50’si için bir değer olan, yalnızca tek bir vericinin kapsamı için kullanılan, minimum kullanılabilir alan şiddetinin uygun değeridir.

NOT 1 – E_{med} , konumların belirli bir yüzdesinde ve zamanın belirli bir yüzdesinde, alıcının sinyali çözmesi için gereken minimum sinyal seviyesine ulaşılmasını sağlamak için gerekli olan, sinyal alma yerindeki minimum alan şiddetinin (E_{min}) medyan değerine bağlıdır.

NOT 2 – E_{med} , ilgili durumlarda Anlaşmanın 2. Ekinin 3. Bölümünde Ek 3.2’de açıklanan uygun düzeltme faktörleri eklenerek, minimum alan şiddetiyle (E_{min}) hesaplanır.

NOT 3 – İşgal edilen bant genişliği boyunca spektrum güç yoğunluğunun sabit olmayabileceği geniş bant sinyalleri söz konusu olduğunda “alan şiddeti” terimi çoğunlukla “eşdeğer alan şiddeti” terimiyle değiştirilir. Eşdeğer alan şiddeti, geniş bant sinyalin toplam yayılmış gücüyle aynı güçte yayılan tek bir modüle edilmemiş RF taşıyıcısının alan şiddetidir.



1.3.10 Koordinasyon tetikleme alan şiddeti

Aşıldığında koordinasyon gerektiğini belirleyen alan şiddeti seviyesi (aynı zamanda tetikleme alan şiddeti olarak da geçer).

1.3.11 Sabit alış

Sabit alış, yön hassasiyeti olan bir alıcı anten çatı seviyesine monte edildiğindeki alış olarak tanımlanır.

Anten kurulduğunda en uyguna yakın alış koşulları (çatıda görece küçük bir hacim içinde) olduğu varsayılır.

Sabit anten alışının alan şiddeti hesaplanırken, yer seviyesinden 10 m yükseklikteki bir alıcı antenin yayın hizmetini temsil ettiği düşünülür. Diğerk yükseklikler başka hizmetler için kullanılabilir.

1.3.12 Portatif alış

Portatif alış aşağıdaki şekillerde tanımlanır:

- takılmış veya dahili anteni bulunan portatif bir alıcıdaki dış mekanda yer seviyesinden 1,5 m'den daha yüksek olmayacak şekilde bulunduğu durumdaki alış anlamına gelen sınıf A (dış mekan)
- takılmış veya dahili anteni bulunan portatif bir alıcının iç mekanda, aşağıdaki özelliklere sahip odalarda zemin seviyesinden 1,5 m'den daha yüksek olmayacak şekilde bulunduğu durumlardaki alış anlamına gelen sınıf B (zemin kat, iç mekan):
 - a) zemin katta
 - b) harici duvarda bir penceresi olan.

Daha yüksek katlardaki portatif iç mekan alış, iç mekan zemin kat alışın en yaygın durum olma olasılığının yüksek olmasına karşın, sinyal seviyesi düzeltilmeleri uygulanarak sınıf B alışı olarak ele alınacaktır.

Sınıf A ve B'nin her ikisinde de aşağıdakiler varsayılmıştır:

- en uygun alış koşulları anten herhangi bir yönde en çok 0,5 m hareket ettirilerek bulunacaktır,
- portatif alıcı alış sırasında hareket ettirilmeyecektir ve alıcının yakınındaki büyük nesneler de hareket ettirilmeyecektir,
- tamamen zırlılı odalardaki alış durumu gibi uç noktadaki durumlar göz ardı edilecektir.

1.3.13 Mobil alış

Mobil alış, anteni zemin seviyesinden 1,5 m'den daha yüksek olmayacak şekilde yerleştirilmiş mobil bir alıcı tarafından yayın alınması olarak tanımlanır.

Yerel alış etkileriyle ilgili baskın faktörün, bir Rayleigh kanalında sönmeye bağlı olduğu düşünülür. Sönme sınırları, bu etkileri dengeleme amacını taşır. Sönme sınırları, frekansa ve hıza bağlıdır.



1.3.14 Çoklu frekans şebekesi (MFN)

Birkaç RF kanalı kullanan verici istasyonlardan oluşan şebeke.

1.3.15 Tek frekans şebekesi (SFN)

Aynı RF kanalında özdeş sinyaller yayın eşzamanlı hale getirilmiş verici istasyonlarından oluşan şebeke.

1.3.16 Referans planlama yapılandırması (RPC)

Frekans planlama amaçları için kullanılan ölçütler ve parametrelerin temsili bir birleşimi.

1.3.17 Referans şebeke (RN)

Henüz bilinmeyen, uyumluluk analizi için, gerçek bir şebekeyi temsil eden genel bir şebeke yapısı. Buradaki ana amaç, tipik sayısal yayın şebekelerinin enterferansa yönelik potansiyellerinin ve etkilenebilirliklerinin belirlenmesidir.

1.3.18 Sayısal Plan girdisi

Planın ve değişikliklerinin uygulanması amacıyla, tek bir varlık olarak ele alınan ve bir blok tahsise bağlı olabilen ya da olmayabilen bir nokta tahsis, blok tahsis veya nokta tahsisler bileşimi.



EK 1.1

Telsiz Tüzüğünde (RR) (2004 Baskısı) verilen ve bazı ilgili ITU-R Tavsiye kararlarındaki açıklamalarla tamamlanan tanımlar

Kabul edilen enterferans (RR No. 1.168)
İdare (RR No. 1.2)
Hava mobil hizmeti (RR No. 1.32)
Hava mobil-uydu hizmeti (RR No. 1.35)
Hava radyoseyirüsefer hizmeti (RR No. 1.46)
Afrika Yayın Alanı (RR No 5.10 ile 5.13 arası)
Blok tahsis (bir radyo frekansının veya radyo frekans kanalının) (RR No. 1.17)
Atanan frekans (RR No. 1.148)
Nokta tahsis (bir radyo frekansının veya radyo frekans kanalının) (RR No. 1.18)
Yayın hizmeti (RR No. 1.38)
Yayın istasyonu (RR No. 1.85)
Yayın-uydu hizmeti (RR No. 1.39)
Taşıyıcı gücü (bir radyo vericisinin) (RR No. 1.159, Tavsiye Kararı ITU-R V.573-4)
Koordinasyon konturu (RR No. 1.172)
Etkin yayılan güç (e.r.p.) (belirli bir yönde) (RR No. 1.162, Tavsiye Kararı ITU-R V.573-4)
Emisyon (RR No. 1.138)
Eşdeğer izotropik yayılan güç (e.i.r.p.) (RR No. 1.161, Tavsiye Kararı ITU-R V.573-4)
Avrupa Yayın Alanı (RR No. 5.14)
Sabit hizmet (RR No. 1.20)
Bir antenin kazancı (RR No. 1.160)
Enterferans (RR No. 1.166)
Karasal mobil hizmet (RR No. 1.26)
Ortalama güç (bir radyo vericisinin) (RR No. 1.158)
Mobil hizmet (RR No. 1.24)
Mobil-uydu hizmeti (RR No. 1.25)
Gerekli bant genişliği (RR. No. 1.152)
Bant dışı emisyon (RR No. 1.144)
Tepe noktası maksimum çalışma gücü (bir radyo vericisinin) (RR No. 1.157)
İzin verilen enterferans (RR No. 1.167)
Güç (RR No. 1.156)
Koruma oranı (R.F.) (RR No. 1.170)

Yayılma (RR No. 1.137)

Radyo astronomi hizmeti (RR No. 1.58)

Radyoseyrüsefer hizmeti (RR No. 1.42)

Sahte emisyon (RR No. 1.145)

İstasyon (RR No. 1.61)

Kara istasyonu (RR No. 1.62)

İstenmeyen emisyon (RR No. 1.146)



- 82 -

EK 2
2. BÖLÜM

Yayılımla ilgili bilgiler

İÇİNDEKİLER

	<i>Sayfa</i>
2.1 Genel bakış	83
2.2 Yöntemin genel açıklaması	83
2.3 Yayın hizmeti ile diğer birinci karasal hizmetler arasındaki uyumluluğun değerlendirilmesi için yayılımla ilgili bilgiler	88
Ek 2.1 – Yayılım tahmin modeli	90
Ek 2.2 – Alan şiddetinin çizelge haline getirilmiş değerleri	110
Ek 2.3 – Yayılım eğrileri	111



2.1 Genel bakış

ITU-R P.1546-2 sayılı Tavsiye Kararı, yayın, karasal mobil, deniz mobil ve bazı sabit hizmetlere (örneğin tek noktadan çok noktaya olan sistemleri kullananlar) uygulanabilen alan şiddeti tahmin yönteminin temelini oluşturur. Tahmin yönteminin tam açıklaması, bu bölümde Ek 2.1'de verilmiştir. Yöntem grafik veya otomatikleştirilmiş (bilgisayarlı) prosedürler kullanılarak uygulanabilir.

Bunlardan ikincisi için alan şiddeti eğrilerinin çizelge haline getirilmiş verileri, interpolasyon ve ekstrapolasyonla ilgili ayrıntılı açıklamalarla birlikte bu bölümde Ek 2.2'de verilmiştir. Bu çizelge haline getirilmiş değerlerle ilgili alan şiddeti eğrileri, bu bölümde Ek 2.3'te verilmiştir.

Tahminler Planının frekans aralığı içinde şu parametre aralıklarında yapılabilir: 1 ile 1000 km iletim yolu mesafesi, 1 ile %50 arasında zaman yüzdesi ve çeşitli verici anteni yükseklikleri. Yöntem kara, soğuk deniz ve ılık deniz üzerinden geçen iletim yolları arasında ayırım yapar, karasal alan hizmeti tahminleri için konum çeşitliliğine gerektiği gibi olanak tanır ve alış noktasını çevreleyen yerel dağınıklığı göz önünde bulundurur. Aynı zamanda olumsuz etkin verici anten yüksekliklerinin ve karışık iletim yolu yayılımlarının (örneğin, kara ve deniz birleşimleri gibi) ele alınmasına yönelik prosedürler sağlar. Tahminler ayrıca "baz istasyonu" teriminin kullanıldığı mobil hizmetlerden gelen enterferansın hesaplanmasında da kullanılabilir.

Yöntem, arazi yükseklik veri tabanı olsun veya olmasın kullanılabilir ancak bu veriler olduğunda kesinliğin daha yüksek olacağı beklenebilir. Bununla birlikte, arazi verileri planlama sürecinde kullanılmamıştır.

İki taraflı ve çok taraflı koordinasyonlarda, örneğin arazi yüksekliği ve/veya zemin kaplama verileri kullanılarak bu bölümde Ek 2.1'de açıklanan daha kesin yöntem gibi veya arazi açıklık açısının düzeltmeleri hesaplanarak, daha çok iletim yoluna özel yayılım tahmin yöntemleri kullanılabilir.

Hava radyoseyrüsefer hizmetinin hava istasyonlarında, bu bölümde Ek 2.1'deki yöntem yerine görtüş hattı iletim yolu söz konusu olduğunda serbest uzay yayılımı kullanılmalıdır; aksi halde hiç sinyal olmadığı varsayılır. Bunun nedeni genellikle hava taşıtının kesin konumunun bilinmemesidir.

ITU-R P.1546-2 sayılı kaynak Tavsiye Kararı yalnızca en çok 3000 m'lik anten yükseklikleri için geçerlidir. RRC-06'nın amaçları açısından 3000 m'nin üzerindeki kara verici anten yüksekliklerinin hatalı olduğu düşünülmür.

2.2 Yöntemin genel açıklaması

Bu bölümde Ek 2.2'deki çizelge haline getirilmiş alan şiddetine karşı mesafe değerleri, %50, %10 ve %1 zaman yüzdesi için konumların %50'sinde aşılacak, frekans ve etkin anten yüksekliğinin bir fonksiyonu olarak tahmin edilen alan şiddeti değerini verir. Alan şiddeti değerleri, alış noktası yönünde 1 kW e.r.p için 1 $\mu\text{V/m}$ ($\text{dB}(\mu\text{V/m})$)'ye görece desibel olarak ifade edilirler.

Etkin verici anten yüksekliği değerleri idareler tarafından sağlanmalıdır. Arazi verilerine ilişkin bilgiler, ilgili idarenin söz konusu bilgileri sağlamadığı veya bu değerlerin belirlenmesi konusunda yardım istediği durumlarda etkin yükseklik değerlerini takım halinde sağlamak için kullanılabilir. ITU sürecindeki hesaplama işlerinde arazi verileri kullanılmaz.

Çizelge haline getirilmiş veriler, kara, soğuk deniz ve ılık deniz gibi çeşitli bölge ve iklim türleri için verilir ve yöntem verilerin aşırı noktadaki süper kırınımına tabi bölgelere ekstrapolasyonu için kullanılan bir prosedürü de içerir. Kara ve deniz iletim yollarındaki yayılım koşulları arasındaki çok önemli farklılıklar nedeniyle, bu farklılıkların enterferans seviyelerinin hesaplanmasında dikkate alınmasına olanak tanımak amacıyla yayılım tahmin hesaplamalarına bir sahil şeridinin eklenmesi gerekir.

Kara, deniz veya kara deniz karışımı gibi yayılım iletim yolunun türüyle ilgili bilgiler, BR'den bulunabilen ITU dijitize dünya haritası (IDWM) gibi kıyı şeritlerini gösteren sayısal haritalardan bulunmalıdır. Soğuk deniz/ılık deniz bölümleri hakkındaki bilgilerle diğer yayılım bölgeleri ve iletim yolu türleriyle ilgili coğrafi veriler bu bölümde alt madde 2.2.2'de verilmiştir.

Aşağıdaki maddelerde bu bölümde Ek 2.1'de verilen yöntemin ana özellikleri ve Ek 2.2 ile 2.3'teki verilerin kullanımıyla ilgili genel bir açıklama yer alır.

2.2.1 Yayılım eğrileri

Bu bölümde Ek 2.3'teki resimlerde (ve bu bölümde Ek 2.2'deki çizelge haline getirilmiş karşılık değerlerde) gösterilen yayılım eğrileri, alan şiddeti ile iletim yolu uzunluğu arasındaki ilişkiyi kurar. Eğriler, konumların %50'sinde aşılın alan şiddeti değerlerini verir ve her bir resim, aşağıda açıklanan ve Şekil 2.2-1'deki haritada gösterilen coğrafi alanların biri için %50, %10 ve %1 zaman yüzdelere karşılık gelir.

Her bir resimdeki eğriler, frekans, etkin verici/baz anten yükseklikleri ve mesafenin nominal değerleri için alan-gücü değerlerini sağlar. Diğer değerler için bu bölümde Ek 2.1'de interpolasyon/ekstrapolasyon formülleri verilmiştir.

Tüm eğriler, açık alanda komşu zeminin üstünde 10 m yükseklikteki alıcı/mobil antene karşılık gelen alan-gücü değerleri için verilmiştir. Diğer değerler ve diğer ortamlar için bu bölümde Ek 2.1'de bir düzeltme faktörü belirtilmiştir.

2.2.2 Coğrafi bölüm

Yayılım tahmin yöntemi için kullanılan yayılım verileri, kara, soğuk deniz, ılık deniz ve aşırı süper kırınımına tabi coğrafi bölgeler gibi farklı coğrafi bölgeleri ve iklimleri temel alır.

Kara, deniz veya kara deniz karışımını gibi yayılım iletim yolu türleriyle ilgili bilgiler, BR'den bulunabilen IDWM gibi sahil şeritlerini gösteren sayısal haritalardan alınmalıdır. Soğuk deniz/ılık deniz bölümleri ve coğrafi bölgelerin tanımları aşağıda gösterilmiştir.

- Bölge 1: ılıman ve astropikal bölgeler,
- Bölge 2: düşük nem, düşük yağış ve iklimde küçük miktarda yıllık değişimlerin olduğu yayılım koşullarını sergileyen bölgeler,
- Bölge 3: sıcak ve nemli iklimlerin yayılım koşullarına yönelik özellikleri sergileyen ekvator bölgeleri,
- Bölge 4: genellikle süper kırınım koşullarının ortaya çıktığı, ılık denizlerin üzerinde bulunan yayılım koşullarını sergileyen deniz bölgeleri (Hazar denizi, Karadeniz ile Afrika çevresindeki denizler, aşağıda belirtilen A ve B Bölgeleri dışında Bölge 4'e girerler),
- Bölge 5: soğuk denizlerin üzerinde bulunan yayılım koşullarını sergileyen deniz bölgeleri,
- Bölge A: sıklıkla süper kırınım sergileyen düşük enlemlerdeki deniz bölgeleri,
- Bölge B: Bölge A'dan daha az süper kırınım sergileyen düşük enlemlerdeki deniz bölgeleri,
- Bölge C: İran İslam Cumhuriyeti ile Pakistan sınırı sahil şeridi ile İran İslam Cumhuriyeti ve Irak sahil şeritleri boyunca batıya doğru uzanan, Kuveyt sahil şeridi boyunca 48° Doğu, 30° Kuzey noktasından geçen, Suudi Arabistan doğu sahil şeridi, Katar sahil şeridi, Birleşik Arap Emirlikleri ve Umman'ın 22° Kuzey paraleliyle kesişen sahip şeritlerindeki deniz bölgeleri,
- Bölge D: Bölge C'yi ve iki parçadan oluşan Batı Afrika kara bölgesini çevreleyen en çok 100 km derinliğindeki kara şeridi. Kuzeydeki kısım Atlantik Okyanusundan iç kısımlara 50 km'den fazla girmez ancak 30° Kuzey 10° Batı ile 20° Kuzey 13° Batı arasındaki hatla

ve batıda Atlantik kıyısıyla sınırlanmış bir alandır. Güney kısmında kara bölgesi biri 20° Kuzey 15° Batı ile 15° Kuzey 12° Batı arasında, diğeri 15° Kuzey 12° Batı ile 9° Kuzey 13° Batı arasında uzayan iki çizgi arasında kalan ancak sahil şeridini aşmayan bir kara parçasıdır.

Tablo 2.2-1’de çizelge haline getirilmiş verilerden (bu bölümde Ek 2.2’ye bakın) ve farklı yayılım bölgelerinin eğrilerinden (bu bölümde Ek 2.3’e bakın) alınan parametrelerle ilgili tüm bilgiler verilmiştir. dN-değerleri, atmosferin en alt 65 m’sindeki dikey kırınım gradyan verilerini temel alır (ITU-R P.453-9 sayılı Tavsiye Kararına bakın).

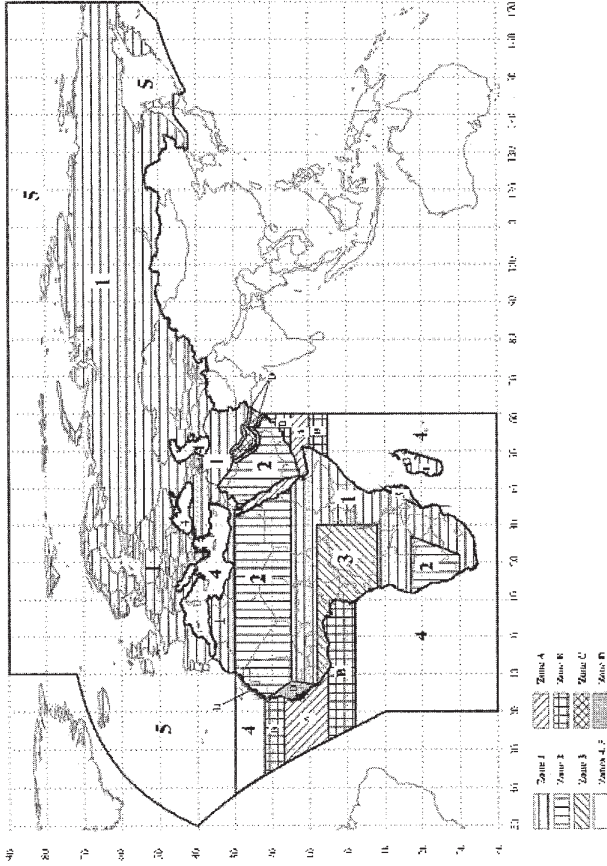
TABLO 2.2-1

Bu bölümde Ek 2.3’teki eğriler çıkarılırken kullanılan parametreler

Bölge	İletim yolu türü	Alındığı bölge tipi	Kırınım gradyanı, dN, aşağıdaki değerler aşılmamıştır		
			Zamanın %1’i	Zamanın %10’u	Zamanın %50’si
1	Kara		-301,3	-141,9	-43,3
2	Kara	1	-200,0	-110,0	-30,0
3	Kara	1	-250,0	-130,0	-40,0
4	Deniz		-301,3	-141,9	-43,3
5	Deniz		-301,3	-141,9	-43,3
A	Deniz	4	-1 150,0	-1 000,0	-720,0
B	Deniz	4	-680,0	-500,0	-320,0
C	Deniz	4	-1 233,0	-850,0	-239,0
D	Kara	1	-694,0	-393,0	-120,0



FIGURE 2.2-1: ŞEKİL 2.2-1
Planlama alanının coğrafi olarak propagasyon bölgelerine bölünmesi



1: Çizim Alanı

Not – Akdeniz'deki adalar Bölge 1'de yer alır.



2.2.3. İstenen alan şiddetinin tahmini

Belirli bir verici-alıcı iletim yolu için istenen alan güçleri tahmin edilirken, bu bölümde Ek 2.1’de verilen zamanın %50’si için verilen değerlerin kullanılması uygundur, çünkü bu değerler aynı zamanda istenen sinyaller için zamanın %99’unda da uygulanabilir. Kısa mesafelerde (en çok 60 km), zamanın %50’si ile %99’u arasındaki alan-güçü değerlerindeki fark ihmal edilebilir düzeydedir. Ancak, çeşitli bölgelerdeki yayımda farklılıklar vardır, dolayısıyla her bir yayılım iletim yolunun niteliğinin göz önünde bulundurulması gerekir.

2.2.4 Enterferansa yol açan alan güçlerin tahmini

Planlama ve koordinasyon süreçlerinde, bir nokta tahsis/blok tahsisin hizmet alanında başka bir nokta tahsis/ blok tahsisin yol açtığı enterferansa neden olan alan şiddeti seviyesinin tahmin edilmesi gerekir. Enterferansa yol açan alan şiddeti seviyesi hesaplanırken, ilgili hizmet alanı ve yayılım bölgesi için bu bölümde Ek 2.3’te verilen zaman yüzdesi eğrileri kullanılmalıdır. Enterferansa yol açan alan güçleri için, alan şiddetinin aşıldığı zaman yüzdesi normalde %1’dir. Ancak, özel durumlarda (özellikle de diğer hizmetler için) başka değerler kullanılabilir.

İdeal olarak hesaplama, korunacak nokta tahsis/blok tahsisin hizmet alanını tanımlayan noktalarla yapılmalıdır. Ancak bazı durumlarda bu mümkün veya gerekli olmaz. Aşağıdaki iki durum birbirinden ayrılabilir.

2.2.4.1 Bir hizmet alanı için enterferansa yol açan alan şiddetinin tahmini

Korunacak nokta tahsis/blok tahsisin bir hizmet alanıyla temsil edildiği durumlarda, enterferansa yol açan alan güçlerinin tahmini normalde bu hizmet alanının çevresindeki noktalarla yapılacaktır. Hizmet alanının sınırlarını tanımlayan noktalar belirlenebilir veya hesaplanabilir. Bunların hesaplandığı durumda bu, verici sahadan 36 eşit aralıkla yerleştirilmiş daireler esasına göre yapılabilir.

2.2.4.2 Belirli bir anten bölgesi için enterferansa yol açan alan şiddetinin tahmini

Bazı durumlarda, örneğin radar antenindeki enterferansın ölçüldüğü radyoseyirüsefer karasal istasyonda olduğu gibi, önceki paragrafta açıklanan şekilde hizmet alanının tanımlanması mümkün olmayabilir veya gerekmebilir. Buna verilebilecek örneklerden biri, korunacak istasyonun çok küçük yarıçaplı bir hizmet alanına sahip bir yayın istasyonu olduğu durumdur. Hizmet alanını tanımlamak ve birden çok noktadaki enterferans seviyelerini hesaplamak gereksiz hesaplamalara yol açar. Bu durumda, verici istasyonun konumu, korunacak hizmet alanının temsilcisi gibi alınır ve enterferansa yol açan alan şiddeti bu nokta için tahmin edilebilir.

2.2.5 Düzeltme faktörleri

Yayımlı tahmin modelinin kesinliği, bir takım düzeltme faktörleri uygulanarak artırılabilir. Bu düzeltme faktörlerine yönelik gereklilik ve ne zaman kullanıldıkları aşağıda açıklanmıştır.



2.2.5.1 Negatif etkin verici anten yüksekliği

Negatif etkin verici anten yüksekliği için, karada veya kara deniz karışık iletim yollarında, arazi açıklık açısının bir fonksiyonu olan düzeltme faktörü uygulanmalıdır (bu bölümde alt madde A.2.1.4.3'e bakın).

2.2.5.2 Alıcı anten yüksekliği

Alıcı konumundaki zemin kapsamı bilinmediğinde (örneğin planlama aşamasında), açık veya kırsal alanlarda alıcı anten yüksekliğinin 10 m olduğu varsayılır. Zemin seviyesinden yukarıdaki farklı alıcı anten yüksekliklerinde tahmin edilen değerleri düzeltmek için bu bölümde alt madde A.2.1.9'da açıklanan yöntem kullanılarak bir düzeltme faktörü uygulanır.

2.2.5.3 Arazi açıklık açısı

Koordinasyon amacıyla belirli alanlarda alış koşulları için alan şiddetinin tahmininde (veriler varsa) daha yüksek kesinlik aranıyorsa, karasal iletim yolları veya karışık iletim yollarının kara kesimlerinde arazi açıklık açısı düzeltilmesi uygulanır (bu bölümde Ek 2.1'e bakın).

2.2.5.4 Konum istatistikleri

100 m × 100 m ile 200 m × 200 m arasındaki küçük bir alanda, yerel arazi bozukluklarına ve alıcı konumunun yakınındaki nesnelerden gelen yansımalarla ilgili olarak konumda rasgele alan şiddeti değişimi olacaktır. Bu tür değişimlerin istatistiği, alan güçlerinin log-normal dağılımıyla gösterilebilir. Sayısal sinyallerde yapılan son zamanlardaki ölçümler göstermiştir ki, dış mekan iletim yollarında standart sapma, alıcı konumunu çevreleyen ortama bir parça bağlı olarak, 5,5 dB civarındadır. Bu bölümün geri kalanındaki dış mekan hizmetleriyle ilgili tüm değerler, standart sapma olan 5,5 dB esasını temel alacaktır. İç mekan alış durumunda standart sapma daha büyük olacaktır (ayrıca 3. Bölümde Ek 2'de alt madde 3.2.2.2'ye bakın).

Bu bölümde Ek 2.1'de Tablo A.2.1-2'de verilen ilgili çarpanlar kullanılarak farklı konum yüzdeleri hesaplanabilir. Örneğin, dış mekanların %50'si ve %90'ı arasındaki fark, standart sapmanın 5,5 dB olduğu durumlarda 9 dB olarak alınır. Bu değer, herhangi bir yayılım tahmin yönteminin doğasında yer alan kesin olmayan halleri göz önünde bulundurmaz.

İstenen sinyalin farklı vericilerden gelen birkaç sinyalin bileşiminden oluştuğu durumlarda, sonuçta ortaya çıkan standart sapma, her bir sinyalin gücüne bağlı olarak değişken olur. Sonuç olarak konumların %50 ve %70'i ya da %95'i için istenen sinyaller arasındaki fark değişkendir. Ancak, bu her zaman tek bir sinyalinkinden daha düşük olacaktır.

2.3 Yayın hizmetleri ve diğer birincil öncelikli karasal hizmetler arasındaki uyumluluğun değerlendirilmesine yönelik yayılım bilgileri

2.3.1 Yayın hizmetleri ve diğer birincil öncelikli karasal hizmetler arasındaki uyumluluk

Yayın hizmetine veya yayın hizmetinden kaynaklanan bir enterferans olması halinde, yayılım tahmin yöntemi ve bu bölümde Ek 2.1'de açıklanan prosedür kullanılacak ve diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerde enterferansa neden olan veya etkilenen istasyonlarla ilgili bilgiler göz önünde bulundurulacaktır.



2.3.2 Yayın hizmeti ile hava hizmetlerindeki hava istasyonları arasındaki uyumluluk

Hava mobil veya hava radyoseyrüsefer hizmetlerinde hava istasyonlarının enterferansa neden olması veya maruz kalması durumunda:

- verici ve alıcı antenler arasında görüş hattı iletim yolu olduğunda serbest uzay yayılımı tahmin modeli kullanılmalıdır ve
- görüş hattı olmayan durumlarda sıfır enterferans olduğu varsayılacaktır.

Serbest-uzay alan şiddeti, yarı dalga dipole göre 1kW e.r.p için aşağıdaki şekilde bulunur:

$$E = 106,9 - 20 \log d$$

burada:

E : serbest-uzay alan şiddeti (dB(μ V/m))

d : verici ve alıcı anten arasındaki mesafe (km)



EK 2.1

Yayılım tahmin modeli**Bu Ekte kullanılan terimler**

Açıklık getirmek amacıyla “verici/baz anten” terimi bu ekte “verici anten” olarak anlaşılabilecek şekilde kullanılmıştır.

Bu bölümde Ek 2.2’deki yayılım eğrilerinin çizelge haline getirilmiş değerleri, yalnızca belirli frekanslar, etkin verici anten yükseklikleri, mesafeler ve zaman yüzdeleri için verilmiştir. Bu değerler, bu bölümde Ek 2.1’deki metin boyunca “nominal” olarak tanımlanır.

A.2.1.1 Giriş

Bu ek, hesaplamanın farklı aşamalarını açıklar. Bu bölümde alt madde A.2.1.15’te genel yöntem için izlenecek prosedürün adım adım açıklaması verilmiştir.

A.2.1.2 Maksimum alan-gücü değerleri

Herhangi bir yayılım bölgesi için alan şiddetinin, bu bölümde Ek 2.3’teki resimlerin her birinde maksimum değer olarak gösterilen eğri tarafından verilen maksimum değer E_{max} ’ı aşmaması gerekir. Karma iletim yolları söz konusu olduğunda, tamamı kara ve tamamı deniz olan değerler arasında doğrusal interpolasyonla maksimum alan şiddetinin hesaplanması gerekli olacaktır. Bu aşağıdaki şekilde verilir:

$$E_{max} = (d_l E_{ml} + d_s E_{ms}) / d_{total} \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (1)$$

burada:

E_{ml} : tamamı kara olan ilgili iletim yolu için maksimum alan şiddeti değeri (dB($\mu\text{V/m}$))

E_{ms} : tamamı deniz olan ilgili iletim yolu için maksimum alan şiddeti değeri (dB($\mu\text{V/m}$))

d_l : toplam kara mesafesi (km)

d_s : toplam deniz mesafesi (km)

d_{total} : toplam iletim yolu mesafesi (km).

Bir alan şiddetini artıran hiçbir düzeltmenin, ilgili eğri ailesinin bu sınır değerlerinden daha büyük değerler ortaya çıkarmasına izin verilmemelidir. Ancak, maksimum değerlere getirilen sınırlama yalnızca bu Bölümde alt madde A.2.1.15’te belirtilen hallerde uygulanacaktır.

A.2.1.3 Verici/baz anten yüksekliği h_1 ’in belirlenmesi

Hesaplama için kullanılacak verici/baz anten yüksekliği, h_1 , iletim yolunun türü ve uzunluğuna ve yükseklik bilgisiyle ilgili çeşitli öğelere dayanır.

Verici/baz antenin etkin yüksekliği, h_{eff} , verici/baz antenden alıcı/mobil anten yönünde 3 ile 15 km arasındaki mesafelerde ortalama zemin seviyesi üzerinde metre cinsinden yükseklik olarak tanımlanır.



Hesaplamalarda kullanılacak h_1 değeri, uygun olduğu şekilde, bu bölümdeki alt madde A.2.1.3.1, A.2.1.3.2 veya A.2.1.3.3'te verilen yöntem kullanılarak elde edilecektir.

A.2.1.3.1 15 km'den kısa karasal iletim yolları

15 km'den kısa karasal iletim yollarında aşağıdaki iki yöntemden biri kullanılacaktır.

A.2.1.3.1.1 Arazi bilgileri olmadığında

Yayılm tahmini yapılması için hiçbir arazi bilgisi yoksa, h_1 değeri iletim yolu uzunluğu d 'ye göre aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$h_1 = h_a \quad m \quad d \leq 3 \text{ km için} \quad (2)$$

$$h_1 = h_a + (h_{eff} - h_a) (d - 3)/12 \quad m \quad 3 \text{ km} < d < 15 \text{ km için} \quad (3)$$

burada h_a antenin zeminden yüksekliğidir (örneğin ana direğin yüksekliği).

A.2.1.3.1.2 Arazi bilgileri olduğunda

Yayılm tahmininde kullanılacak arazi bilgileri varsa:

$$h_1 = h_b \quad m \quad (4)$$

burada h_b , 0,2d ve d km arasında ortalaması alınan arazi yüksekliğinin üzerinde kalan anten yüksekliğidir.

A.2.1.3.2 15 km veya daha uzun karasal iletim yolları

Bu iletim yolları için:

$$h_1 = h_{eff} \quad m \quad (5a)$$

A.2.1.3.3 Deniz iletim yolları

Bu iletim yolları için:

$$h_1 = h_{eff} \quad m \quad (5b)$$

Bu yayılım tahmin yöntemi, 1 m'den küçük h_1 değerleri için tamamı deniz olan iletim yollarında kullanılmayacaktır.

A.2.1.4 Verici/baz anten yüksekliği h_1 'in uygulanması

h_1 değeri, alan-gücü değerlerinin elde edilmesi için hangi eğri veya eğrilerle gerekli olabilecek interpolasyon veya ekstrapolasyon yöntemlerinden hangisinin seçileceğini belirler. Aşağıdaki durumlar birbirinden ayrılır.

A.2.1.4.1 10 ile 3000 m arasında verici/baz anten yüksekliği, h_1

h_1 değeri eğrilerin sağlandığı şu sekiz yükseklikten, 10, 20, 37,5, 75, 150, 300, 600 veya 1200 m'den biriyle çakışır, istenilen alan şiddeti doğrudan çizilmiş eğrilerden veya ilgili çizelgelerden elde edilebilir. Aksi halde istenilen alan şiddetinin aşağıdaki kullanılarak iki eğriden elde edilen alan güçleriyle interpolasyon veya ekstrapolasyon işlemine tabil tutularak bulunması gerekir:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (h_1/h_{inf}) / \log (h_{sup}/h_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (6)$$



Burada:

h_{inf} : 600 m, eğer $h_1 > 1\,200$ m ise, aksi halde h_1 'in altındaki en yakın nominal etkin yükseklik

h_{sup} : 1 200 m, eğer $h_1 > 1\,200$ m ise, aksi halde h_1 'in üzerindeki en yakın nominal etkin yükseklik

E_{inf} : istenen mesafede h_{inf} için alan şiddeti değeri (dB(μ V/m))

E_{sup} : istenen mesafede h_{sup} için alan şiddeti değeri (dB(μ V/m)).

$h_1 > 1\,200$ m olduğunda ekstrapolasyondan elde edilen alan şiddeti gerekirse sınırlı olacaktır; şöyle ki, bu bölümde alt madde A.2.1.2'de tanımlanan maksimum değeri geçmeyecektir.

Bu yayılım tahmin yöntemi $h_1 > 3\,000$ m için kullanılmayacaktır.

A.2.1.4.2 0 ile 10 m arasında verici/baz anten yüksekliği, h_1

h_1 10 m'den daha küçük olduğunda, yöntem iletim yolunun kara üzerinden mi, yoksa deniz üzerinden mi geçtiğine bağlı olarak değişir.

Karasal iletim yolu veya karma iletim yolu için:

0 ile 10 m aralığında h_1 değerleri için gereken mesafe d km, $d_H(h) = 4.1\sqrt{h}$, şeklinde yazılan pürüzsüz dünya ufuk mesafelerini (km) temel alır, burada h , verici/baz anten yüksekliği h_1 'in (m) istenen değeridir.

$d < d_H(h_1)$ için alan şiddeti, ufuk mesafesindeki 10 m yükseklik eğrisi tarafından verilir ve buna ΔE eklenir; burada ΔE , 10 m yükseklik eğrisi için, d mesafesinde ve h_1 için ufuk mesafesindeki alan güçleri arasındaki farktır.

$d \geq d_H(h_1)$ için alan şiddeti, kendi ufuk mesafesinin ötesindeki Δd mesafesinde 10 m yükseklik eğrisi tarafından verilir; burada Δd , d ile h_1 için ufuk mesafesi arasındaki farktır.

Bu, şu formülle ifade edilir; burada $E_{10}(d)$, d (km) mesafesi için 10 m yükseklik eğrisinden alınmış alan şiddetidir (dB(μ V/m)):

$$E = E_{10}(d_H(10)) + E_{10}(d) - E_{10}(d_H(h_1)) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad \text{for } d < d_H(h_1) \quad (7a)$$

$$E = E_{10}(d_H(10) + d - d_H(h_1)) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad \text{for } d > d_H(h_1) \quad (7b)$$

Eğer, denklem (7b)'de, $d_H(10) + d - d_H(h_1)$ 1 000 km'yi aşarsa, $d \leq 1\,000$ km olsa bile, E 'nin değeri eğrinin log (mesafe) değeri için doğrusal ekstrapolasyonla bulunur; şöyle ki:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log(d / D_{inf}) / \log(D_{sup} / D_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (7c)$$

burada:

D_{inf} : sondan bir önceki çizelge mesafesi (km)

D_{sup} : son çizelge mesafesi (km)

E_{inf} : sonran bir önceki çizelge mesafesindeki alan şiddeti (dB(μ V/m))

E_{sup} : son çizelge mesafesindeki alan şiddeti (dB(μ V/m)).

Bu yayılım tahmin yönteminin 1000 km'den daha uzaktaki mesafeler için kullanılamayacağına dikkat ediniz. Denklem (7c), yalnızca $h_1 < 10$ m için ekstrapolasyon kullanılabilir.



Tamamı deniz olan iletim yolu için:

Tamamı deniz olan iletim yolunda h_1 'in 1 m'den az olmayacağına dikkat ediniz. Bu prosedür iletim yolunun, deniz yüzeyi tarafından engellenmeyen ilk Fresnel bölgesinin yarıçapının 0,6'sında olduğu mesafenin bilinmesini gerektirir. Bu şu şekilde verilir:

$$D_{h_1} = D_{06}(f, h_1, 10) \quad \text{km} \quad (8a)$$

burada D_{06} fonksiyonu bu Bölümde alt madde A.2.1.14'te tanımlanmıştır ve f ise nominal frekanstır.

Eğer $d > D_{h_1}$ olursa, aynı zamanda verici/baz anten yüksekliğinin 20 m olduğu bir deniz iletim yolu için 0,6 Fresnel açıklığının da hesaplanması gerekir; bu şöyle verilir:

$$D_{20} = D_{06}(f, 20, 10) \quad \text{km} \quad (8b)$$

burada f nominal frekanstır.

İstenen mesafe d ve h_1 değeri için alan şiddeti aşağıdaki şekilde bulunur:

$$E = E_{max} \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad d \leq D_{h_1} \text{ için} \quad (9a)$$

$$E = E_{D_{h_1}} + (E_{D_{20}} - E_{D_{h_1}}) \times \log(d / D_{h_1}) / \log(D_{20} / D_{h_1}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad D_{h_1} < d < D_{20} \text{ için} \quad (9b)$$

$$E = E'(1 - F_s) + E''F_s \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad d \geq D_{20} \text{ için} \quad (9c)$$

burada:

E_{max} : bu Bölümde alt madde A.2.1.2'de verilen istenen mesafedeki maksimum alan şiddetidir

$E_{D_{h_1}}$: bu Bölümde alt madde A.2.1.2'de verildiği şekilde D_{h_1} mesafesi için E_{max}

$$E_{D_{20}} = E_{10}(D_{20}) + (E_{20}(D_{20}) - E_{10}(D_{20})) \log(h_1 / 10) / \log(20/10)$$

$E_{10}(x)$: x mesafesinde interpolasyon uygulanmış $h_1 = 10$ m için alan şiddeti (dB($\mu\text{V/m}$))

$E_{20}(x)$: x mesafesinde interpolasyon uygulanmış $h_1 = 20$ m için alan şiddeti (dB($\mu\text{V/m}$))

$$E' = E_{10}(d) + (E_{20}(d) - E_{10}(d)) \log(h_1/10) / \log(20/10) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m})$$

E'' : yukarıda verilen karasal iletim yolları için yöntem kullanılarak hesaplanmış d mesafesi için alan şiddeti

$$F_s = (d - D_{20}) / d.$$

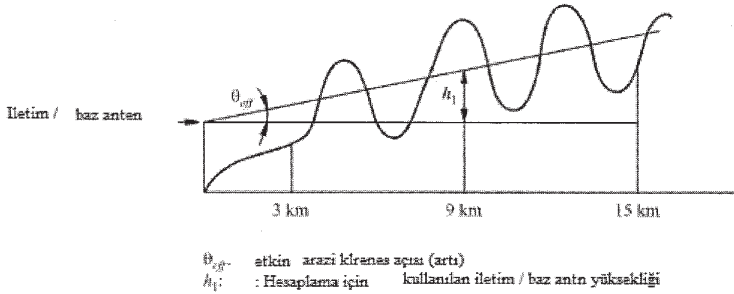
A.2.1.4.3 Verici/baz anten yüksekliği, h_1 'in negatif değerleri

Karasal iletim yollarında ve karma iletim yollarında etkin verici/baz anten yüksekliği h_{eff} 'nin değerinin negatif olması mümkündür çünkü 3 km ile 15 km arasındaki mesafelerde ortalama arazi yüksekliğini temel alır. Dolayısıyla, h_1 negatif olabilir.

h_1 değerinin negatif olduğu durumlar için prosedür, bu bölümde alt madde A.2.1.4.2'de açıklandığı gibi $h_1 = 0$ için alan şiddetinin bulunması ve bu bölümde alt madde A.2.1.10'da açıklandığı gibi arazi açıklık açısını temel alan bir düzeltmenin hesaplanmasıdır. Açıklık açısı nominal frekans için aşağıdaki gibi hesaplanır:

- a) arazi veritabanının bulunduğu yerlerde, verici/baz antenden arazi açıklık açısı, alıcı/mobil anten yönünde (ancak ötesine geçmeyecek şekilde) verici/baz antenden 15 km'ye kadarki hiçbir arazi engeline takılmayan bir hattın yükselme açısı olarak hesaplanacaktır. Pozitif bir değeri olan bu açıklık açısı, $h_1 = 0$ için elde edilen alan şiddetine eklenen C_a düzeltme değerinin elde edilmesi için bu bölümde A.2.1.10. alt maddede verilen arazi açıklık açısı düzeltme yöntemindeki (23f) denkleminde θ_{ica} 'nın yerine kullanılacaktır. Bu yöntemin kullanılmasının $h_1 = 0$ civarında geçişte alan şiddetinde devamsızlıkla sonuçlanabileceğine dikkat edilmelidir.
- b) arazi veritabanının bulunmadığı yerlerde, (pozitif) etkin arazi açıklık açısı, θ_{eff} , bu bölümde alt madde A.2.1.3.1.1'de hesaplandığı şekilde, verici/baz antenden 9 km mesafede, h_1 yüksekliğinde bir engel olduğu varsayılarak tahmin edilebilir. Bunun tüm iletim yolu uzunlukları, hatta 9 km'den kısa mesafeler için bile kullanıldığına dikkat edin. Yani, verici/baz antenden 3 km ile 15 km arasındaki mesafe üzerindeki düzensiz zemin, Şekil A.2.1-1'de gösterildiği gibi, yüksekliği 9. km'de $|h_1|$ olan bir düzgün eğimle yaklaşık hesaplanır. θ_{eff} değeri, $h_1 = 0$ için elde edilen alan şiddetine eklenen C_a düzeltme değerinin elde edilmesi için bu bölümde A.2.1.10. alt maddede verilen arazi açıklık açısı düzeltme yöntemindeki (23f) denkleminde θ_{ica} 'nın yerine kullanılacaktır. Bu düzeltme yalnızca, alan şiddetinin düşürdüğü zaman uygulanacaktır.

FIGURE A.2.1-1: ŞEKİL A.2.1-1

h₁<0 için etkin klerens açısı

RRC06-A2-C2-A2-1-1

Troposferik kaybın etkisi, C_t düzeltmesiyle göz önünde bulundurulabilir; şöyle ki:

$$C_t = \max[C_a, C_{tropo}] \quad (10a)$$

burada:

$$C_{tropo} = 30 \log \left[\frac{\theta_e}{\theta_e + \theta_{ica}} \right] \quad (10b)$$

ve
$$\theta_e = \frac{180d}{a\pi k} \quad \text{derece} \quad (10c)$$

burada:

d : iletim yolu uzunluğu (km)

a : 6 370 km, dünyanın yarıçapı

k : 4/3, medyan kırınım koşulları için etkin dünya yarıçap faktörü.

θ_{ica} 'nın 0 m etkin yükseklik için 0.0 değerinde olduğu varsayılır.

A.2.1.5 Mesafenin bir fonksiyonu olarak alan şiddetinin interpolasyonu

Bu bölümde Ek 2.3'teki şekiller, 1 km ile 1000 km arasında çizilen alan şiddetine karşı mesafe, d , grafiğini gösterir. Alan güçlerinin doğrudan bu eğrilerden okunabildiği durumlarda hiçbir interpolasyon işleminin yapılması gerekmez. Daha yüksek kesinlik elde edilebilmesi için ve bilgisayar uygulamalarına yönelik olarak, alan güçleri ilgili çizelgelerden (BR'den bulunabilir) elde edilmelidir. Bu durum d , Tablo A.2.1-1'de verilen çizelge mesafelerinden biriyle çakışmadıkça, alan şiddeti, E (dB(μ V/m)), aşağıdaki denklem kullanılarak mesafenin logaritması için doğrusal olarak interpolasyona tabi tutulacaktır:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log (d / d_{inf}) / \log (d_{sup} / d_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (11)$$

burada:

d : tahmin gereken mesafe (km)

d_{inf} : d 'den küçük en yakın çizelge mesafesi (km)

d_{sup} : d 'den büyük en yakın çizelge mesafesi (km)

E_{inf} : d_{inf} için alan şiddeti değeri (dB(μ V/m))

E_{sup} : d_{sup} için alan şiddeti değeri (dB(μ V/m)).

Bu yayılım tahmin yöntemi, 1 km'den küçük ve 1000 km'den büyük d değerleri için geçerli değildir.



TABLO A.2.1-1

Alan güçleri çizelgelerinde kullanılan mesafe değerleri (km)

1	14	55	140	375	700
2	15	60	150	400	725
3	16	65	160	425	750
4	17	70	170	450	775
5	18	75	180	475	800
6	19	80	190	500	825
7	20	85	200	525	850
8	25	90	225	550	875
9	30	95	250	575	900
10	35	100	275	600	925
11	40	110	300	625	950
12	45	120	325	650	975
13	50	130	350	675	1000

A.2.1.6 Frekansın bir fonksiyonu olarak alan şiddetinin interpolasyonu

Herhangi bir istenen frekans için alan şiddeti değerleri, 100 MHz, 600 MHz ve 2000 MHz nominal frekans değerleri için değerler arasında interpolasyon yapılarak elde edilebilir. Gereken alan şiddeti, E , aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanabilir:

$$E = E_{inf} + (E_{sup} - E_{inf}) \log(f / f_{inf}) / \log(f_{sup} / f_{inf}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (12)$$

burada:

f : tahmin gereken frekans (MHz)

f_{inf} : düşük nominal frekans (eğer $f < 600$ MHz ise 100 MHz, aksi halde 600 MHz)

f_{sup} : yüksek nominal frekans (eğer $f < 600$ MHz ise 600 MHz, aksi halde 2000 MHz)

E_{inf} : f_{inf} için alan şiddeti değeri (dB(μV/m))

E_{sup} : f_{sup} için alan şiddeti değeri (dB(μV/m)).

A.2.1.7 Zaman yüzdesinin bir fonksiyonu olarak alan şiddetinin interpolasyonu

%1 ile %50 arasındaki gereken zaman yüzdesi için alan değerleri, aşağıdaki kullanılarak ve %1 ve %10 nominal değerleri arasında veya %10 ile %50 nominal değerleri arasında interpolasyon yapılarak hesaplanır:

$$E = E_{sup} (Q_{inf} - Q_t) / (Q_{inf} - Q_{sup}) + E_{inf} (Q_t - Q_{sup}) / (Q_{inf} - Q_{sup}) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (13)$$



burada:

$$Q_i = Q_i(t/100)$$

$$Q_{inf} = Q_i(t_{inf}/100)$$

$$Q_{sup} = Q_i(t_{sup}/100)$$

E_{inf} : zaman yüzdesi t_{inf} için alan şiddeti değeri (dB(μV/m))

E_{sup} : zaman yüzdesi t_{sup} için alan şiddeti değeri (dB(μV/m))

t : tahmin yapılması gereken zaman yüzdesi

t_{inf} : alt nominal zaman yüzdesi

t_{sup} : üst nominal zaman yüzdesi

burada $Q_i(x)$, ters tamamlayıcı kümülatif normal dağılım fonksiyonudur.

Bu yayılım tahmin yöntemi, yalnızca %1 ile %50 aralındaki zaman yüzdeleri için alan güçleri aşılmadığında kullanılacaktır. %1 ile %50 zamanın dışında ekstrapolasyon yapılması geçerli değildir.

$Q_i(x)$ 'in hesaplanması için bu bölümde alt madde A.2.1.12'de bir yöntem verilmiştir.

A.2.1.8 Karma iletim yolları

İletim yolları farklı yayılım bölgelerinden, yani kara, deniz, farklı kırımın bölgelerinden geçtiğinde, aşağıda verilen yöntem aşağıdaki koşullarda kullanılacaktır:

- a) tüm frekanslar ve tüm zaman yüzdeleri için ve herhangi bir kara/deniz veya kara/kıyı şeridi geçişi içermeyen yayılım bölgesi bileşimleri için aşağıdaki alan şiddeti hesaplama prosedürü kullanılacaktır:

$$E_{m,t} = \sum_i \frac{d_i}{d_T} E_{i,t} \quad (14)$$

burada:

- $E_{m,t}$: zamanın $t\%$ değeri için karma iletim yolundaki alan şiddeti (dB(μV/m))
- $E_{i,t}$: zamanın $t\%$ değeri için karma iletim yoluna olan mesafeye eşit i bölgesi için alan şiddeti (dB(μV/m))
- d_i : i bölgesindeki iletim yolunun uzunluğu (km)
- d_T : toplam iletim yolu uzunluğu (km);

- b) tüm frekanslar ve tüm zaman yüzdeleri için ve yalnızca tek bir kara yayılım kategorisi ve tek bir deniz veya kıyı şeridi yayılım kategorisi içeren yayılım bölgesi bileşenleri için aşağıdaki alan şiddeti hesaplama prosedürü kullanılacaktır:

$$E_{m,t} = (1 - A) \cdot E_{l,t} + A \cdot E_{s,t} \quad (15a)$$



burada:

$E_{m,t}$: zamanın $t\%$ değeri için karma iletim yolundaki alan şiddeti (dB(μ V/m))

$E_{i,t}$: zamanın $t\%$ değeri için karma iletim yoluna eşit uzunluktaki karasal iletim yolu için alan şiddeti (dB(μ V/m))

$E_{s,t}$: zamanın $t\%$ değeri için karma iletim yoluna eşit uzunluktaki deniz veya kıyı şeridi iletim yolu için alan şiddeti (dB(μ V/m))

A : bu bölümde alt madde A.2.1.8.1'de verildiği şekilde interpolasyon faktörü;

- c) tüm frekanslar ve tüm zaman yüzdeleri için ve en az bir kara/deniz veya kara/kıyı şeridi sınırı içeren üç veya daha fazla yayılım bölgesi bileşimleri için aşağıdaki alan şiddeti hesaplama prosedürü kullanılacaktır:

$$E_{m,t} = \{1-A\} \frac{\sum_{i=1}^{n_l} d_i E_{li,t}}{d_{lT}} + A \cdot \frac{\sum_{j=1}^{n_s} d_j E_{sj,t}}{d_{sT}} \quad (15b)^*$$

burada:

$E_{m,t}$: zamanın $t\%$ 'si için karma iletim yolundaki alan şiddeti (dB(μ V/m))

$E_{li,t}$: zamanın $t\%$ 'si uzunluk olarak karma iletim yoluna eşit i karasal iletim yolu için alan şiddeti, $i = 1, \dots, n_l$; n_l geçilen kara bölgelerinin sayısıdır (dB(μ V/m))

$E_{sj,t}$: zamanın $t\%$ 'si uzunluk olarak karma iletim yoluna eşit j deniz veya kıyı iletim yolu için alan şiddeti, $j = 1, \dots, n_s$; n_s geçilen deniz veya kıyı bölgelerinin sayısıdır (dB(μ V/m))

A: bu bölümde alt madde A.2.1.8.1'de verildiği şekilde interpolasyon faktörü ("iletim yolunun denize olan oranının" şu şekilde hesaplandığına dikkat edin: d_{sT} / d_T)

d_i, d_j : i, j bölgelerindeki iletim yolunun uzunluğu (km)

d_{lT} : toplam karasal iletim yolunun uzunluğu = $\sum_{i=1}^{n_l} d_i$ (km)

d_{sT} : toplam deniz veya kıyı iletim yolunun uzunluğu = $\sum_{j=1}^{n_s} d_j$ (km)

d_T : toplam yayılım iletim yolunun uzunluğu = $d_{lT} + d_{sT}$ (km).

* Yalnızca tek bir karasal yayılım kategorisini ve tek bir deniz veya kıyı yayılım kategorisini içeren karma yayılım iletim yolları söz konusu olduğunda denklem (15b)'nin denklem (15a)'ya indirgenmediğine dikkat edin.

A.2.1.8.1 Karma iletim yolu interpolasyon faktörü, A

Aşağıdaki notasyon kullanılacaktır:

- N_s : deniz bölgeleriyle kıyıdaki kara bölgelerinin toplam sayısı
 n : deniz iletim yolu veya kıyı iletim yolu bölge numarası; $n = 1, 2, \dots, N_s$
 M_l : toplam kara bölgesi sayısı
 m : karasal iletim yolu bölge sayısı; $m = 1, 2, \dots, M_l$
 d_{sn} : n deniz veya kıyı bölgelerinde kat edilen mesafe (km)
 d_{lm} : m kara bölgelerinde kat edilen mesafe (km).

Buna göre:

$$d_{sT} = \sum_{n=1}^{N_s} d_{sn} \quad \text{geçilen deniz ve kıyı iletim yollarının toplam uzunluğu} \quad (16a)$$

$$d_{lT} = \sum_{m=1}^{M_l} d_{lm} \quad \text{geçilen iletim yolların toplam uzunluğu} \quad (16b)$$

$$d_T = d_{sT} + d_{lT} \quad \text{toplam yayılım iletim yolunun uzunluğu.} \quad (16c)$$

Aşağıdaki alan şiddeti değerlerine ihtiyaç vardır:

- $E_{sn}(d_T)$: tamamı deniz veya kıyı bölge türü n olduğu varsayılan, d_T mesafesi için alan şiddeti değeri dB(μ V/m)
 $E_{lm}(d_T)$: tamamı kara bölge türü m olduğu varsayılan, d_T mesafesi için alan şiddeti değeri

İnterpolasyon faktörü¹, A, şu şekilde bulunur:

$$A = [A_0 (F_s)]^V \quad (17)$$

burada:

$A_0 (F_s)$: Şekil A.2.1-2'de gösterildiği gibi temel interpolasyon faktörüdür.

¹ İnterpolasyon faktörü tüm frekanslara ve tüm zaman yüzdelerine uygulanır. Enterpolasyonun yalnızca aşağıdakilere uygulandığına dikkat edilmelidir:

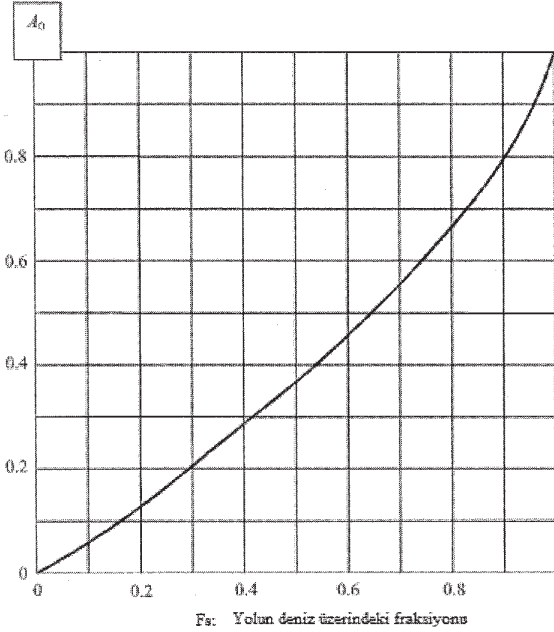
- kara-deniz iletim yolları
- kara-kıyı iletim yolları
- kara-(deniz ve kıyı) iletim yolları

ve aşağıdakilere uygulanmadığına dikkat edilmelidir:

- kara-kara iletim yolları
- veya deniz ve/veya kıyı iletim yollarının herhangi bir bileşimi.

FIGURE A.2.1-2

:Karışık propagasyon için temel ara değer faktörü



RRC06-A2-C2-A2-1-2

Şekil A.2.1-2'de kullanılan, deniz üzerinden geçen iletim yolunun oranı, F_s , aşağıdaki gibi bulunur:

$$F_s = \frac{d_{sT}}{d_T} \quad (18)$$

ve V aşağıdaki ifade kullanılarak hesaplanır:

$$V = \max \left[1.0, 1.0 + \frac{\Delta}{40.0} \right] \quad (19)$$

ayrıca:

$$\Delta = \sum_{n=1}^{N_s} E_{sn}(d_T) \frac{d_{sn}}{d_{sT}} - \sum_{m=1}^{M_l} E_{lm}(d_T) \frac{d_{lm}}{d_{lT}} \quad (20)$$

Şekil A.2.1-2, tüm zaman yüzdelere uygulanabilen $A_0(F_s)$ 'yi gösterir.



A.2.1.9 Alıcı/mobil anten yüksekliği için düzeltme

Bu yayılım tahmin yönteminde kara eğrileri ve ilgili çizelgeler tarafından verilen alan şiddeti değerleri, minimum 10 m yükseklik değerine tabi, alıcı/mobil anteni çevreleyen zemin kaplamasının yüksekliğini temsil eden, R (m) yüksekliğinde referans alıcı/mobil anten içindir. Açık alanlarda ve banliyölerde aynı zamanda deniz iletim yollarında R 'nin belirgin değeri 10 m'dir.

Alıcı/mobil antenin sahasının kara üzerinde olduğu hallerde, değiştirilmiş bir temsili dağınıklık yüksekliği R' (m) aşağıdaki gibi hesaplanarak gelen ışının yükselme açısı önce ele alınmalıdır:

$$R' = (1000 d R - 15 h_1) / (1000 d - 15) \quad \text{m} \quad (21)$$

Burada h_1 ve R , metre olarak verilir ve d mesafesi ise kilometredir.

$h_1 < 6.5d + R$ için $R' \approx R$ olduğuna dikkat ediniz.

R' 'nin değeri gerekirse sınırlı olmalıdır; ancak 1 m'nin altında olmamalıdır.

Alıcı/mobil antenin banliyö veya kent ortamında olduğu hallerde düzeltme aşağıdaki şekilde elde edilir:

$$\text{Düzeltilme} = 6.03 - J(v) \quad \text{dB} \quad h_2 < R' \text{ için} \quad (22a)$$

$$= K_{h_2} \log(h_2 / R') \quad \text{dB} \quad h_2 \geq R' \text{ için} \quad (22b)$$

h_2 : alıcı/mobil antenin zeminden yüksekliği (m)

Burada $J(v)$ denklem (23d) ile elde edilir

ve:

$$v = K_{nu} \sqrt{h_{dif} \theta_{clut}} \quad (22c)$$

$$h_{dif} = R' - h_2 \quad \text{m} \quad (22d)$$

$$\theta_{clut} = \arctan(h_{dif} / 27) \quad \text{derece} \quad (22e)$$

$$K_{h_2} = 3.2 + 6.2 \log(f) \quad (22f)$$

$$K_{nu} = 0.0108 \sqrt{f} \quad (22g)$$

f : gereken frekans (MHz).

Alıcı/mobil anten kara üzerinde kırsal veya açık ortamda olduğunda, düzeltme h_2 'nin tüm değerleri için denklem (22b) ile verilir.

Alıcı/mobil antenin yeri deniz üzerinde olduğunda, $h_2 \geq 10$ m için düzeltme denklem (22b) ile hesaplanır, R' ise 10 m olarak ayarlanır.



Alıcı/mobil antenin bulunduğu yer deniz üzerinde olduğunda, $h_2 < 10$ m için, ilk Fresnel bölgesinin yarıçapının 0,6'sının deniz yüzeyi tarafından engellenmediği iletim yolu uzunlukları temel alınarak farklı bir yöntem kullanılır. Bu mesafenin hesaplanmasına yönelik yaklaşık bir yöntem bu bölümde alt madde A.2.1.14'te verilmiştir.

İletim yolunun h_1 'in gereken değeri için $h_2 = 10$ m olduğunda 0,6 Fresnel açıklığına sahip olacağı mesafe olan d_{10} , bu bölümde alt madde A.2.1.14'te $D_{06}(f, h_1, 10)$ ile hesaplanır.

Gereken mesafe d_{10} 'a eşit veya büyükse, o zaman yine h_2 'nin gereken değeri için düzeltme R' 10 m'ye ayarlanarak ve denklem (22b) kullanılarak hesaplanacaktır.

Gereken mesafe d_{10} 'dan küçükse, o zaman alan şiddeti E' 'ye eklenecek düzeltme aşağıdakiler kullanılarak hesaplanacaktır:

$$\text{Düzeltilme} = 0,0 \text{ dB} \quad d \leq d_{h_2} \text{ için} \quad (22h)$$

$$= C_{10} \times \log(d/d_{h_2}) / \log(d_{10}/d_{h_2}) \text{ dB} \quad \text{for } d_{h_2} < d < d_{10} \quad (22j)$$

burada:

C_{10} : R' 10 m olarak ayarlanmış şekilde denklem (22b) kullanılarak d_{10} mesafesinde h_2 'nin gereken değeri için düzeltme

d_{10} : bu bölümde alt madde A.2.1.14'te $D_{06}(f, h_1, 10)$ ile hesaplanan $h_2 = 10$ m için iletim yolunun 0,6 Fresnel açıklığına sahip olduğu mesafe

d_{h_2} : bu bölümde alt madde A.2.1.14'te verildiği şekilde h_2 'nin gereken değerinin $D_{06}(f, h_1, h_2)$ ile hesaplandığı iletim yolunun 0,6 Fresnel açıklığına sahip olduğu mesafedir.

Bu düzeltme, alıcı yeri kara üzerinde olduğunda veya 3 m'den daha az bir yükseklikte denizde olduğunda alıcı/mobil anten yüksekliği h_2 1 m'den küçük olan hallerde kullanılmayacaktır.

A.2.1.10 Arazi açıklık açısı için düzeltme

Karasal iletim yollarında ve alıcı/mobil anten karma iletim yolunun kara bölümünde olduğunda, örneğin küçük bir alan gibi belirli alanlardaki alış koşulları için alan şiddetini tahmin ederken daha yüksek kesinlik gerekiyorsa, arazi açıklık açısına göre bir düzeltme yapılabilir. Arazi açıklık açısı, θ_{ica} , aşağıdaki şekilde bulunur:

$$\theta_{ica} = \theta - \theta_r \quad \text{derece} \quad (23a)$$

burada θ , alıcı/mobil antenden gelen 16 km'ye kadar bir mesafede verici/baz anten yönündeki hiçbir arazi engeline temas etmeyen ancak verici/baz antenin ötesine geçmeyen bir hatta göre ölçülür. Bu, alıcı/mobil antende yataya göre ölçülür ve açıklık hattı yatayın üzerinde olduğunda pozitif olur. Bu durum Şekil A.2.1-3'te gösterilmiştir.



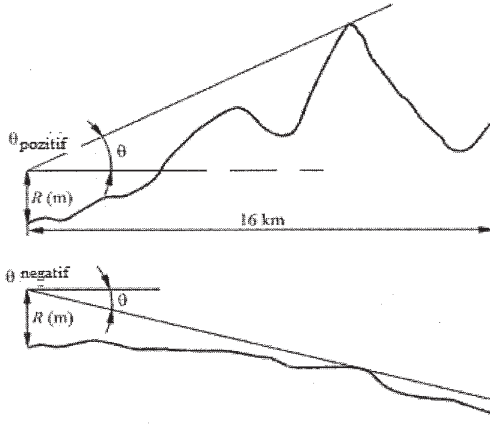
Referans açısı θ_r aşağıdaki şekilde verilir:

$$\theta_r = \arctan\left(\frac{h_{1s} - h_{2s}}{1000d}\right) \quad \text{derece} \quad (23b)$$

burada h_{1s} ve h_{2s} sırasıyla verici/baz anten ile alıcı/mobil antenin deniz seviyesine göre yüksekliğidir.

FIGURE A.2.1-3: ŞEKİL A.2.1-3

Arazi klerens açısı



RRC06-A2-C2-A2-1-3

İlgili arazi açıklık açısı bilgileri varolduğunda, alan şiddetine eklenecek düzeltme aşağıdaki kullanılarak hesaplanır:

$$\text{Düzeltilme} = J(v') - J(v) \quad \text{dB} \quad (23c)$$

Burada $J(v)$ aşağıdaki şekilde bulunur:

$$J(v) = \left[6.9 + 20 \log \left(v - 0.1 + \sqrt{(v - 0.1)^2 + 1} \right) \right] \quad (23d)$$

$$v' = 0.036 \sqrt{f} \quad (23e)$$

$$v = 0.065 \theta_{ica} \sqrt{f} \quad (23f)$$

θ_{ica} : arazi açıklık açısı (derece)

f : negatif verici anten yüksekliği değerlerine yönelik düzeltme hesaplanırken nominal frekans (MHz); arazi açıklık açısı düzeltmesi hesaplanırken gerekli frekans (MHz).

Düzeltilme, $+0.55^\circ$ ile $+40^\circ$ aralığında açıklık açısı, θ_{ica} , için geçerlidir.

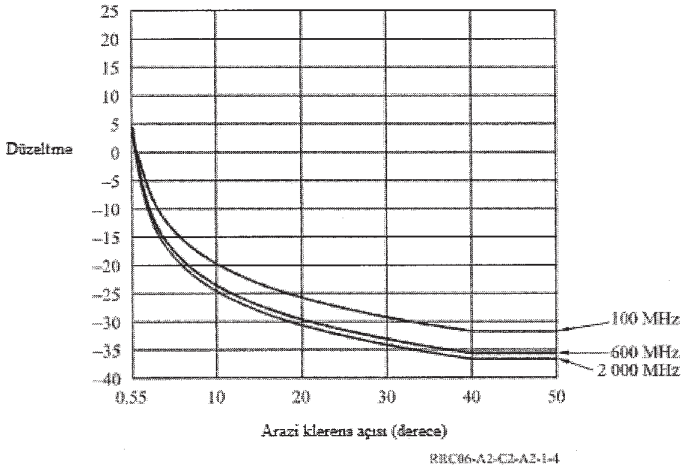
$\theta_{ica} < +0.55^\circ$ olduğunda düzeltme $\theta_{ica} = +0.55^\circ$ için olanla aynıdır.

$\theta_{ica} > +40^\circ$ olduğunda düzeltme $\theta_{ica} = +40^\circ$ için olanla aynıdır

Karasal alan şiddeti eğrilerinin, alıcı/mobil antenin hafifçe eğrilen arazideki tipik kalkanlama özelliğine bağlı kayıpları göz önünde bulundurduğuna dikkat edilmelidir. Böylece arazi açıklık açısı düzeltmeleri, alıcı/mobil anten konumlarında sık görülen küçük pozitif açıda sıfırdır.

Şekil A.2.1-4'te nominal frekanslar için arazi açıklık açısı düzeltmesi gösterilmiştir.

FIGURE A.2.1-4
Arazi klerens açısı düzeltme



A.2.1.11 Karasal kapsama alanı tahmininde konumun değişkenliği

Karada bulunan alıcı/mobil antenlerde, konumların $\%q$ 'sunda aşılacak olan alan şiddeti E , aşağıdaki şekilde bulunur:

$$E(q) = E(\text{mediyan}) + Q(q/100) \sigma_L(f) \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (24)$$

Burada:

$Q_i(x)$: bir olasılık fonksiyonu olarak ters tamamlayıcı kümülatif normal dağılımdır

σ_L : Çalışma alanında yerel ortalamanın Gauss dağılımının standart sapmasıdır.

Bant genişliği 1 MHz'den küçük olan sayısal sistemler ile analog sistemlerin standart sapma değerleri, frekansın bir fonksiyonuyla bulunur:

$$\sigma_L = K + 1.6 \log(f) \quad \text{dB} \quad (25)$$

burada:

- $K =$ kent konumlarındaki mobil sistemlerinde 2,1
- $=$ kırsal konumlarda ve arka arkaya tepelerde mobil sistemler için 3,8
- $=$ analog yayın sistemlerinde 5,1'dir
- f : gereken frekans (MHz).

Bant genişliği 1 MHz veya daha büyük olan sayısal sistemlerde tüm frekanslarda 5,5 dB'lik standart sapma kullanılacaktır.

Konum yüzdesi q , %1 ile %99 arasında değişebilir. Bu yayılım tahmin yöntemi, %1'den daha küçük ve %99'dan daha büyük konum yüzdelğinde kullanılmayacaktır.

Konum değişkenlik düzeltmesi, alıcı/mobil konum deniz üzerinde olduğunda uygulanmaz.

A.2.1.12 Ters tamamlayıcı kümülatif normal dağılım fonksiyonuna yönelik bir yaklaşık hesaplama

Ters tamamlayıcı kümülatif normal dağılım fonksiyonu $Q_i(x)$ 'e yönelik aşağıdaki yaklaşık hesaplama $0,01 \leq x \leq 0,99$ için geçerlidir:

$$Q_i(x) = T(x) - \xi(x) \quad \text{eğer } x \leq 0,5 \text{ ise} \quad (26a)$$

$$Q_i(x) = - \{ T(1-x) - \xi(1-x) \} \quad \text{eğer } x > 0,5 \text{ ise} \quad (26b)$$

burada:

$$T(x) = \sqrt{[-2 \ln(x)]} \quad (26c)$$

$$\xi(x) = \frac{[(C_2 \cdot T(x) + C_1) \cdot T(x)] + C_0}{[(D_3 \cdot T(x) + D_2) \cdot T(x) + D_1] \cdot T(x) + 1} \quad (26d)$$

$$C_0 = 2,515517$$

$$C_1 = 0,802853$$

$$C_2 = 0,010328$$

$$D_1 = 1,432788$$

$$D_2 = 0,189269$$

$$D_3 = 0,001308$$



Yukarıdaki denklemlerden elde edilen değerler Tablo A.2.1-2’de verilmiştir.

TABLO A.2.1-2
Yaklaşık ters tamamlayıcı kümülatif normal dağılım değerleri

$q\%$	$Q_i (q/100)$	$q\%$	$Q_i (q/100)$	$q\%$	$Q_i (q/100)$	$q\%$	$Q_i (q/100)$
1	2,327	26	0,643	51	-0,025	76	-0,706
2	2,054	27	0,612	52	-0,050	77	-0,739
3	1,881	28	0,582	53	-0,075	78	-0,772
4	1,751	29	0,553	54	-0,100	79	-0,806
5	1,645	30	0,524	55	-0,125	80	-0,841
6	1,555	31	0,495	56	-0,151	81	-0,878
7	1,476	32	0,467	57	-0,176	82	-0,915
8	1,405	33	0,439	58	-0,202	83	-0,954
9	1,341	34	0,412	59	-0,227	84	-0,994
10	1,282	35	0,385	60	-0,253	85	-1,036
11	1,227	36	0,358	61	-0,279	86	-1,080
12	1,175	37	0,331	62	-0,305	87	-1,126
13	1,126	38	0,305	63	-0,331	88	-1,175
14	1,080	39	0,279	64	-0,358	89	-1,227
15	1,036	40	0,253	65	-0,385	90	-1,282
16	0,994	41	0,227	66	-0,412	91	-1,341
17	0,954	42	0,202	67	-0,439	92	-1,405
18	0,915	43	0,176	68	-0,467	93	-1,476
19	0,878	44	0,151	69	-0,495	94	-1,555
20	0,841	45	0,125	70	-0,524	95	-1,645
21	0,806	46	0,100	71	-0,553	96	-1,751
22	0,772	47	0,075	72	-0,582	97	-1,881
23	0,739	48	0,050	73	-0,612	98	-2,054
24	0,706	49	0,025	74	-0,643	99	-2,327
25	0,674	50	0,000	75	-0,674		

A.2.1.13 Eşdeğer temel iletim kaybı

Gerektiğinde verilen bir alan şiddeti için eşdeğer temel iletim kaybı aşağıdaki şekilde bulunur:

$$L_b = 139 - E + 20 \log f \quad \text{dB} \quad (27)$$

burada:

L_b : eşdeğer temel iletim kaybı (dB)

E : 1 kW e.r.p. (dB(μV/m)) için alan şiddeti (dB(μV/m))

f : gereken frekans (MHz).



A.2.1.14 0,6 Fresnel açıklık iletim yolu uzunluğunun yaklaşık hesaplanması

Pürüzsüz eğimli dünya üzerinde, belirli bir frekansta ve h_1 ile h_2 anten yükseklikleri için, ilk Fresnel bölgesinin yarıçapının 0,6'sı oranında açıklığın elde edildiği iletim yolu uzunluğu aşağıdaki şekilde yaklaşık olarak hesaplanır:

$$D_{06}(f, h_1, h_2) = \frac{D_f \cdot D_h}{D_f + D_h} \quad \text{km} \quad (28)$$

burada:

$$\begin{aligned} D_f: & \text{ frekansa bağlı terim} \\ & = 0.0000389 f h_1 h_2 \quad \text{km} \end{aligned} \quad (28a)$$

$$\begin{aligned} D_h: & \text{ ufuk mesafeleri tarafından tanımlanan asimptot terimi} \\ & = 4.1(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2}) \quad \text{km} \end{aligned} \quad (28b)$$

f : nominal frekans (MHz)

h_1, h_2 : pürüzdüz dünya üzerindeki anten yükseklikleri (m).

Yukarıdaki denklemlerde h_1 değeri gerekirse sınırlandırılmalıdır ve sıfırın altında olmamalıdır. Ayrıca, sonuçta ortaya çıkan D_{06} değeri de gerekirse sınırlandırılmalı ve 0,001 km'den daha küçük olmamalıdır.

A.2.1.15 Bu yayılım tahmin yönteminin uygulanmasına yönelik prosedür

Aşağıda verilen adım adım prosedürün alan şiddetine karşı mesafe tablolarından alınan değerlere uygulanması amaçlanmıştır (bu bölümde Ek 2.2'ye bakın). Ancak, aynı zamanda Adım 8.1.5'teki mesafe interpolasyonu prosedürünün gerekmediği durumlarda eğrilerden alınan değerlere de uygulanabilir.

Adım 1: Kara, soğuk deniz veya ılık deniz olarak yayılım iletim yolunun türünü belirleyin. İletim yolu karmaysa, o zaman birinci ve ikinci yayılım türleri olarak ele alınacak iki iletim yolu türü belirleyin. İletim yolu, tek bir türle temsil edilebiliyorsa, o zaman bunu birinci yayılım türü olarak ele alın; Adım 11'deki karma iletim yolu yöntemi gerekli olmaz.

Adım 2: Zamanın herhangi bir yüzdesinde (%1 ile %50 aralığında), aşağıdaki şekilde iki nominal zaman yüzdesi belirleyin:

- gereken zaman yüzdesi $> \%1$ ve $< \%10$ ise, alt ve üst nominal yüzdeleri sırasıyla %1 ve %10'dur,
- gereken zaman yüzdesi $> \%10$ ve $< \%50$ ise, alt ve üst nominal yüzdeleri sırasıyla %10 ve %50'dur.

Gerekten zaman yüzdesi %1 veya %10 veya %50'ye eşitse, bu değer alt nominal zaman yüzdesi olarak kabul edilmeli ve Adım 10'daki interpolasyon işlemi yapılmamalıdır.



Adım 3: 174 ile 862 MHz arasındaki herhangi bir gereken frekans için aşağıdaki gibi iki nominal frekans belirleyin:

- gereken frekans < 600 MHz olduğunda, alt ve üst nominal frekanslar sırasıyla 100 ve 600 MHz olur,
- gereken frekans > 600 MHz olduğunda, alt ve üst nominal frekanslar sırasıyla 600 ve 2000 MHz olur,

Gerken frekans 100 veya 600 MHz'ye eşit olduğunda, bu değer alt nominal frekans olarak kabul edilir ve Adım 9'daki interpolasyon işlemi uygulanmaz.

Adım 4: Tablo A.2.1-1'den, gereken mesafeye en yakın alt ve üst nominal mesafeleri belirleyin. Gereken mesafe Tablo A.2.1-1'deki bir değerler çıkışırsa, o zaman bu değer alt nominal mesafe olarak alınır ve Adım 8.1.5'teki interpolasyon işlemi uygulanmaz.

Adım 5: İlk yayılım türü için 6 ile 10 arasındaki adımları izleyin.

Adım 6: Alt nominal zaman yüzdesi için 7 ile 9 arasındaki adımları izleyin.

Adım 7: Alt nominal frekans için Adım 8'i izleyin.

Adım 8: Çevreleyen arazi karışıklığını simgeleyen, zeminden R yükseklikteki bir alıcı/mobil anten için konumların %50'sinde aşılın, gereken mesafede ve verici/baz anten yüksekliğine göre alan şiddetini aşağıdaki gibi hesaplayın:

Adım 8.1: Verici/baz anten yüksekliği h_1 10 m'ye eşit veya büyük olduğunda, 8.1.1 ile 8.1.5 arasındaki adımları izleyin:

Adım 8.1.1: Bu bölümde alt madde A.2.1.4.1'de verilen yöntemi kullanarak alt ve üst nominal h_1 değerlerini benimseyin. h_1 , 10, 20, 37,5, 75, 150, 300, 600 veya 1 200 m nominal değerlerinden birine karşılık gelirse, bu değer h_1 'in alt nominal değeri olarak alınır ve Adım 8.1.6'daki interpolasyon yöntemi uygulanmaz.

Adım 8.1.2: h_1 'in alt nominal değeri için, 8.1.3 ile 8.1.5 arasındaki adımları izleyin.

Adım 8.1.3: Mesafenin alt nominal değeri için, Adım 8.1.4'ü izleyin.

Adım 8.1.4: Gereken mesafe, d , ve verici/baz anten yüksekliği, h_1 için çevreleyen arazi karışıklığını temsil eden, alıcı/mobil anten yüksekliği R için konumların %50'sinde aşılın alan şiddetini bulun.

Adım 8.1.5: Gereken mesafe alt nominal mesafeyle çakışmazsa, daha yüksek bir nominal mesafe almak için Adım 8.1.4'ü tekrarlayın ve bu bölümde alt madde A.2.1.5'te verilen yöntemi kullanarak gereken mesafe için iki alan şiddetine interpolasyon işlemi uygulayın.

Adım 8.1.6: Gereken verici/baz anten yüksekliği, h_1 nominal değerlerden biriyle çakışmazsa, 8.1.3 ile 8.1.5 arasındaki adımları tekrarlayın ve bu bölümde alt madde A.2.1.4.1'de verilen yöntemi kullanarak h_1 için interpolasyon/ekstrapolasyon yapın. Gerekirse, sonucu bu bölümde A.2.1.4.2'de verilen maksimum değerle sınırlandırın.

Adım 8.2: 10 m'den daha küçük olan verici/baz anten yüksekliği h_1 için, bu bölümde alt madde A.2.1.4.2'de verilen yöntemi kullanarak gereken yükseklik ve mesafeyi belirleyin. h_1 sıfırdan küçükse, bu bölümde alt madde A.2.1.4.3'te verilen yöntem de kullanılabilir.



Adım 9: Gereken frekans alt nominal frekansla çakışmıyorsa, üst nominal frekans için Adım 8'i tekrarlayın ve bu bölümde alt madde A.2.1.6'da verilen yöntemi kullanarak iki alan şiddetine interpolasyon uygulayın. Gerekirse, sonucu bu bölümde alt madde A.2.1.2'de verilen maksimum alan şiddetiyle sınırlandırın.

Adım 10: Gereken zaman yüzdesi alt nominal zaman yüzdesiyle çakışmazsa, üst nominal zaman yüzdesi için 7 ile 9 arasındaki adımları tekrarlayın ve bu bölümde alt madde A.2.1.7'de verilen yöntemi kullanarak iki alan şiddetine interpolasyon uygulayın.

Adım 11: Tahmin karma iletim yolu için yapılacaksa, bu bölümde A.2.1.8'de verilen prosedürü izleyin.

Adım 12: Bu bölümde A.2.1.9'da verilen yöntemi kullanarak alıcı/mobil anten yüksekliği h_2 için alan şiddetini düzeltin.

Adım 13: Kara üzerinde alıcı/mobil anten konumundaki arazi açıklık açısıyla ilgili bilgiler varsa, bu bölümde alt madde A.2.1.10'da verilen yöntemi kullanarak alıcı/mobil antendeki arazi açıklık açısı için alan şiddetini düzeltin.

Adım 14: %50 dışındaki konum yüzdelерinde aşılın, kara üzerindeki alıcı/mobil anten konumu için alan şiddetinin bilinmesi gerekiyorsa, bu bölümde alt madde A.2.1.11'de verilen yöntemi kullanarak gereken konum yüzdeleri için alan şiddetini düzeltin.

Adım 15: Gerekirse, sonuçta çıkan alan şiddetini, bu bölümde alt madde A.2.1.2'de verilen maksimum değerle sınırlandırın.

Adım 16: Gerekirse, bu bölümde alt madde A.2.1.13'te verilen yöntemi kullanarak alan şiddetini iletim yolu için eşdeğer temel iletim kaybına dönüştürün.



- 110 -

EK 2.2

Alan şiddetinin çizelge haline getirilmiş değerleri

Bu bölümde Ek 2.3'te verilen yayılım eğrileri ailesine karşılık gelen, alan şiddetine (dB(μ V/m)) karşı mesafe (km) değerleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir:

Tablo A.2.2.2



FS_curves_RRC_04.
txt

Bu çizelge haline getirilmiş değerlerin interpolasyonu ile ilgili ayrıntılı talimatlar, bu bölümde Ek 2.1'de alt madde A.2.1.5, A.2.1.6 ve A.2.1.7'de verilmiştir.



EK 2.3

Yayılım eğrileri

Resimlerde gösterilen yayılım eğrileri, bu Bölümün Ek 2'sinin 2. Bölümündeki alt madde 2.2.2'de gösterilen harita ile birlikte, yayın hizmetinin planlamasında kullanılır. Bu eğriler, ölçüm sonuçlarından elde edilen istatistiği ve aynı zamanda kuramsal hesaplamaları temel alarak, %50, %10 ve %1 zaman yüzdeleri için konumların %50'sinde aşılacak alan şiddeti değerini verirler.

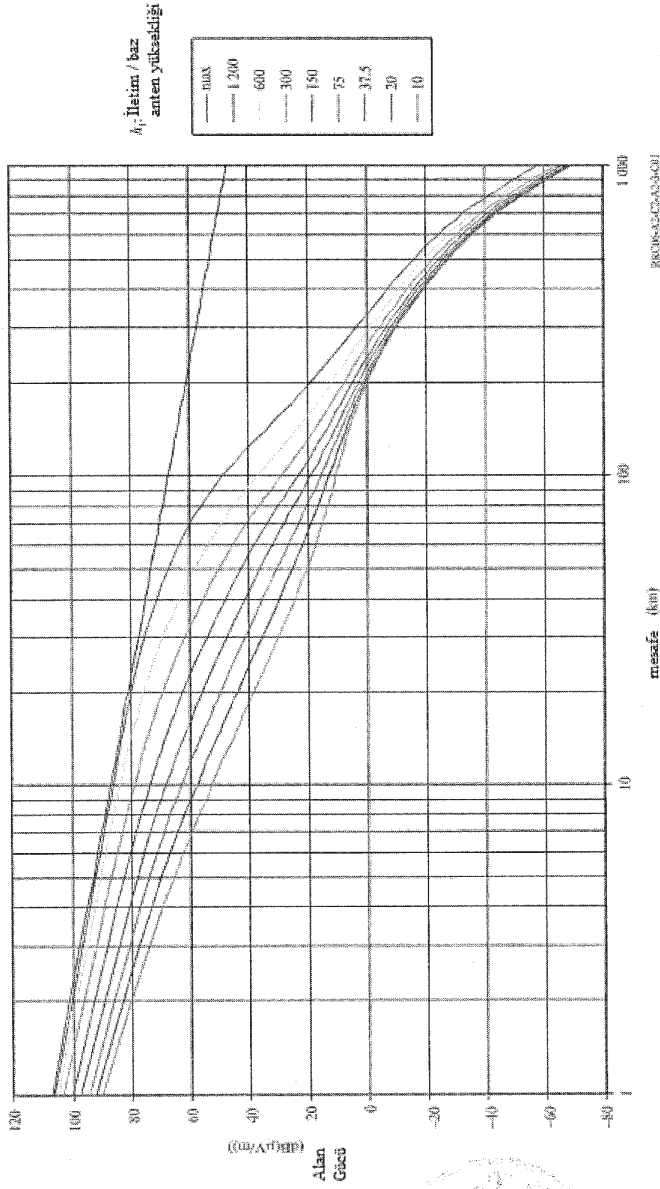
Elde edilen veriler, açık alanda komşu zemin üzerinde 10 m alıcı anten yüksekliğine karşılık gelir. Değerler alışı yönünde 1 kW'lık bir e.r.p için 1 $\mu\text{V/m}$ ($\text{dB}(\mu\text{V/m})$)'ye göre desibel olarak ifade edilir. Eğriler, konumların %50'sinde aşılacak alan şiddeti değerlerini verir ve her bir şekil coğrafi bölgelerin her birinde %50, %10 ve %1'lik zaman yüzdelerine karşılık gelir.

Veriler çeşitli bölge ve iklim türleri için verilmiştir (Ek 2'de Bölüm 2'de alt madde 2.2.2'ye bakın).

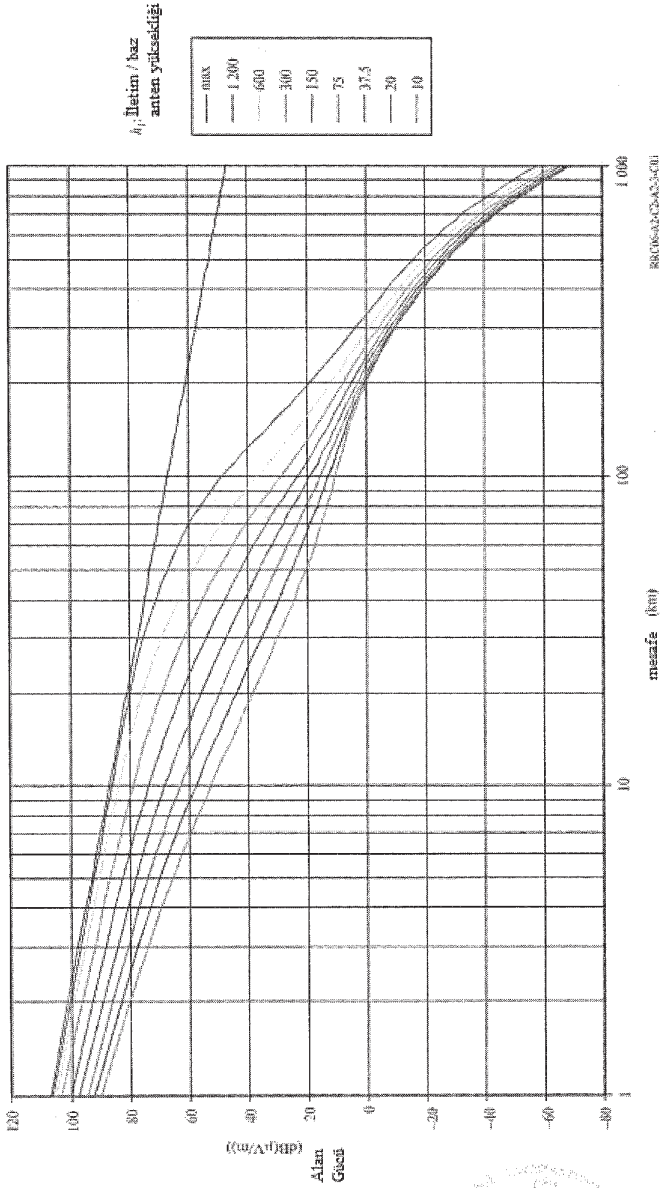


- 112 -

Bölge 1'de %50 zamanında 100 MHz

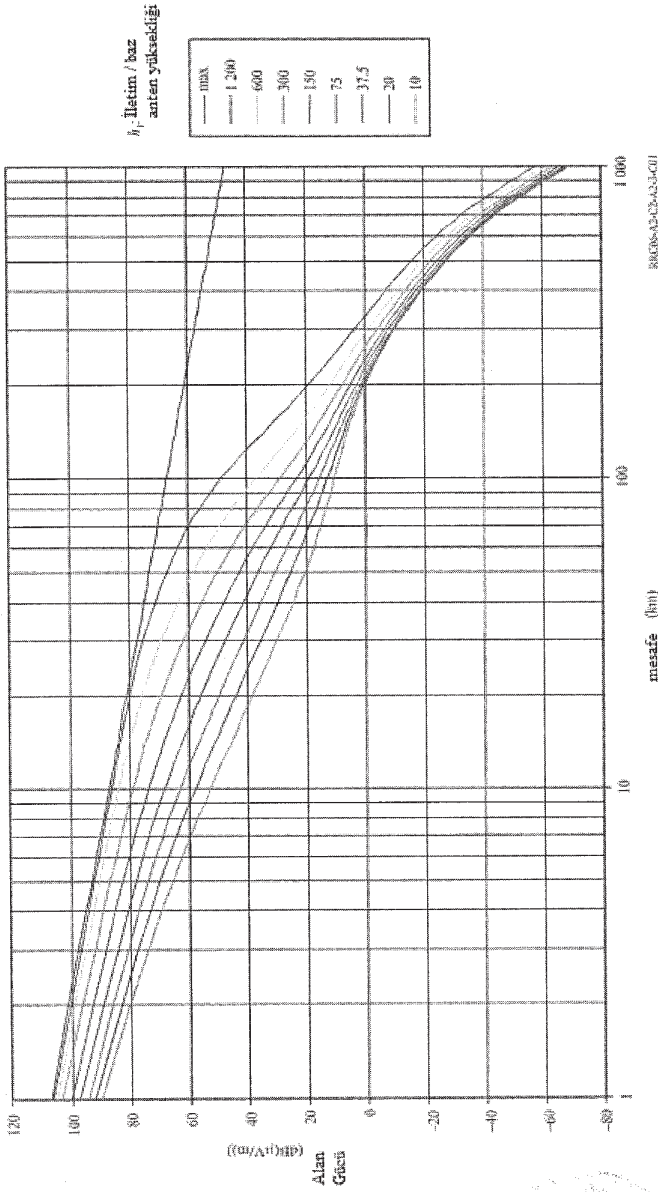


Bölge I'de %10 zamanında 100 MHz

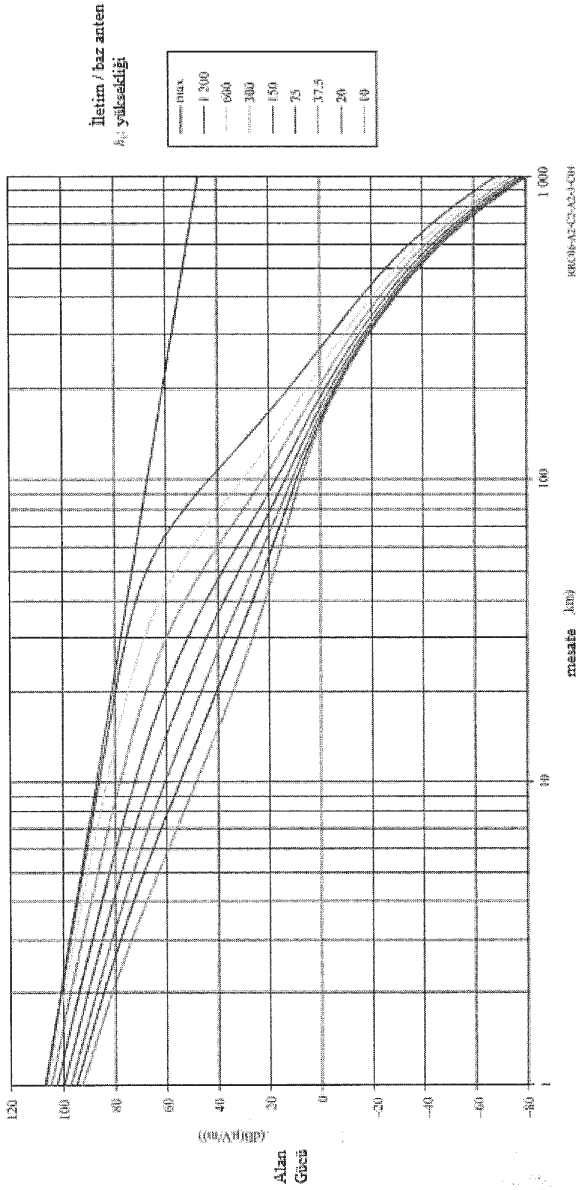


- 114 -

Bölge 1'de %1 zamanında 100 MHz

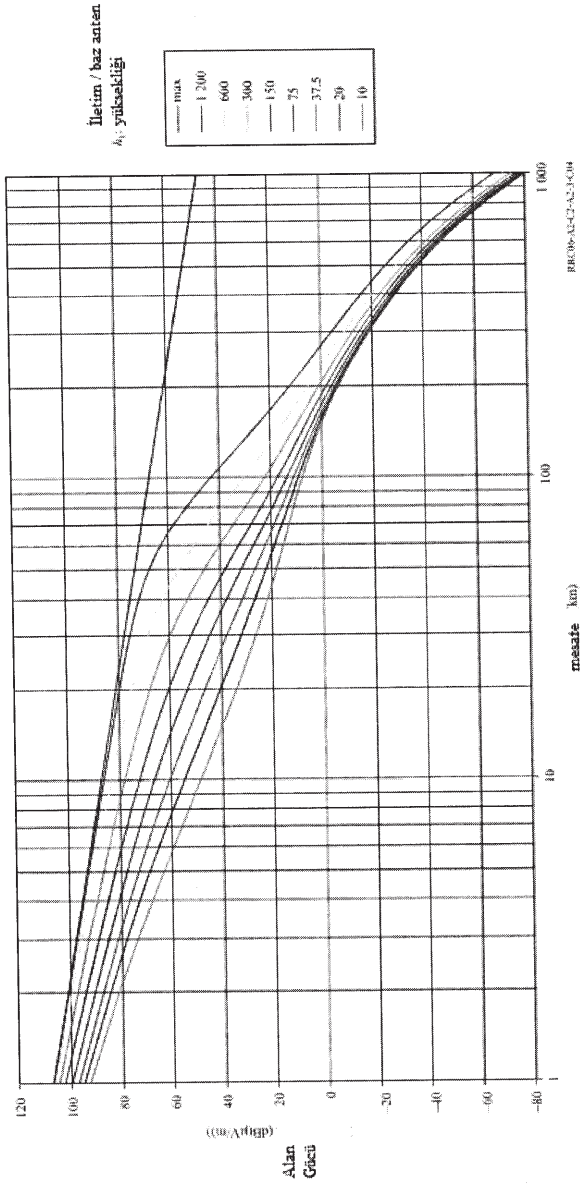


Bölge 1'de %50 zamanında 600 MHz

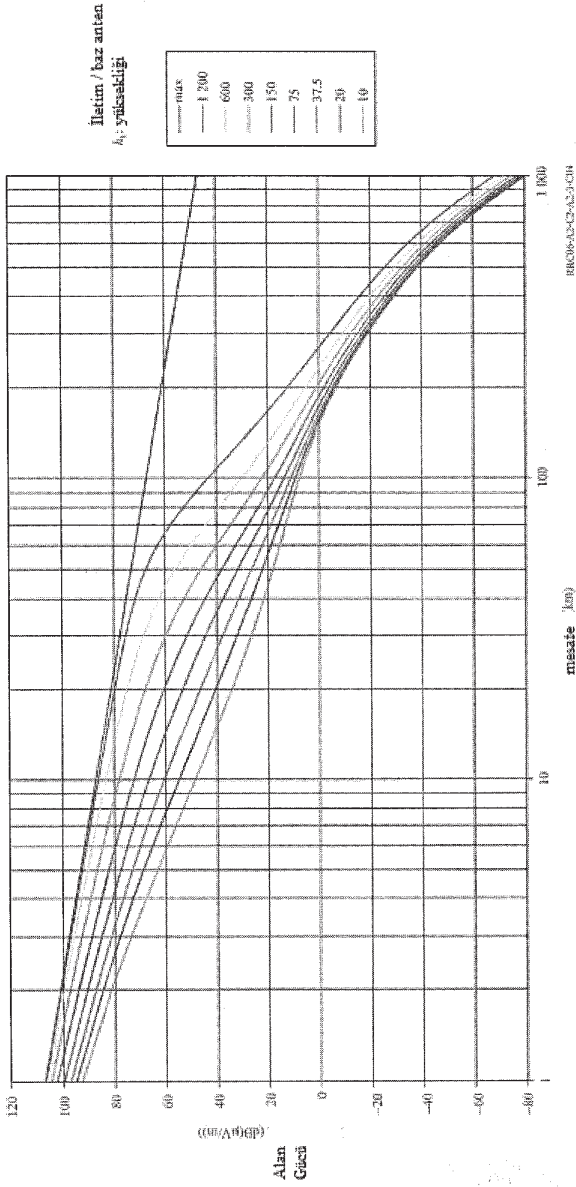


- 116 -

Bölge 1'de %10 zamanda 600 MHz

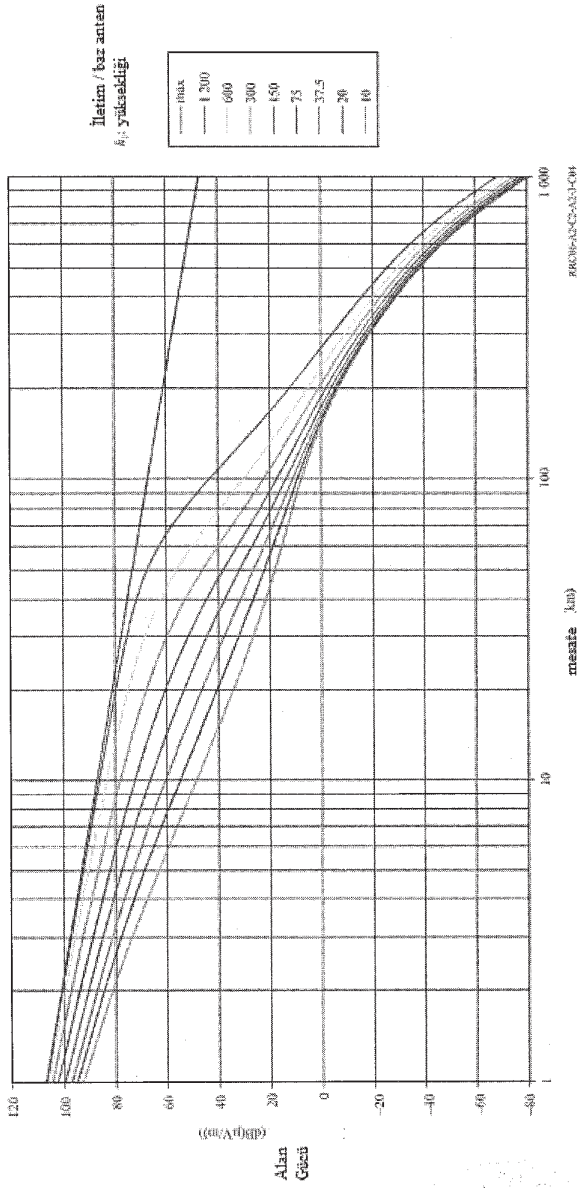


Bölge 1'de %1 zamanında 600 MHz

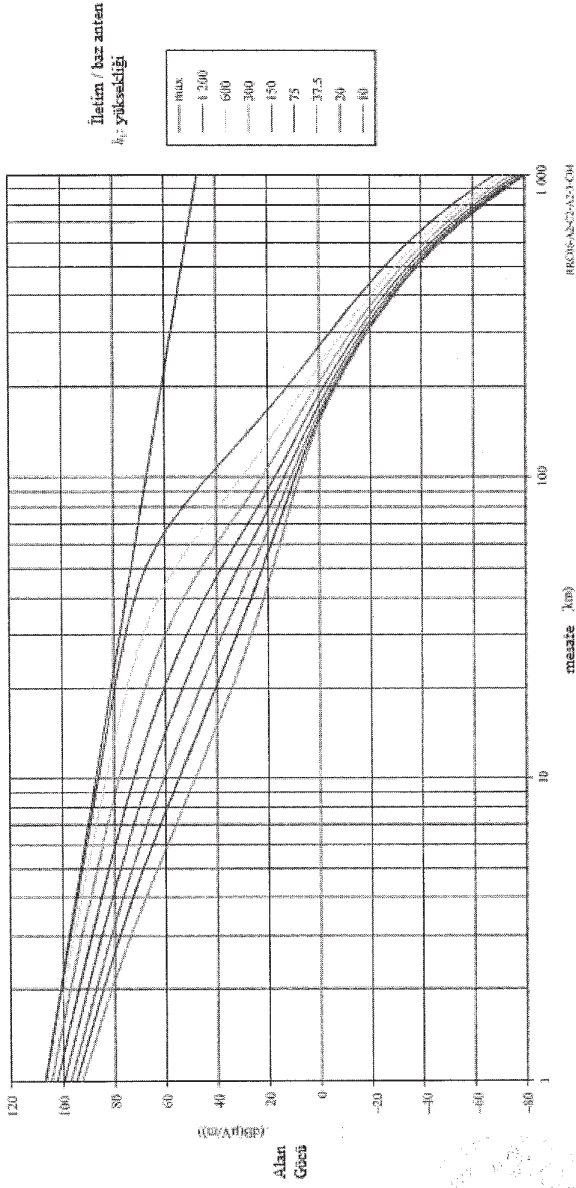


- 118 -

Bölge 1'de %50 zamanında 2000 MHz

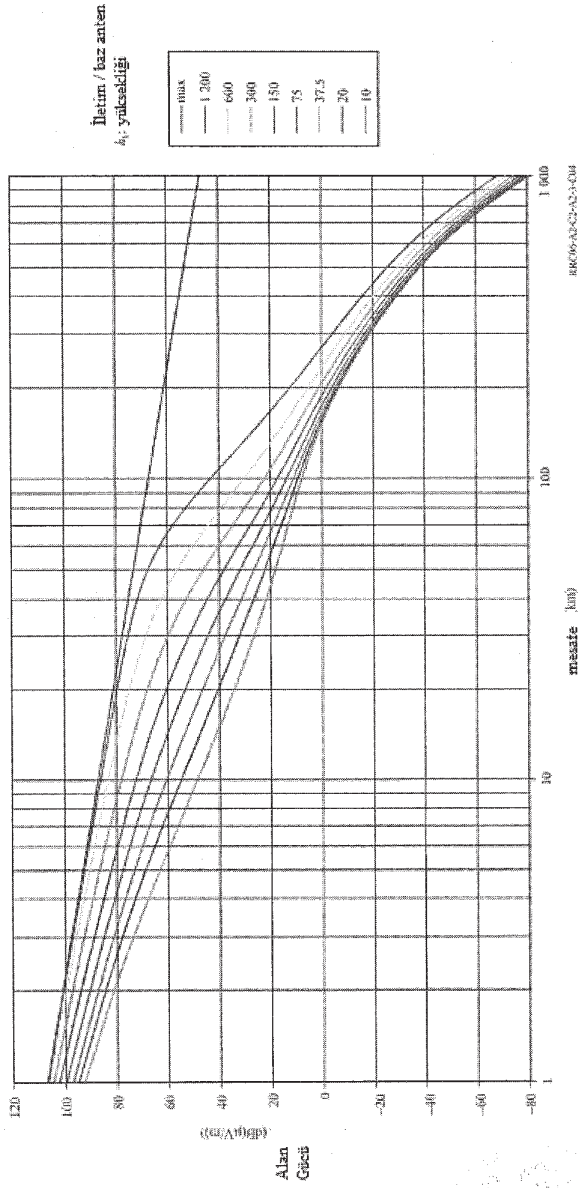


Bölge 1'de %10 zamanında 2000 MHz



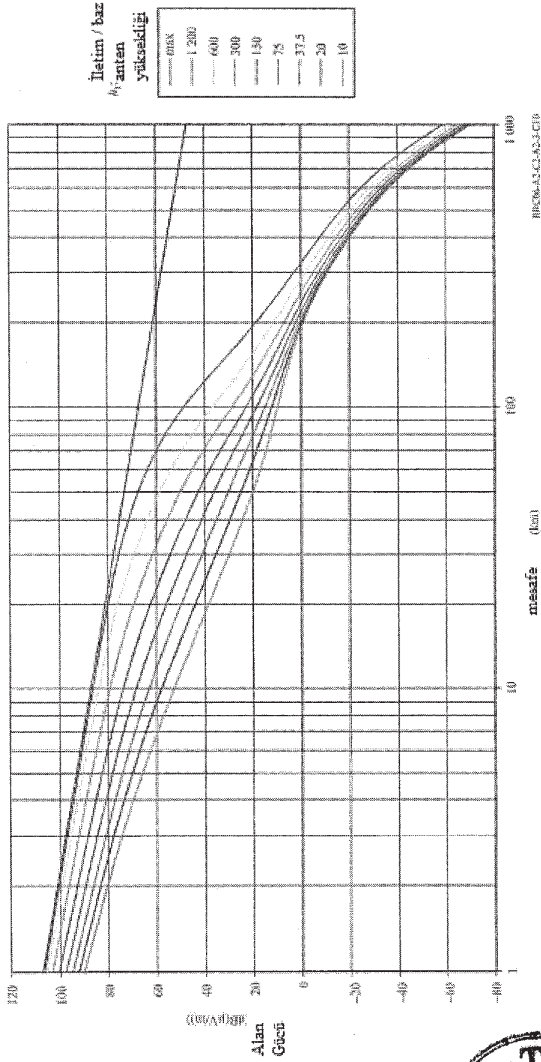
- 120 -

Bölge 1'de %1 zamanda 2000 MHz

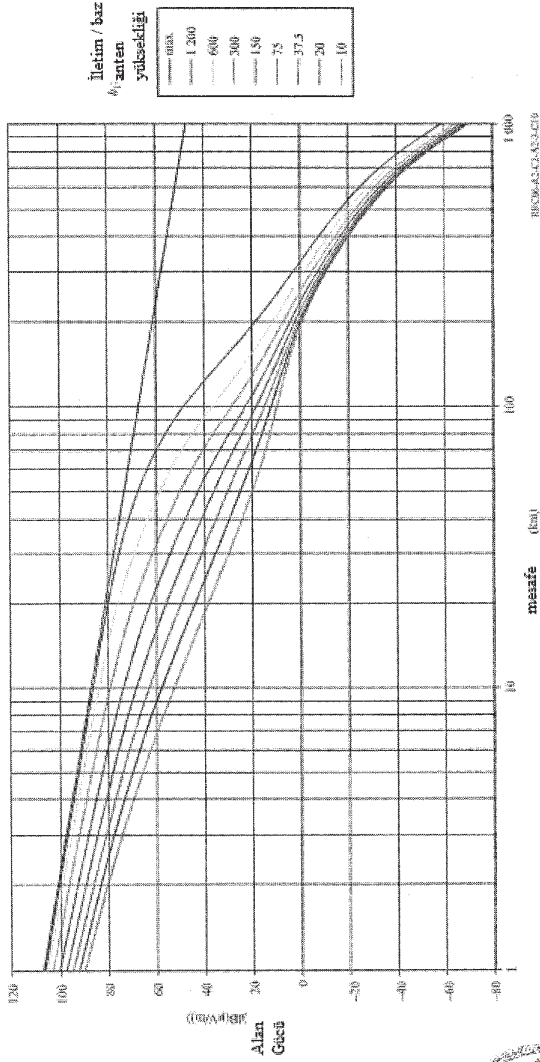


- 122 -

Bölge 2'de %10 zamanında 100 MHz

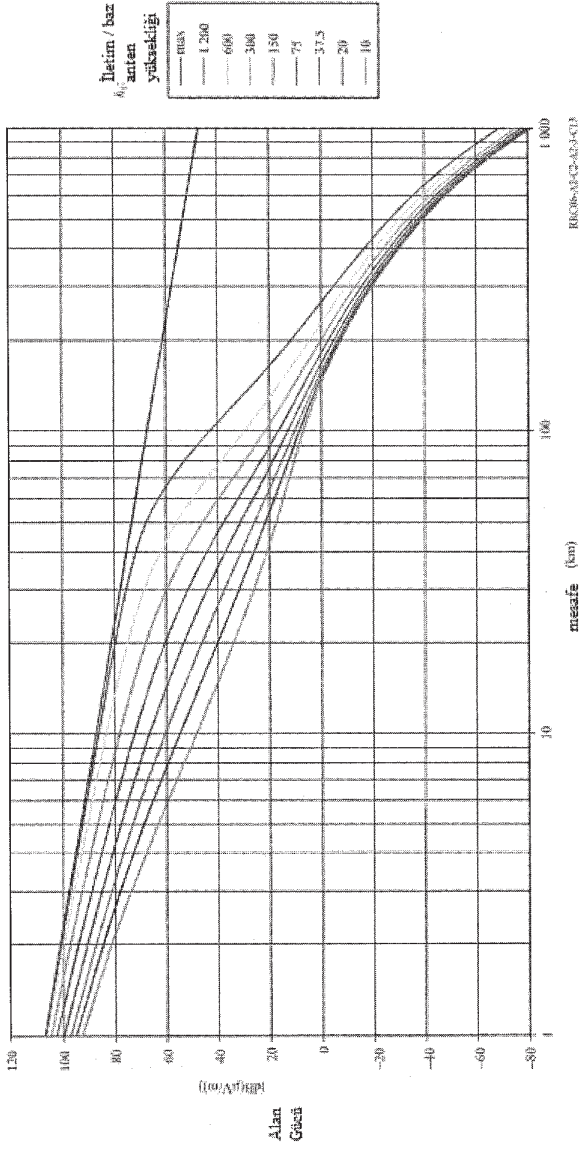


Bölge 2'de %1 zamanda 100 MHz

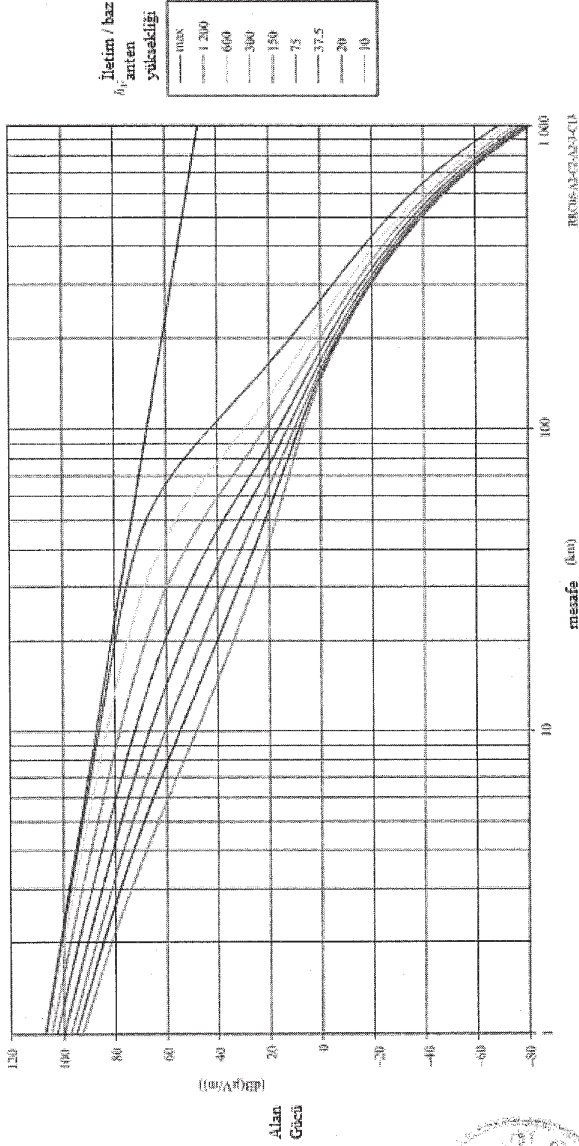


- 124 -

Bölge 2'de %50 zamanda 600 MHz

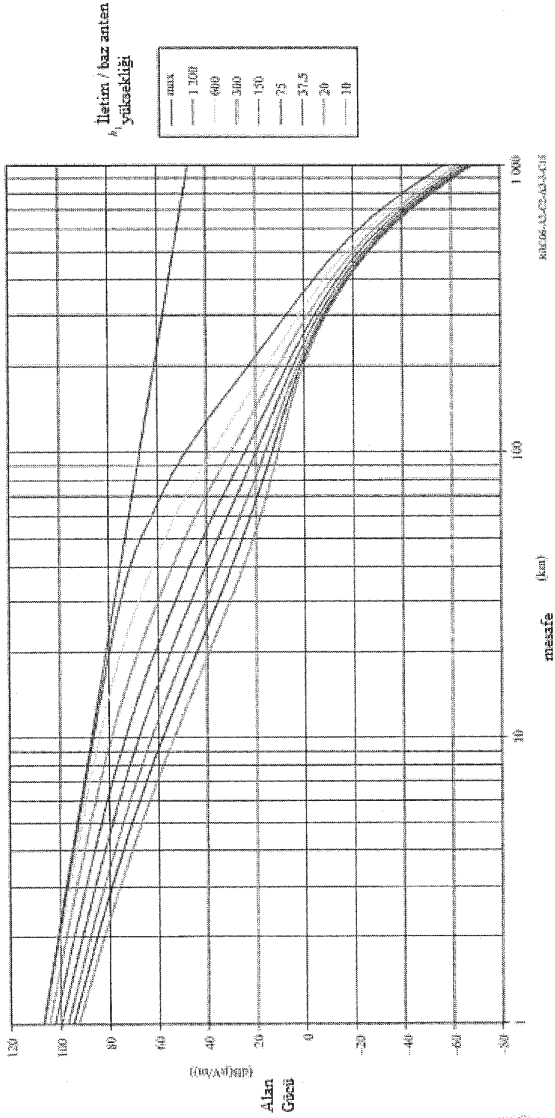


Bölge 2'de %10 zamanda 600 MHz

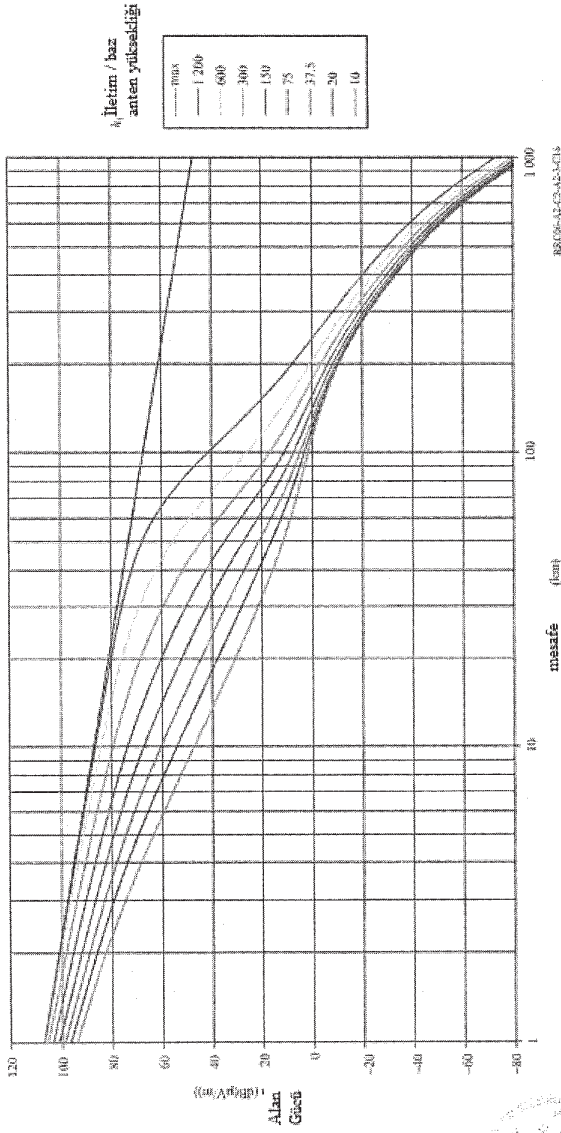


- 126 -

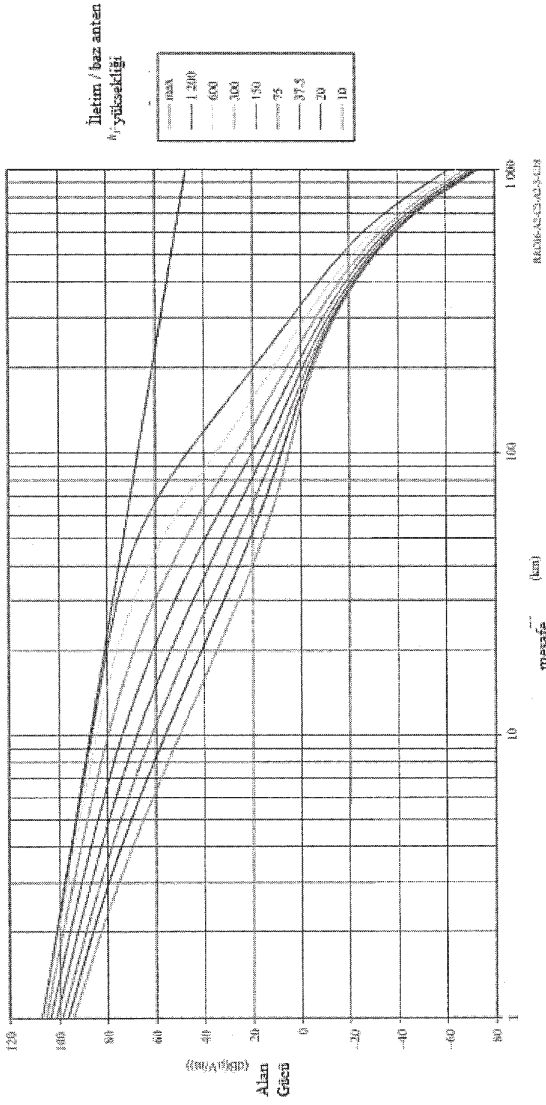
Bölge 2'de %1 zamanında 600 MHz



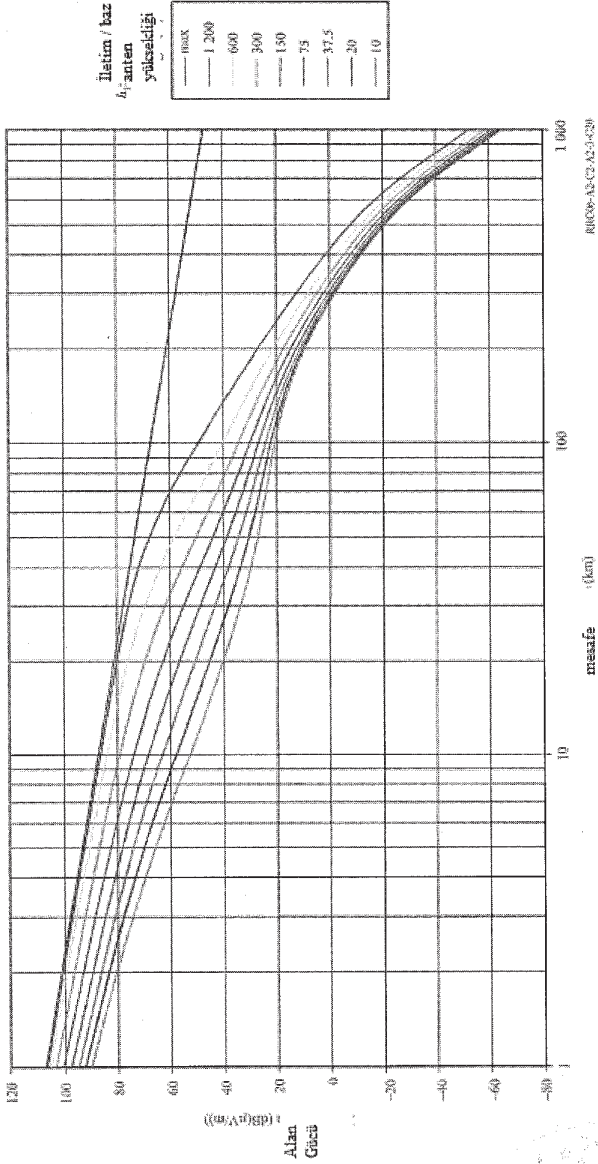
Bölge 2'de %50 zamanda 2000 MHz



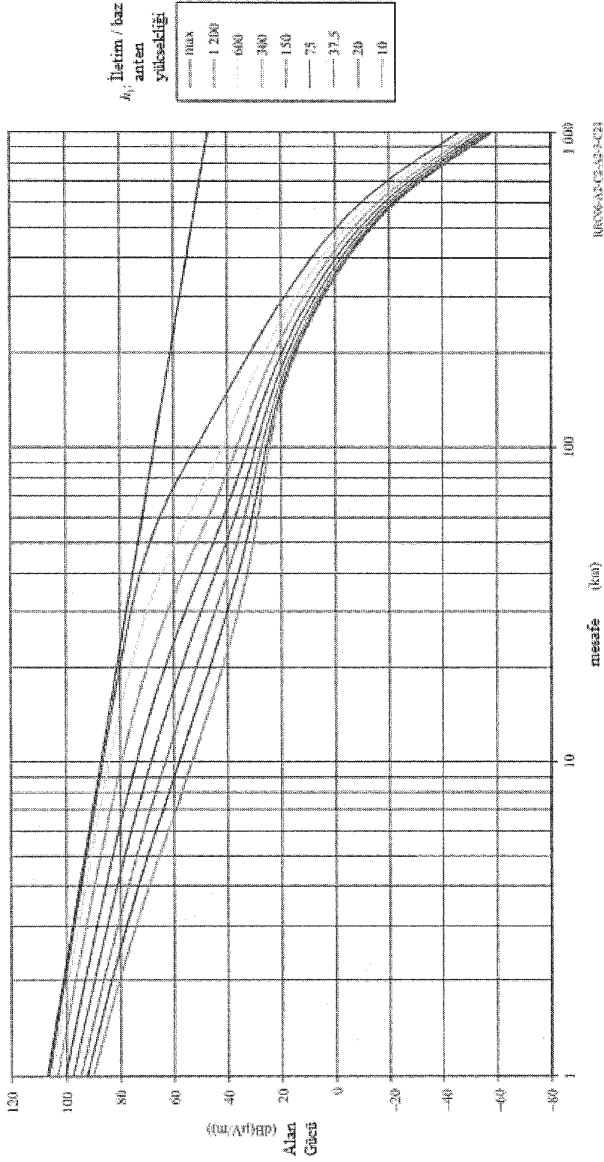
Bölge 2'de %1 zamanda 2000 MHz



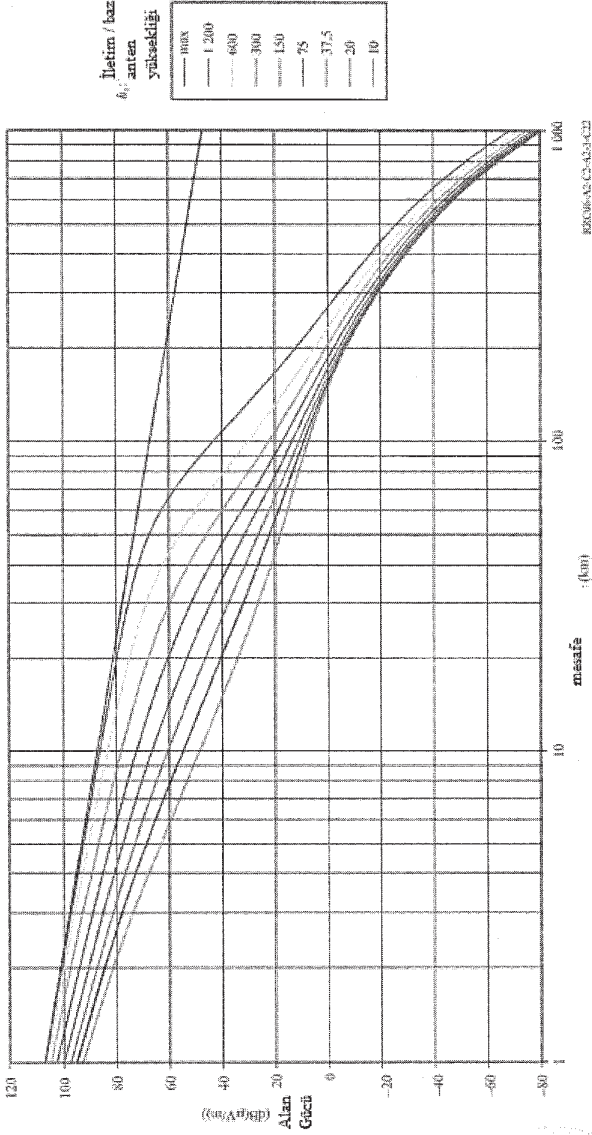
Bölge 3'de %10 zamanında 100 MHz

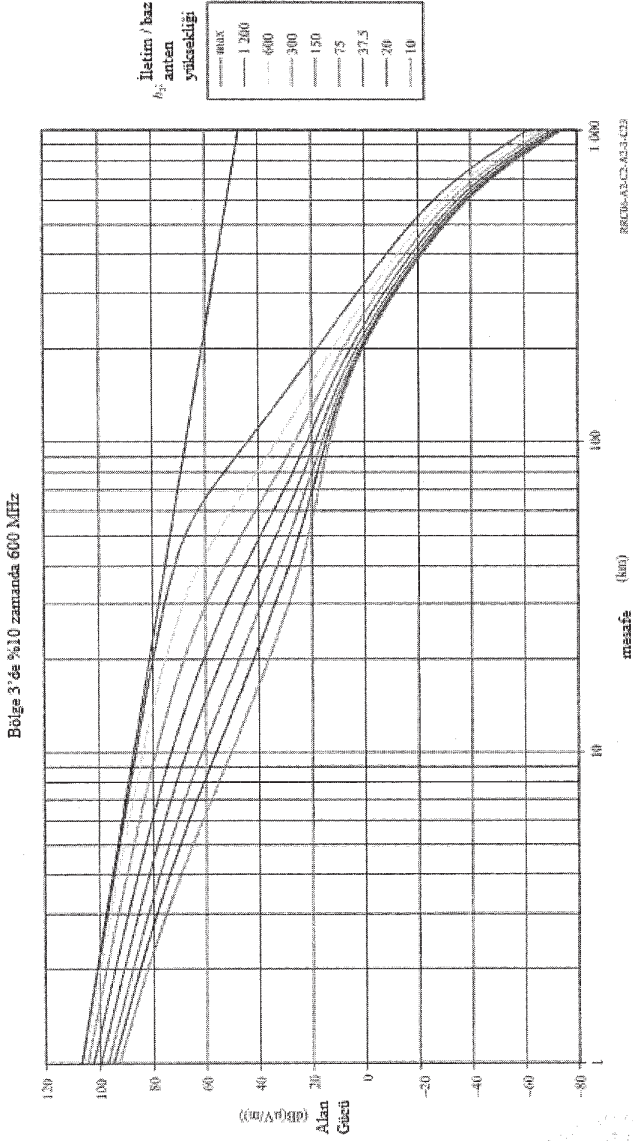


Bölge 3'de %1 zamanda 100 MHz

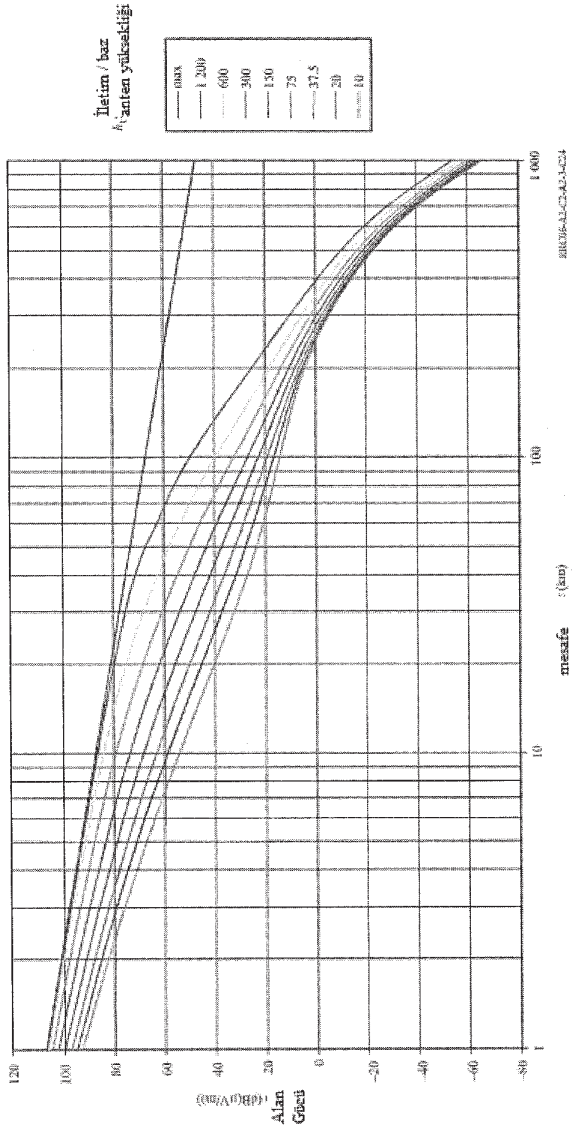


Bölge 3'de %50 zamanında 600 MHz

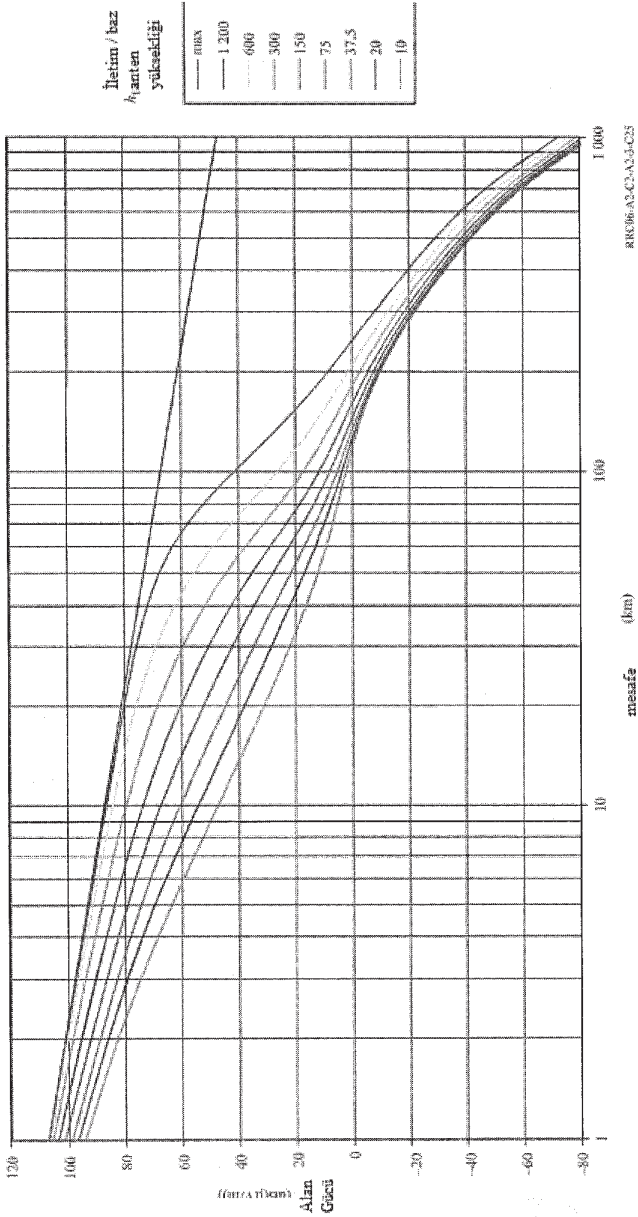




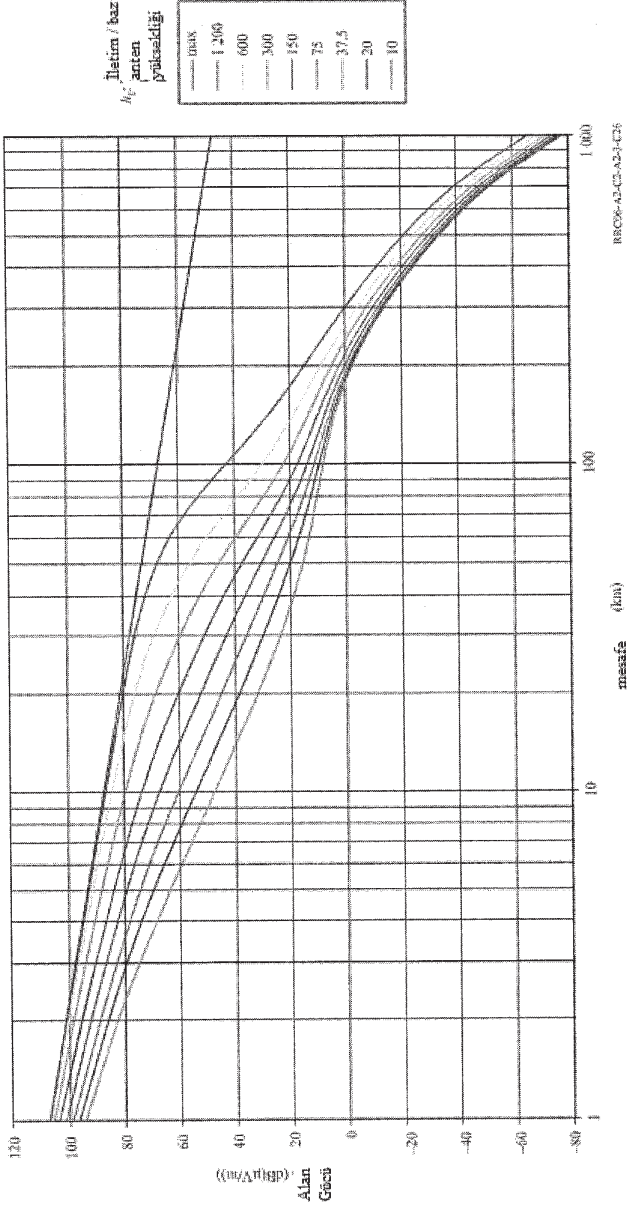
Bölge 3'de %1 zamanda 600 MHz



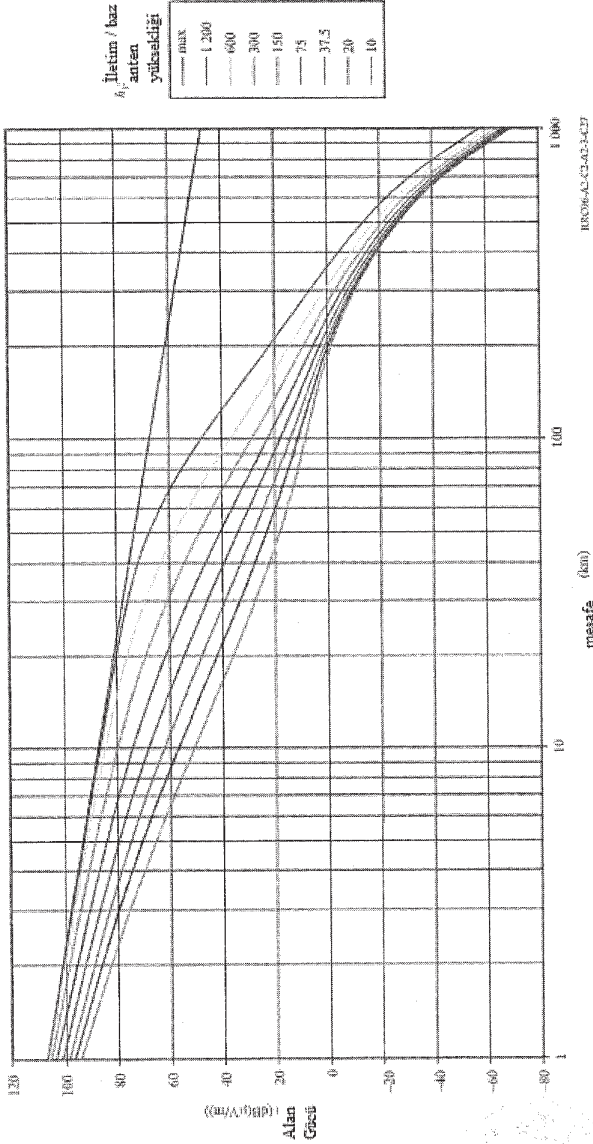
Bölge 3'de %50 zamanında 2000 MHz



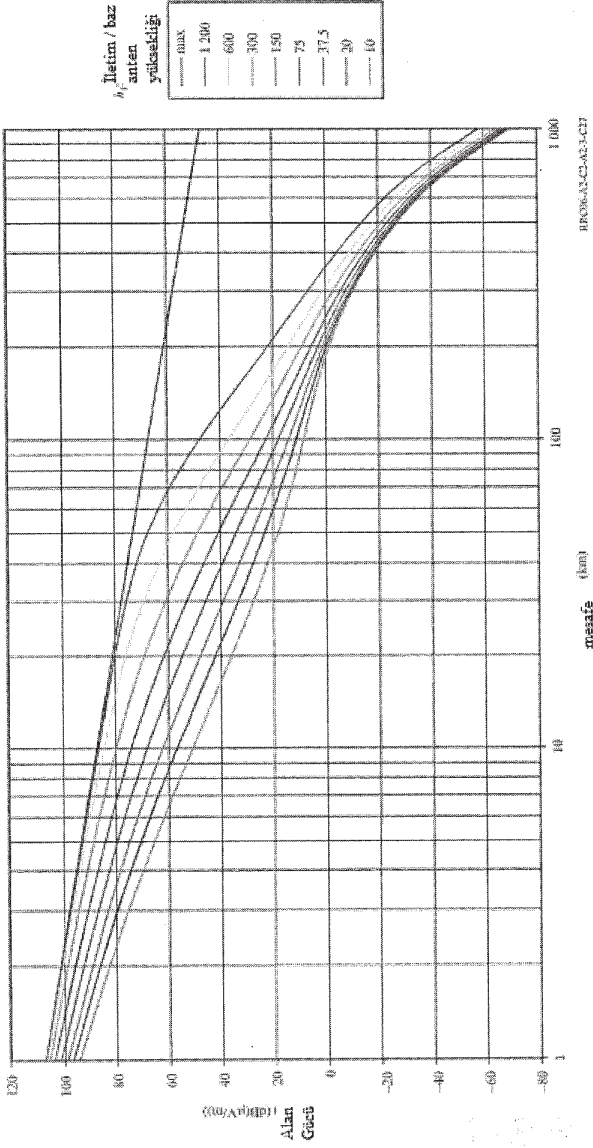
Bölge 3'de %10 zamanda 2000 MHz



Bölge 3'de %1 zararda 2000 MHz

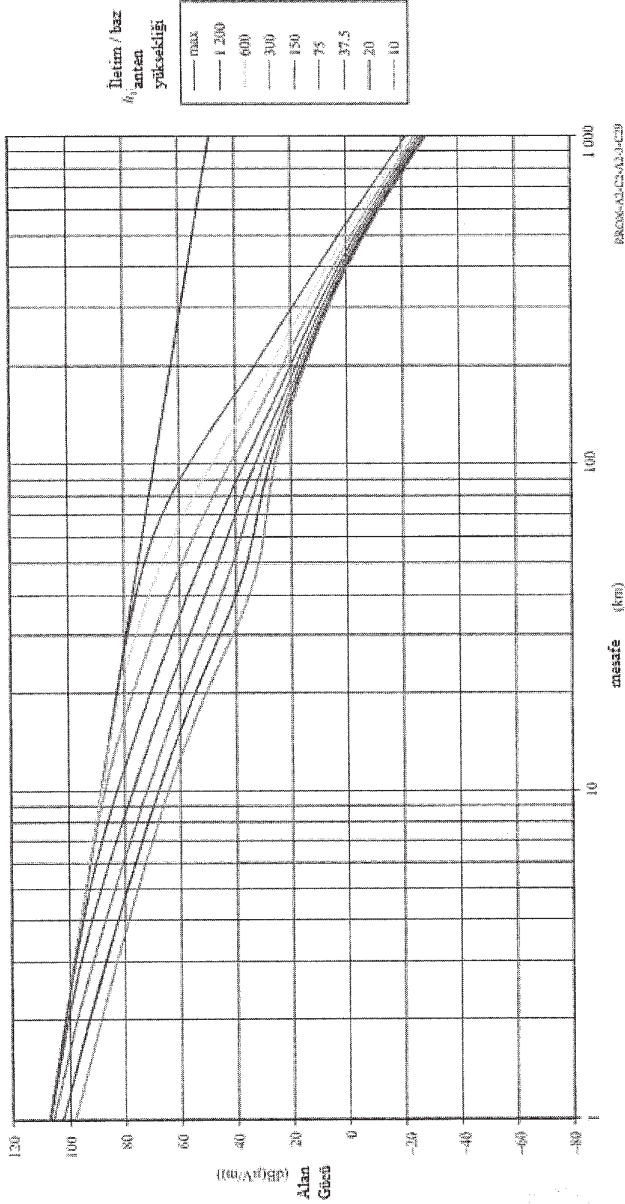


Bölge 4' de %50 zamanda 100 MHz



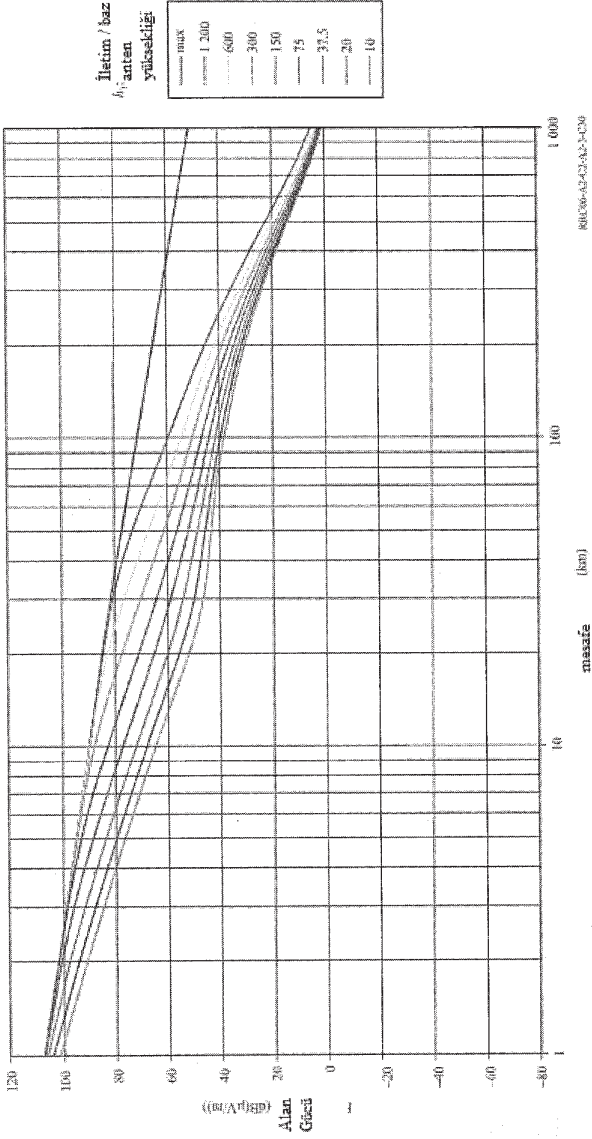
- 140 -

Bölge 4'de %10 zamanda 100 MHz



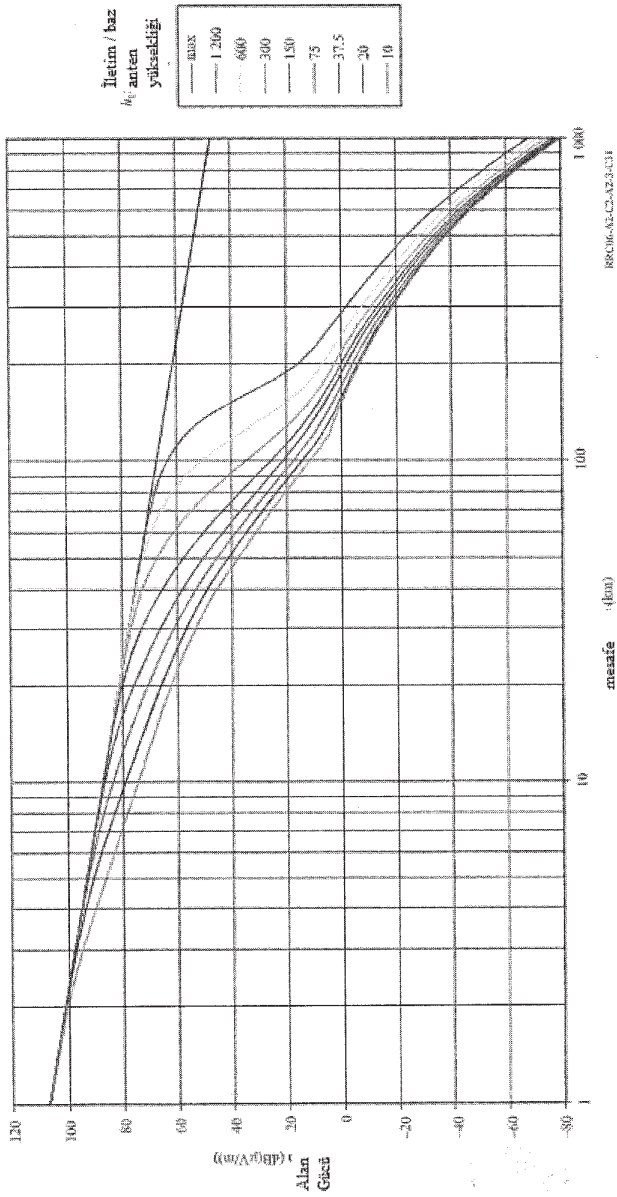
BRGM-A3-C3-A3-J-C29

Bölge 4'de %1 zamanda 100 MHz

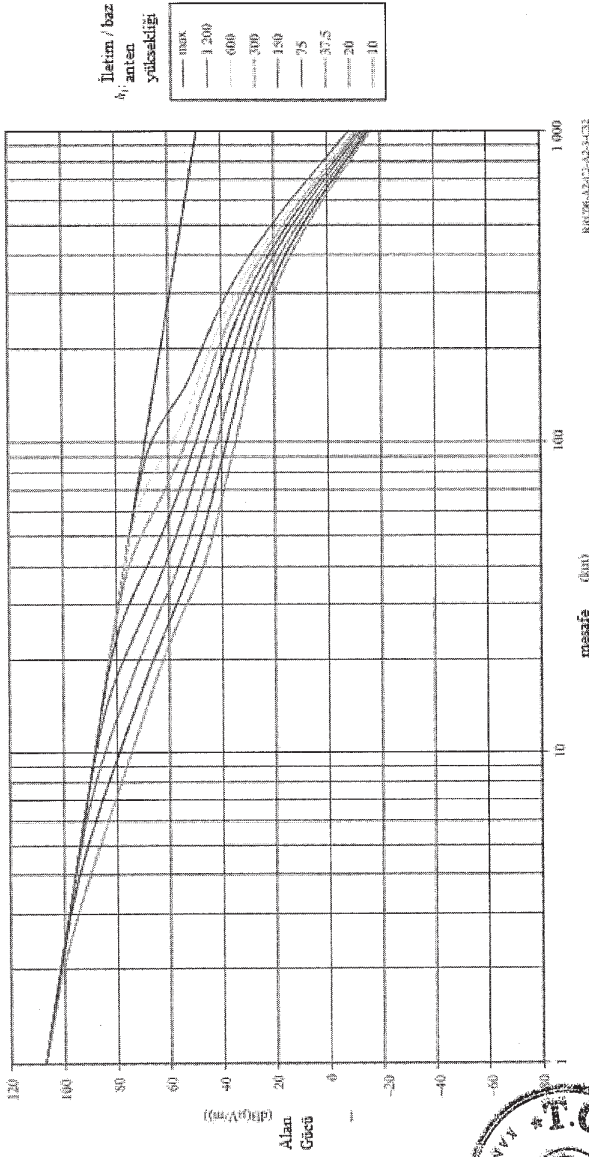


- 142 -

Bölge 4' de %50 zarfanda 600 MHz

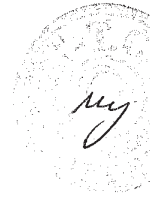
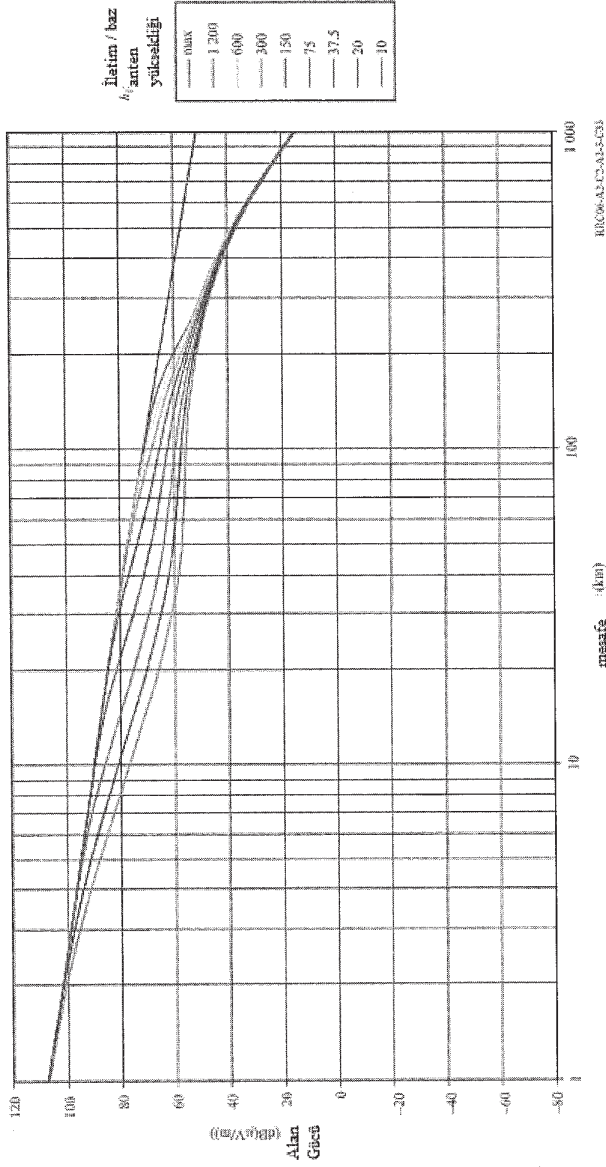


Bölge 4'de %10 zamanda 600 MHz

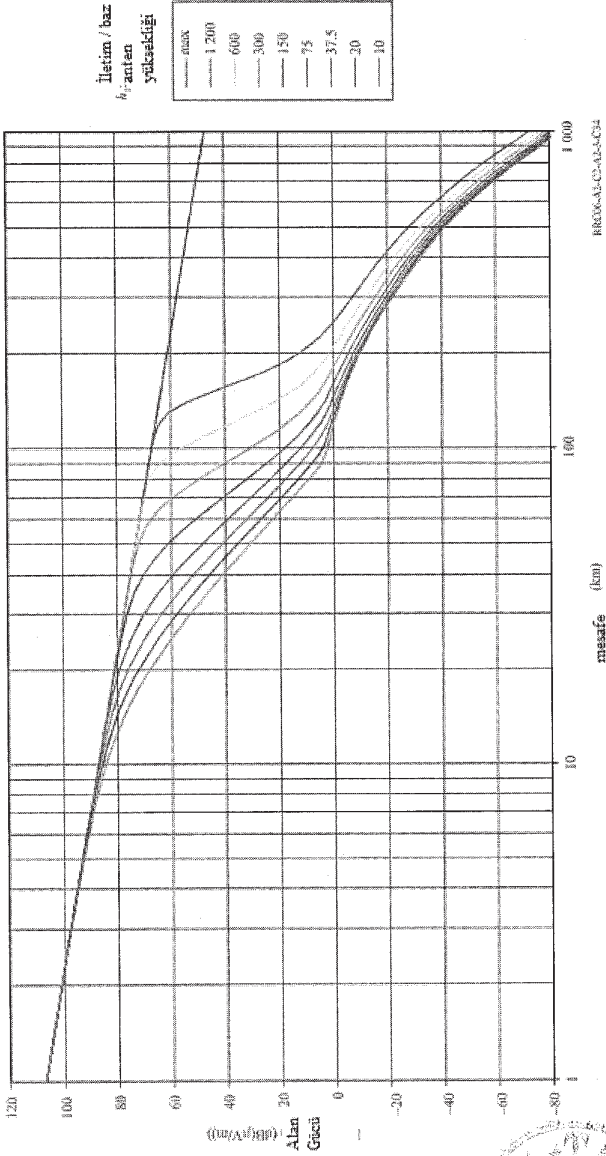


- 144 -

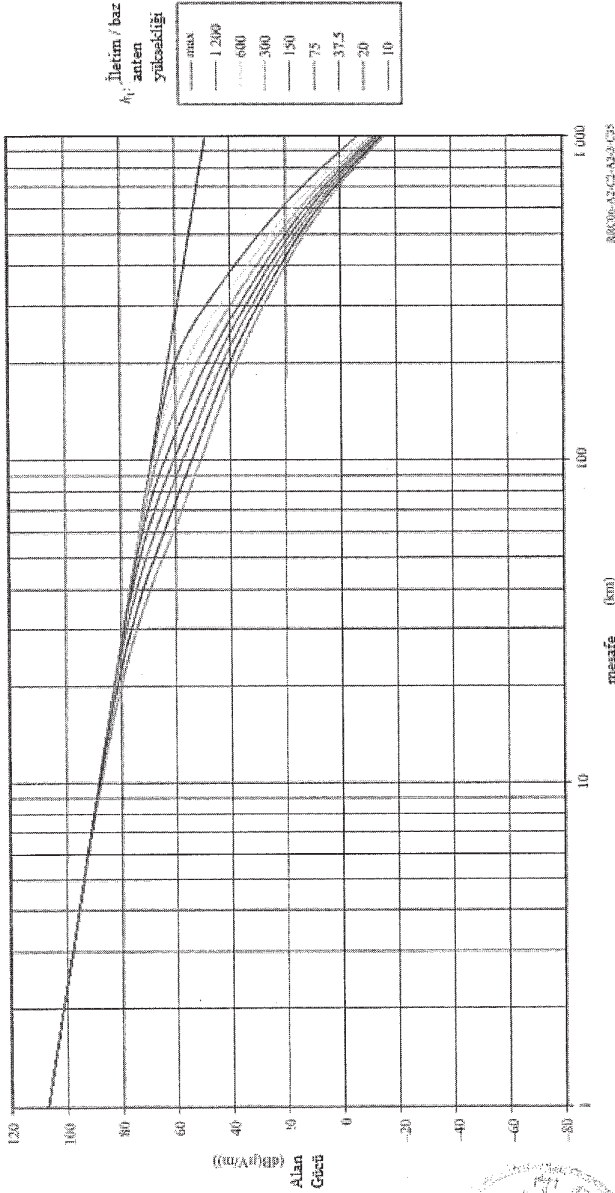
Bölge 4'de %1 zamanda 600 MHz



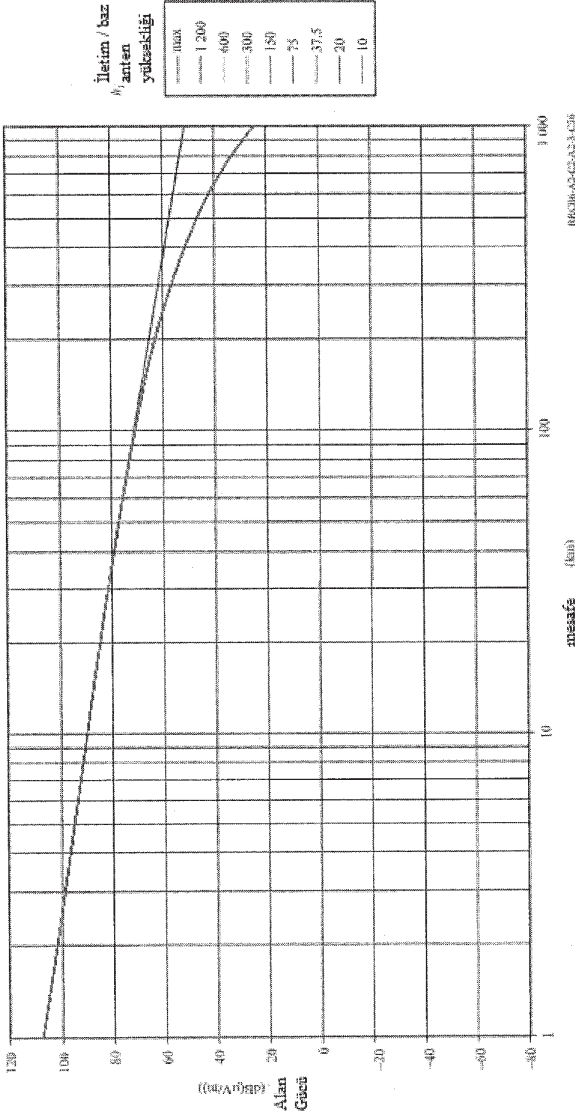
Bölge 4'de %50 zamanda 2000 MHz



Bölge 4'de %10 zamanda 2000 MHz

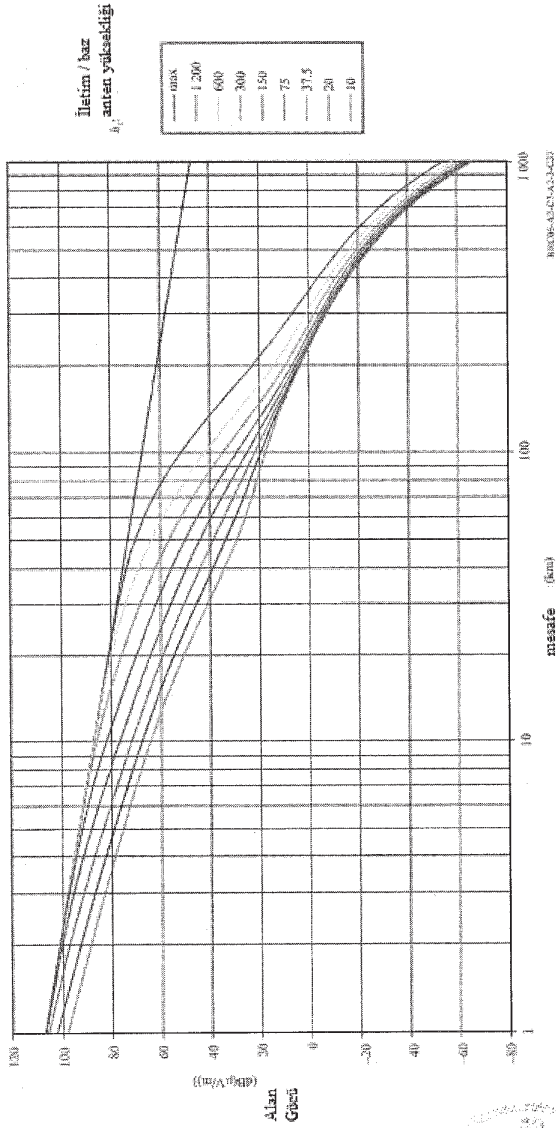


Bölge 4'de %1 zamanı 2000 MHz

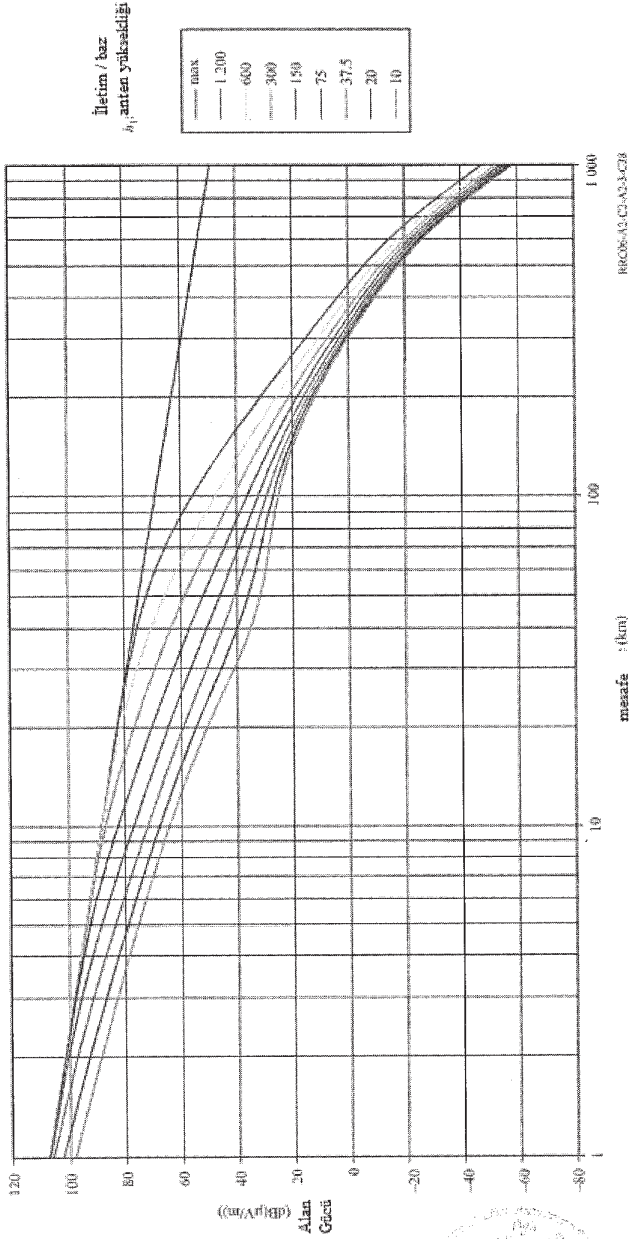


- 148 -

Bölge 5'de %50 zamanda 100 MHz

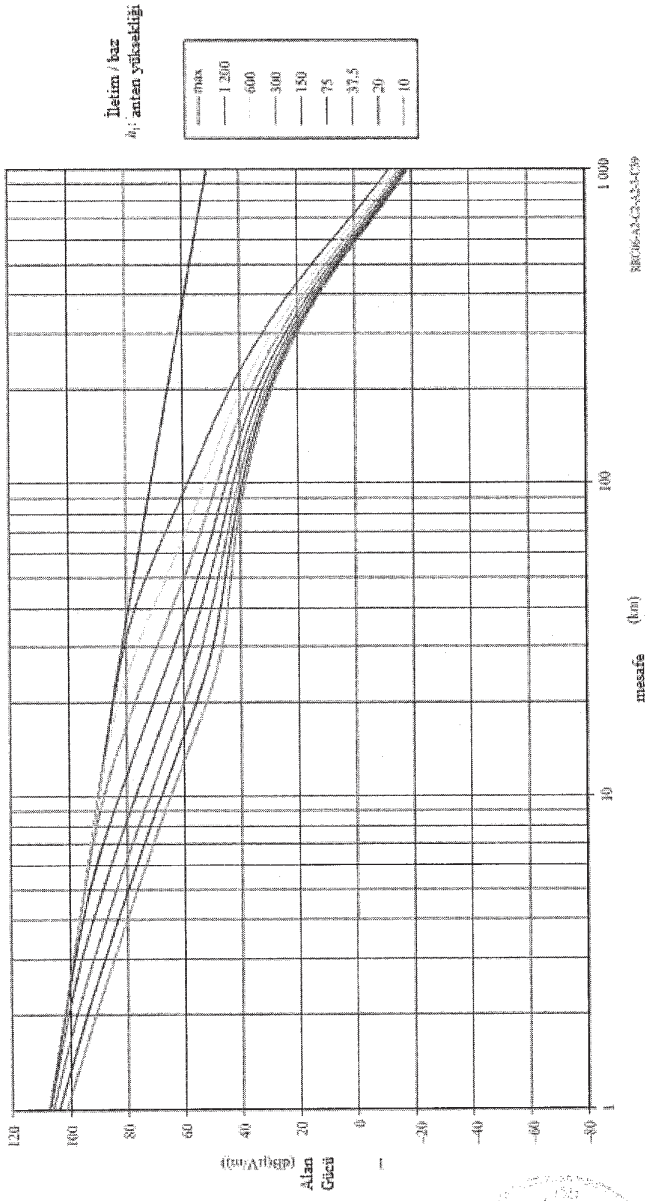


Bölge 5' de %10 zamanda 100 MHz



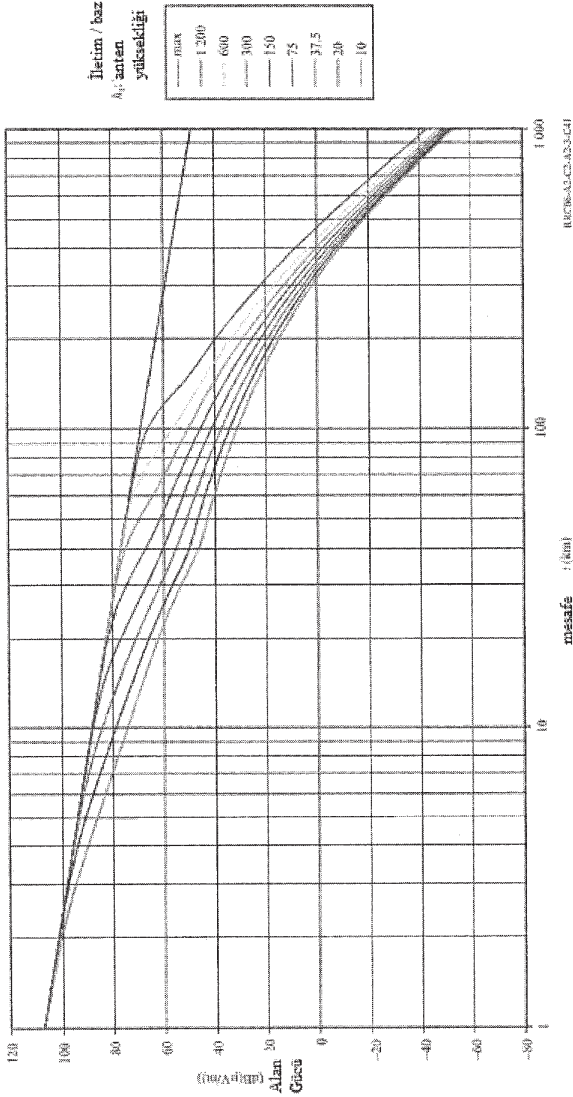
- 150 -

Bölge 5'de %1 zamanında 100 MHz

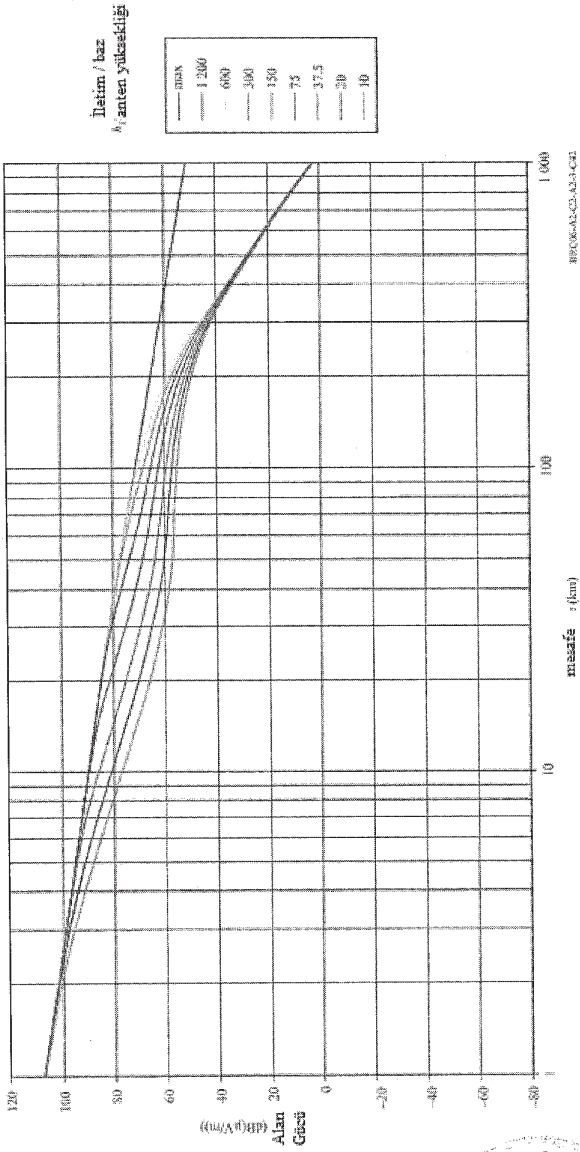


- 152 -

Bölge 3'de %10 zamanda 600 MHz

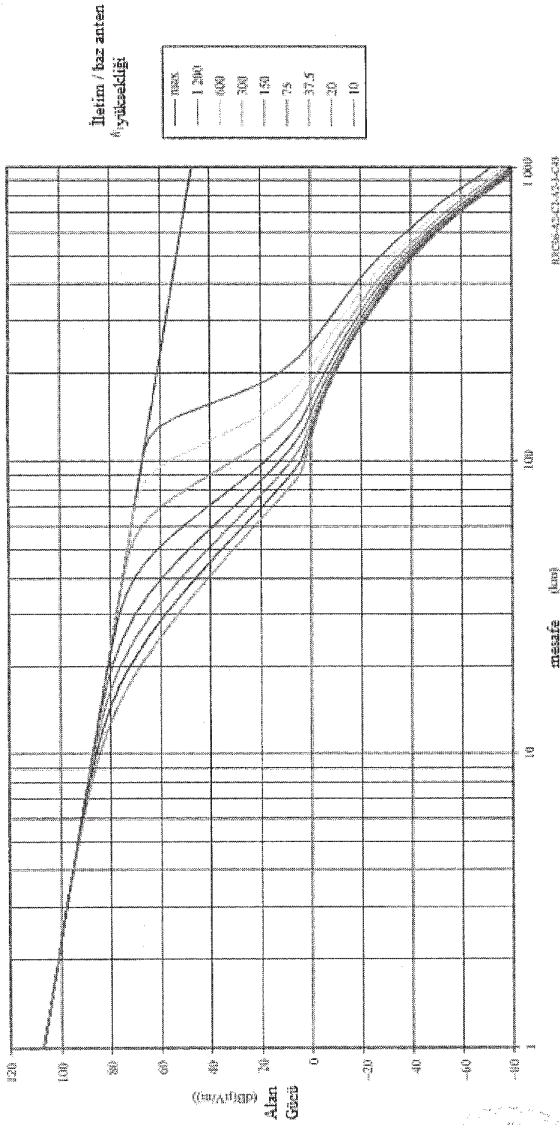


Belge 5' de %1 zamanı 600 MHz

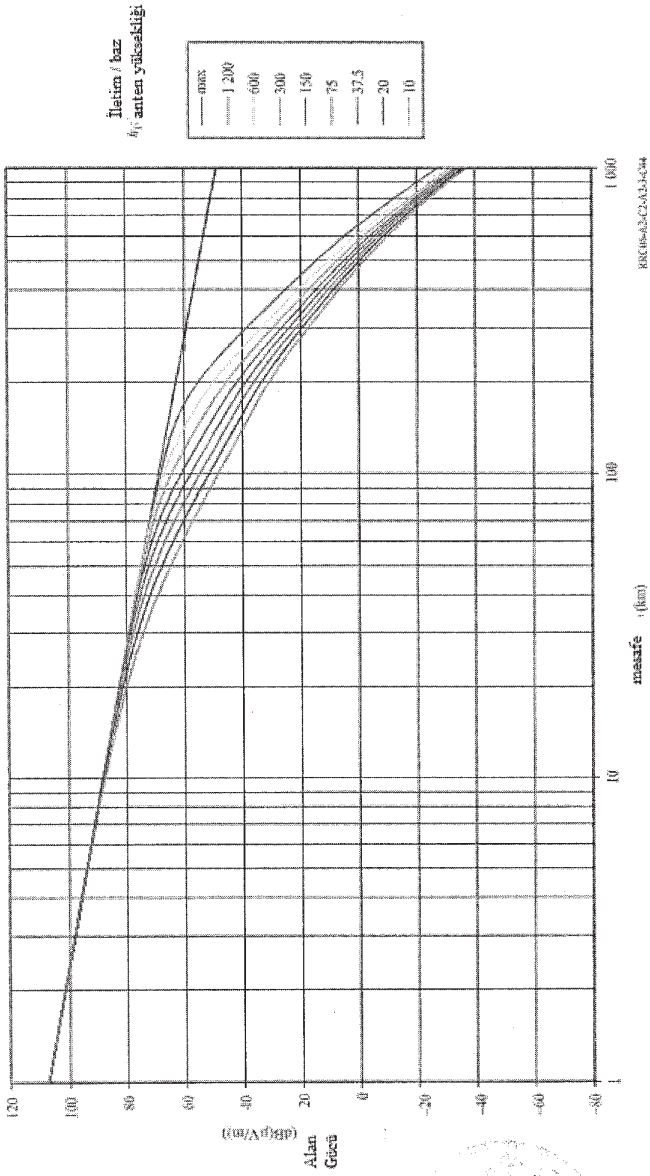


- 154 -

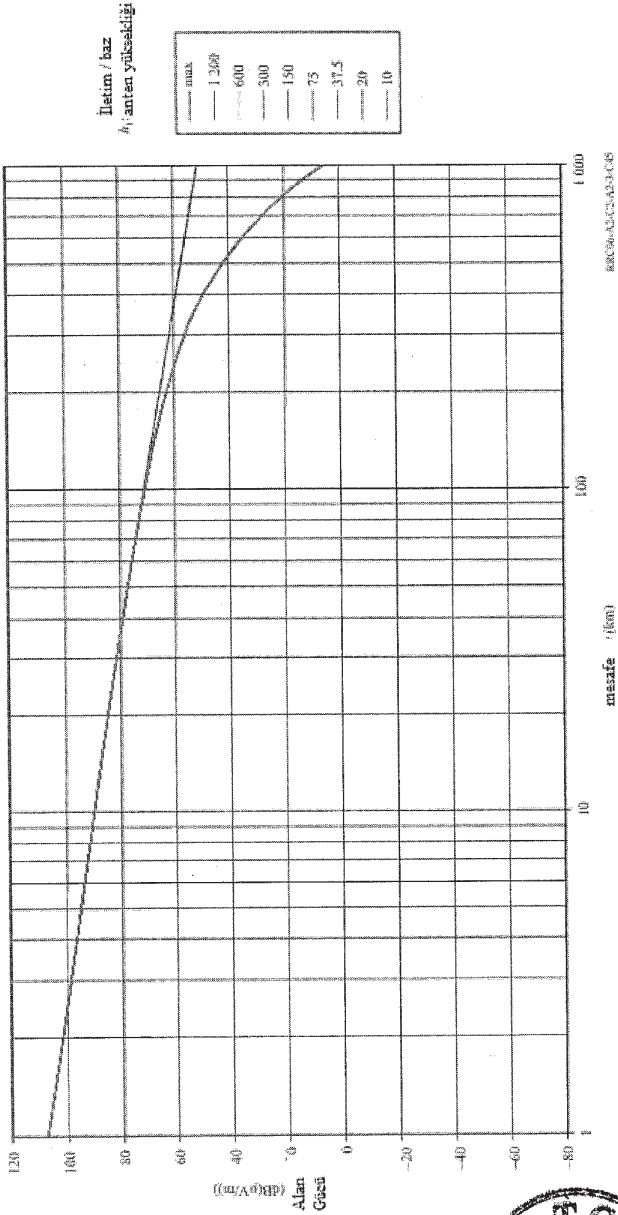
Bölge 3'de %50 zamanda 2000 MHz



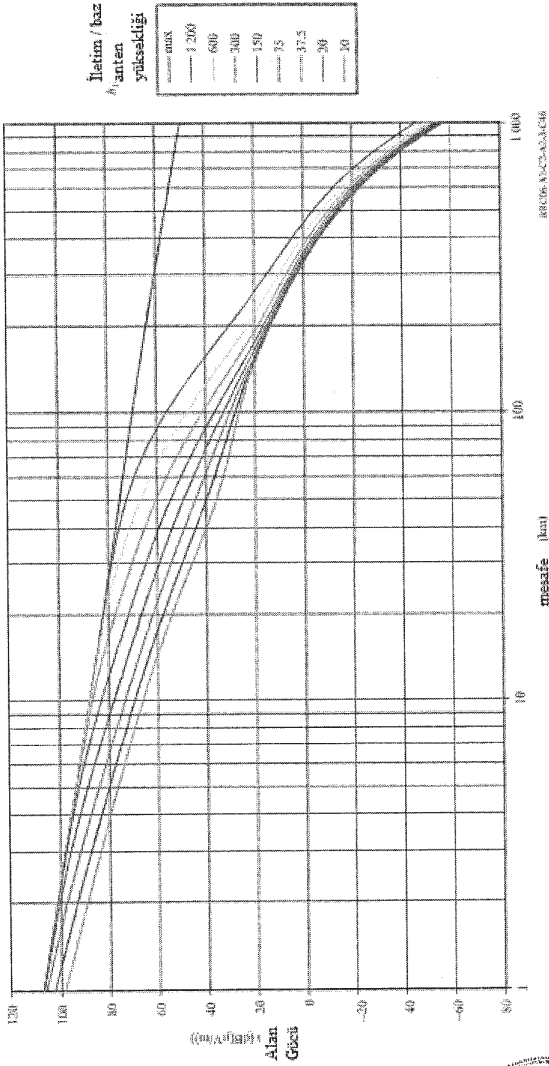
Bölge 5'de %10 zamanında 2000 MHz



Bölge 5'de %1 zamanında 2000 MHz

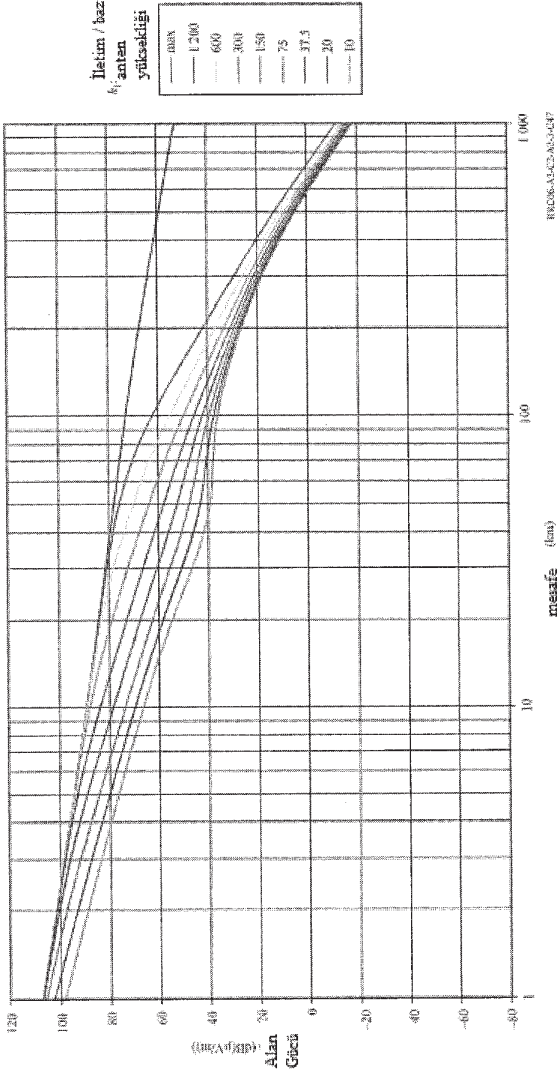


Bölge A' de %50 zamanda 100 MHz

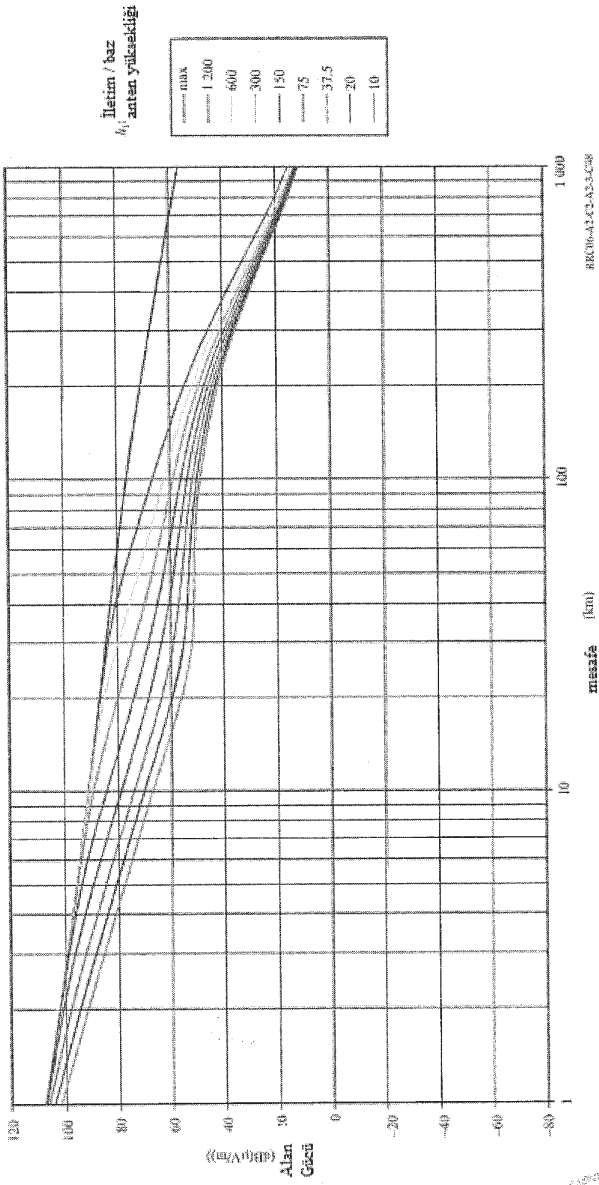


- 158 -

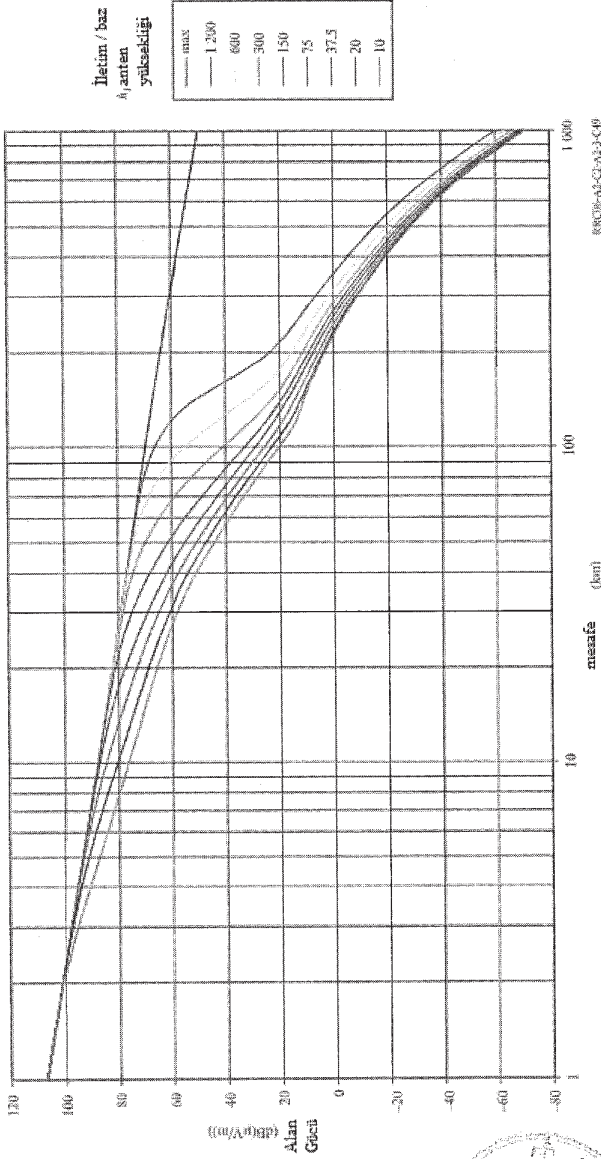
Bölge A'da %10 zamanında 100 MHz



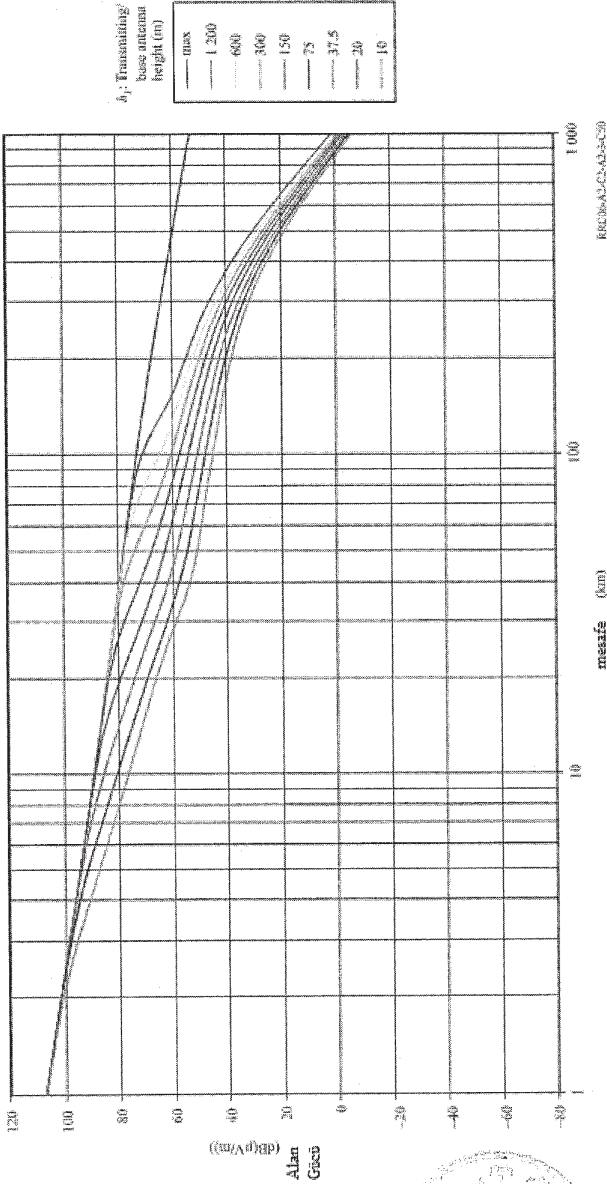
Bölge A'de %1 zamanda 100 MHz



Bölge A'da %50 zamanda 600 MHz

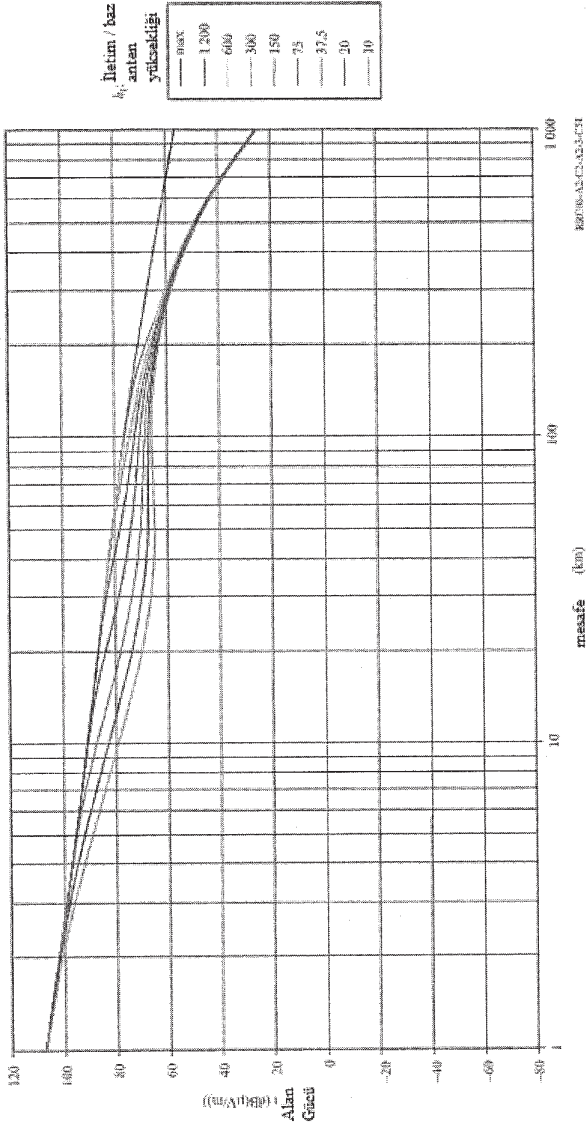


Bölge A'de %10 zamanda 600 MHz

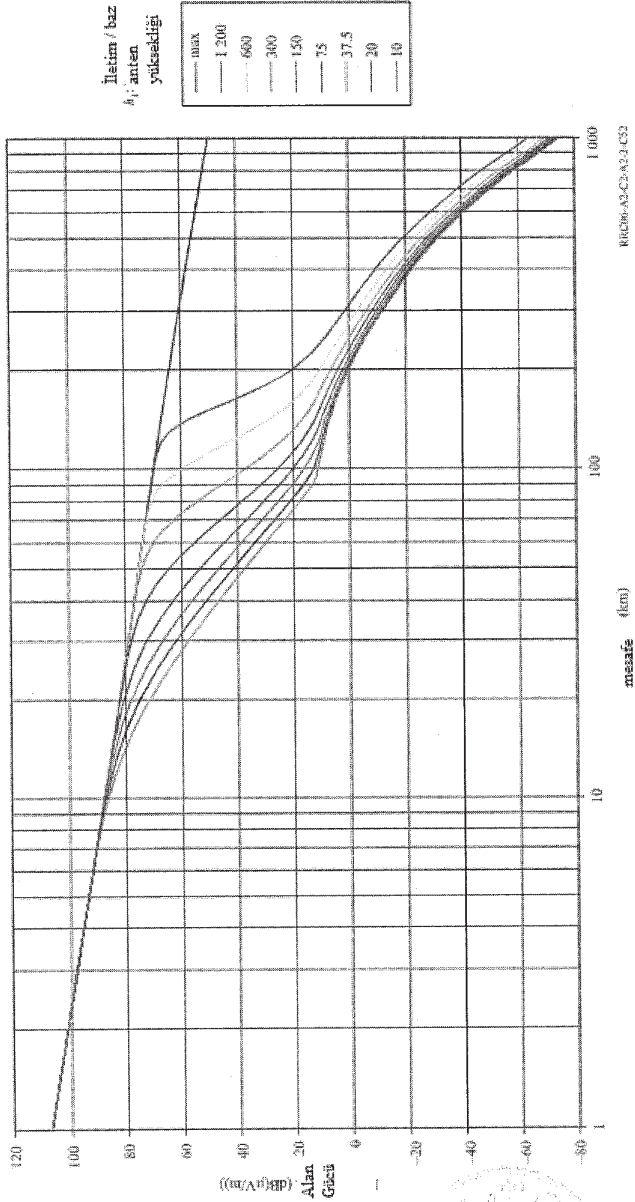


- 162 -

Bölge A'da %1 zamanında 600 MHz

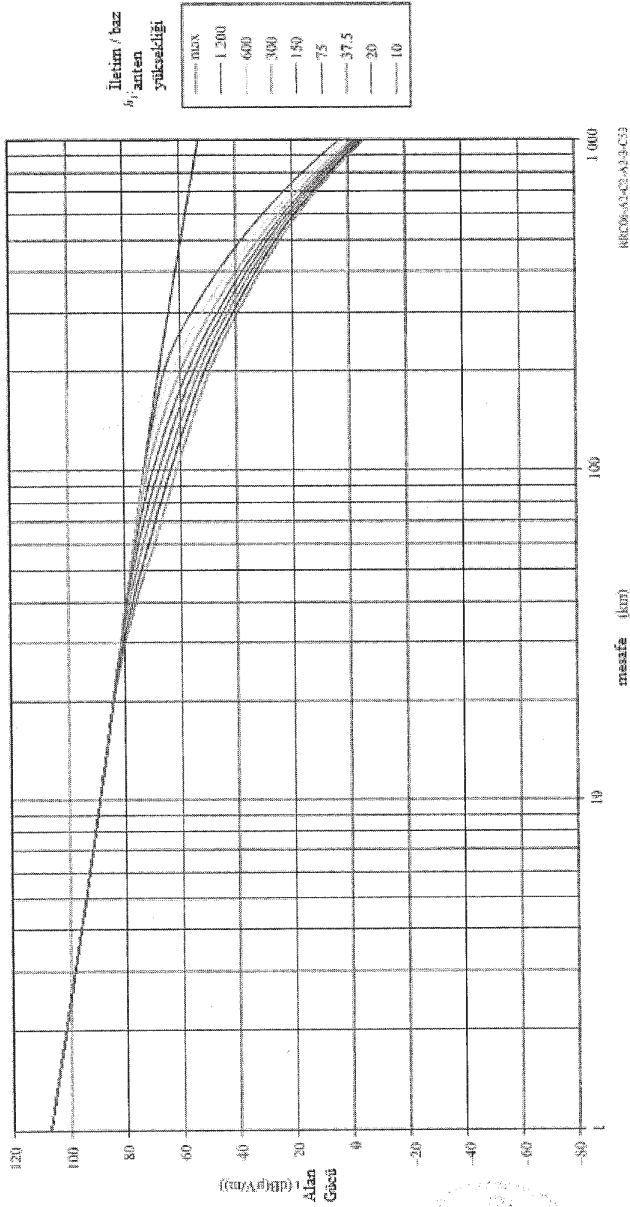


Bölge A'da %50 zamanında 2000 MHz



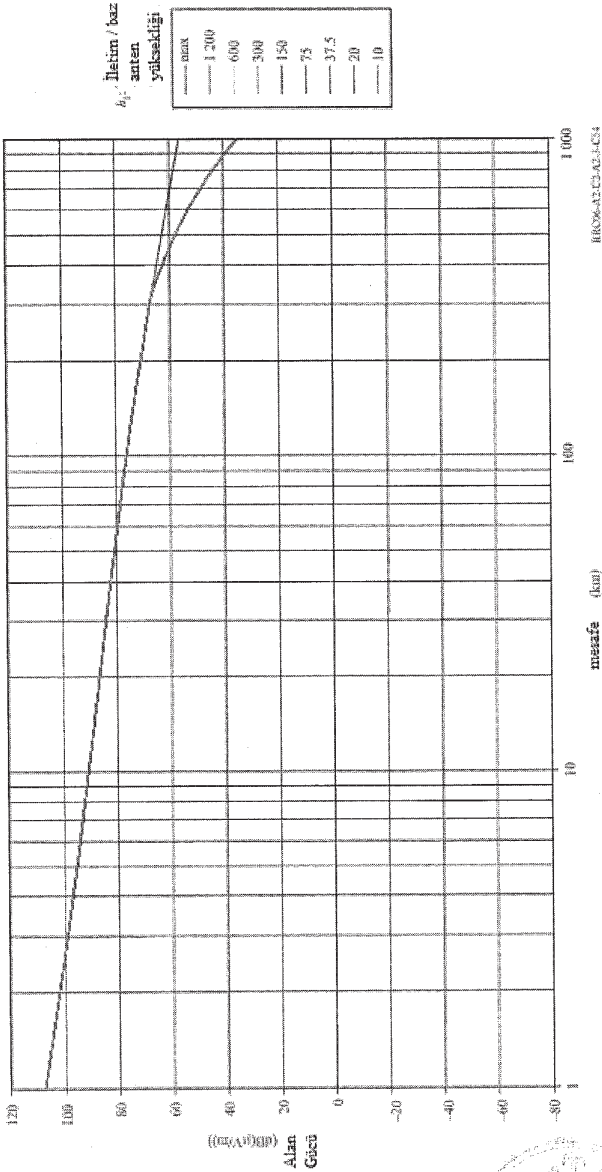
- 164 -

Bölge A' de %10 zamanda 2000 MHz

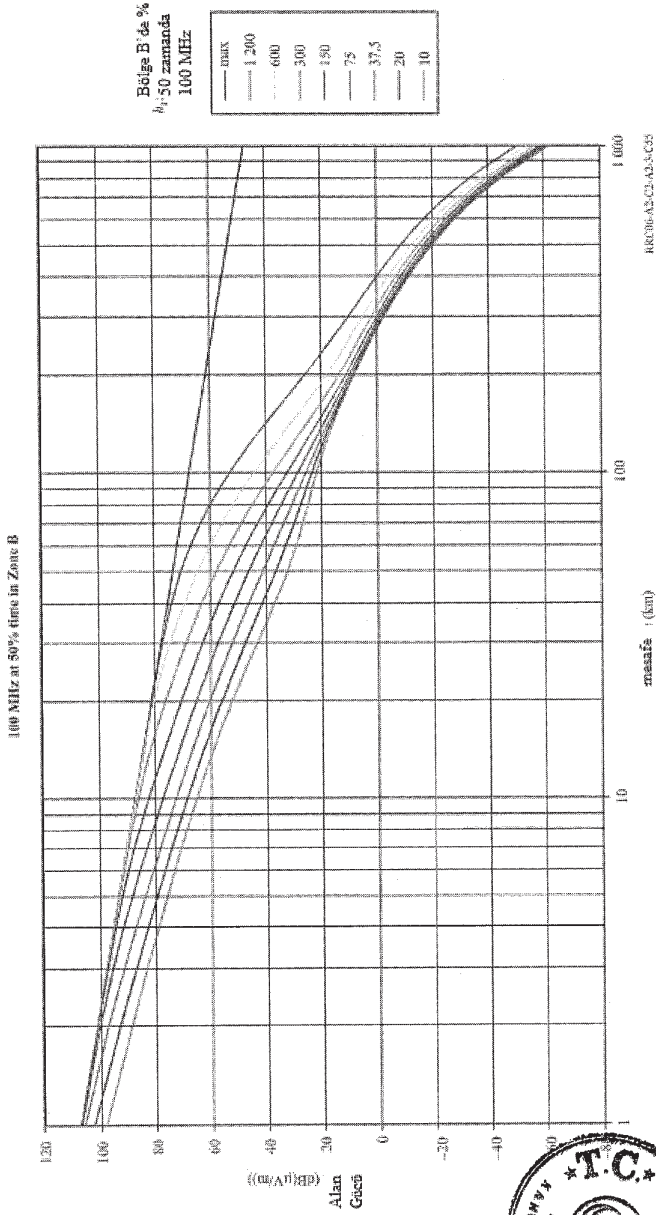


KRC06-A/C3-A34-C33

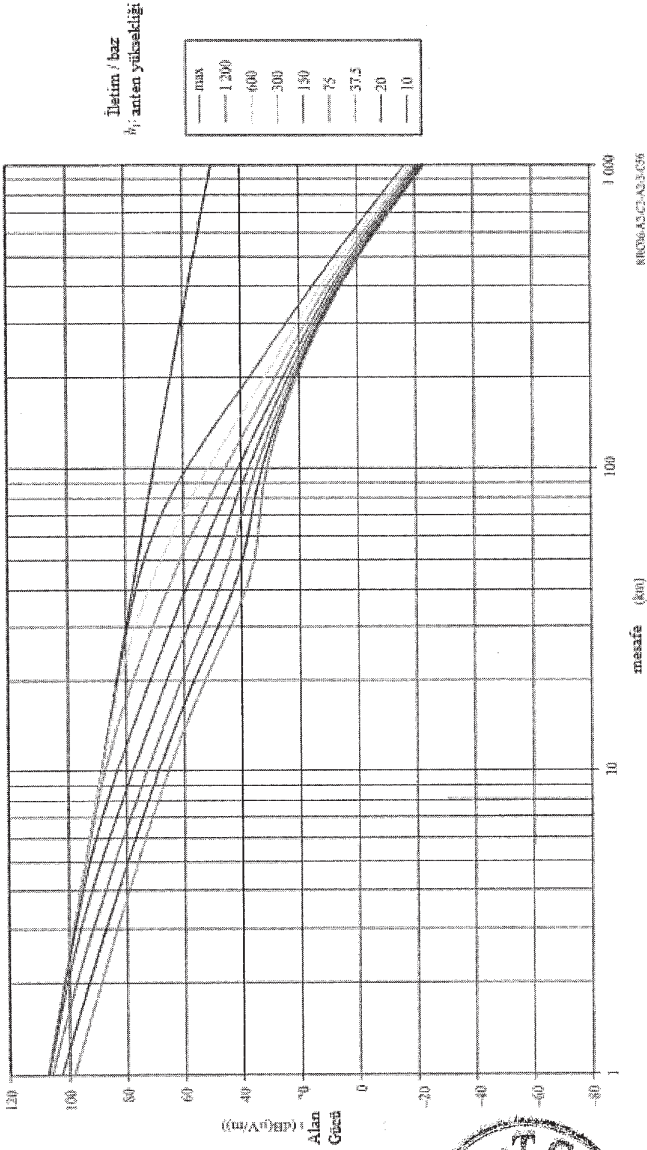
Bölge A'da %1 zamanında 2000 MHz



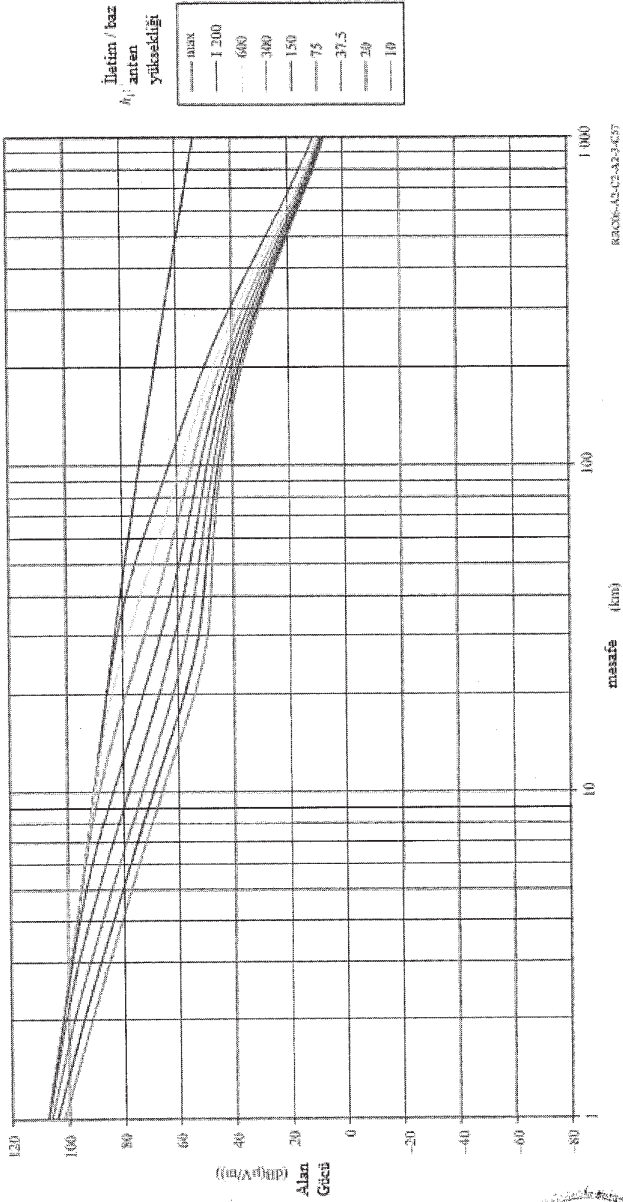
- 166 -



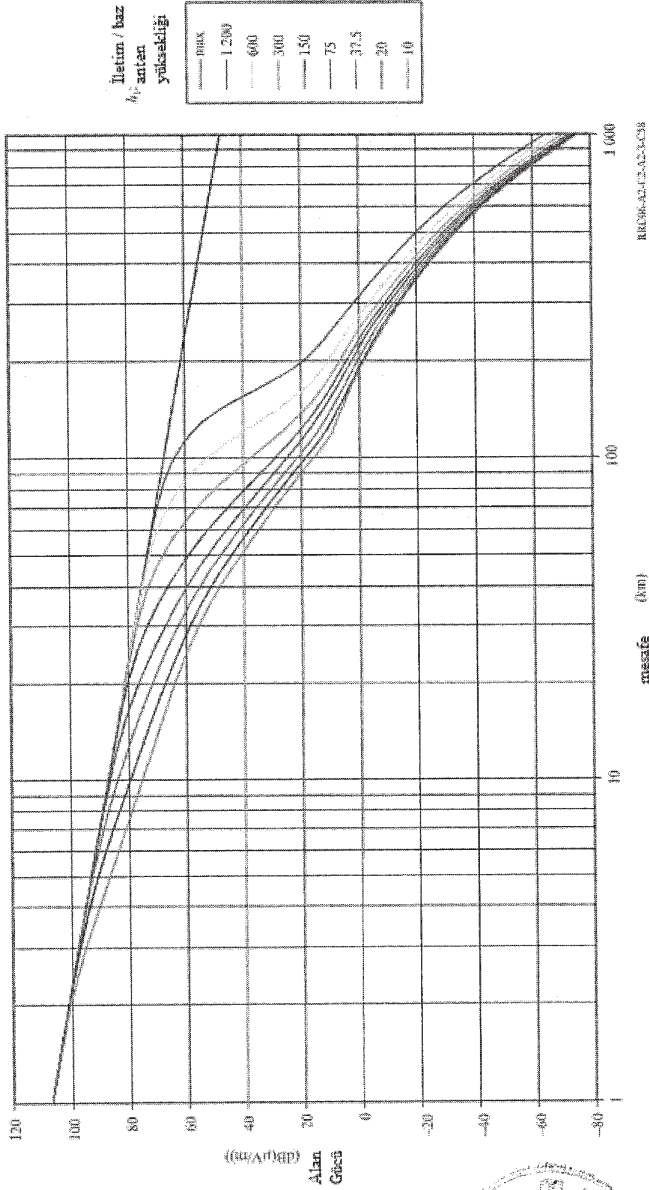
Bölge B'de %10 zamanda 100 MHz



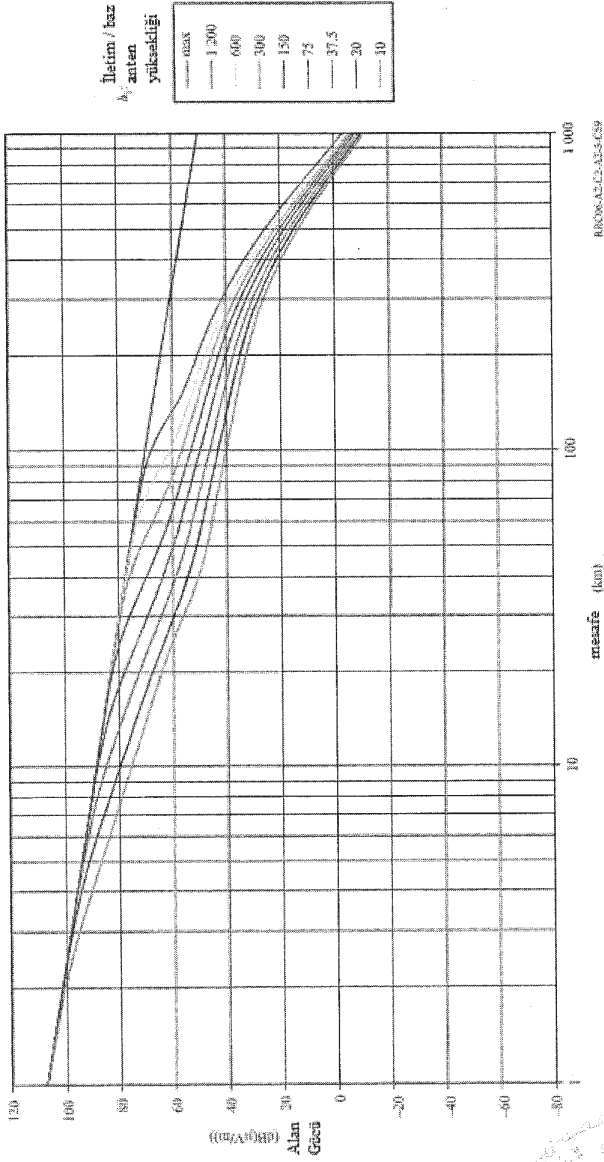
Bölge B'de %1 zamanında 100 MHz



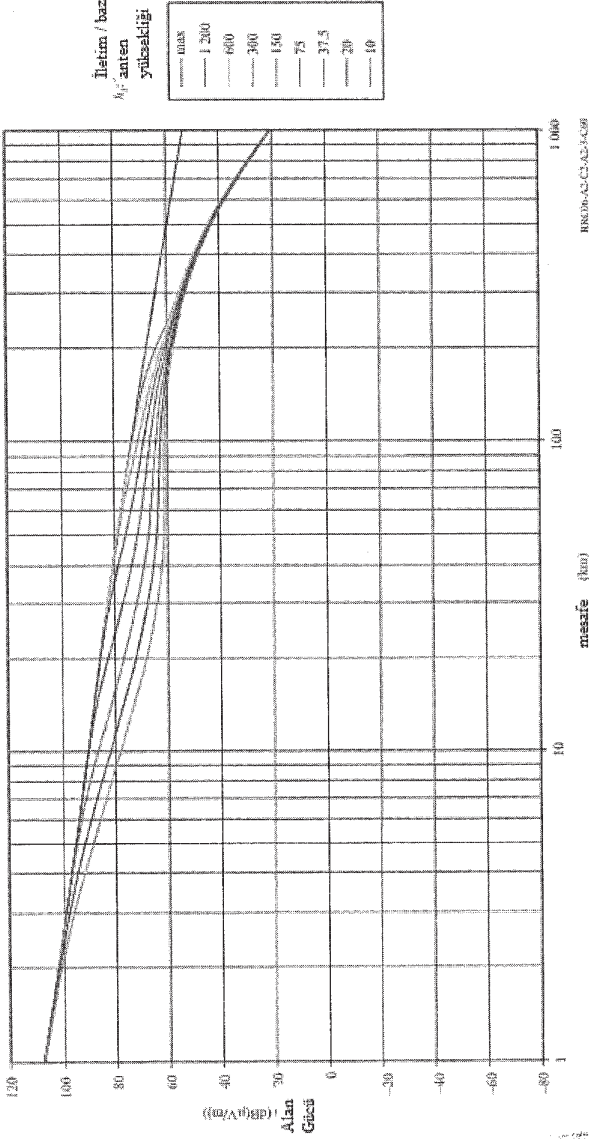
Belge B' de %50 zamanda 600 MHz



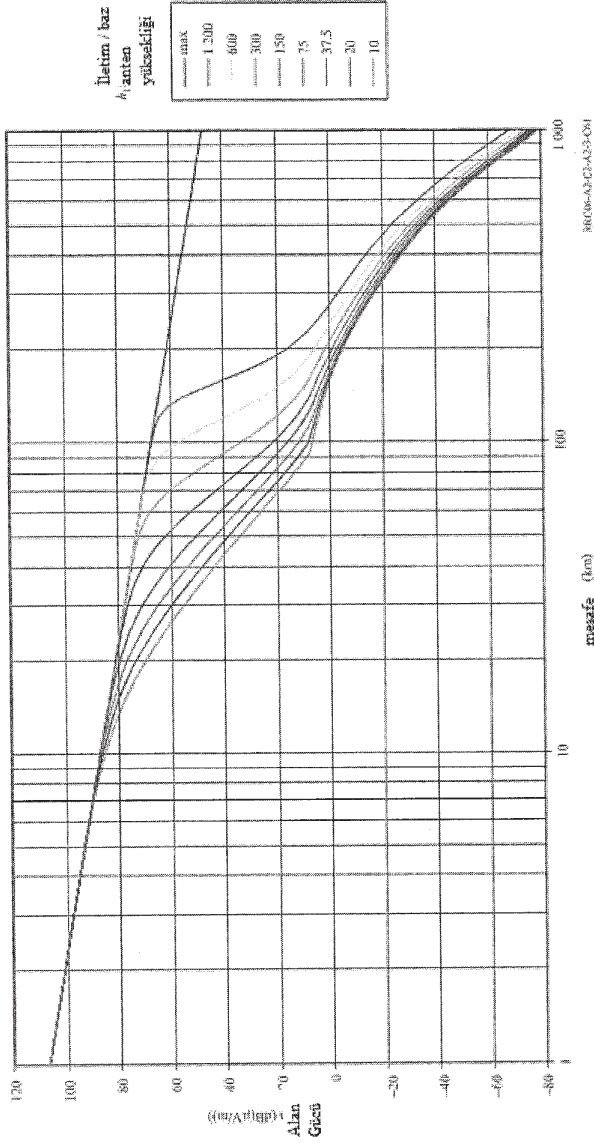
Bölge B'da %10 zamanda 600 MHz



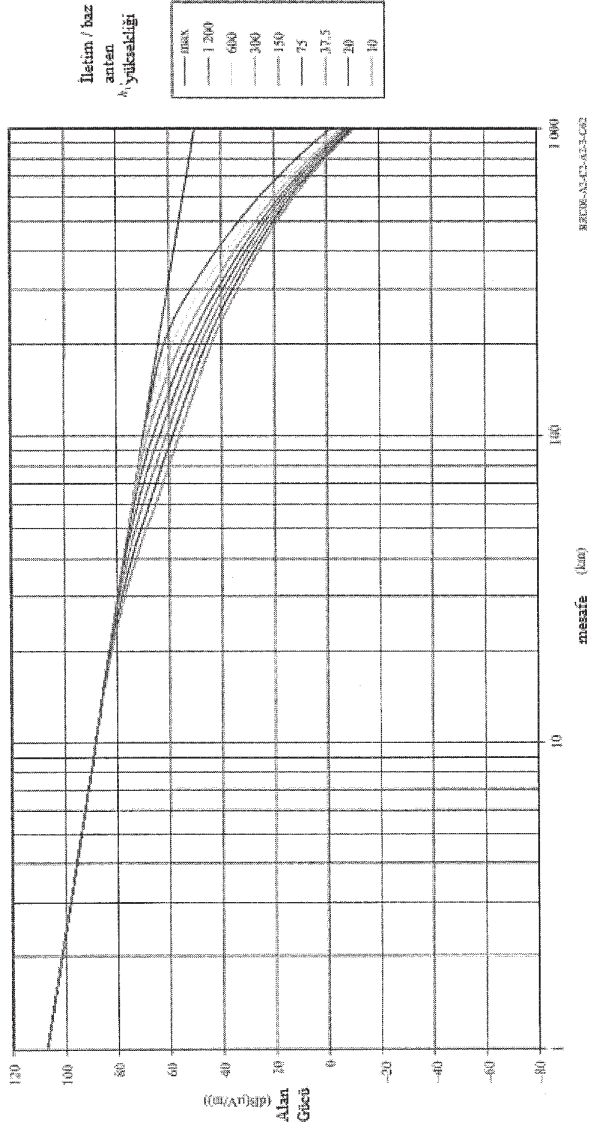
Bölge B'de %1 zamanda 600 MHz



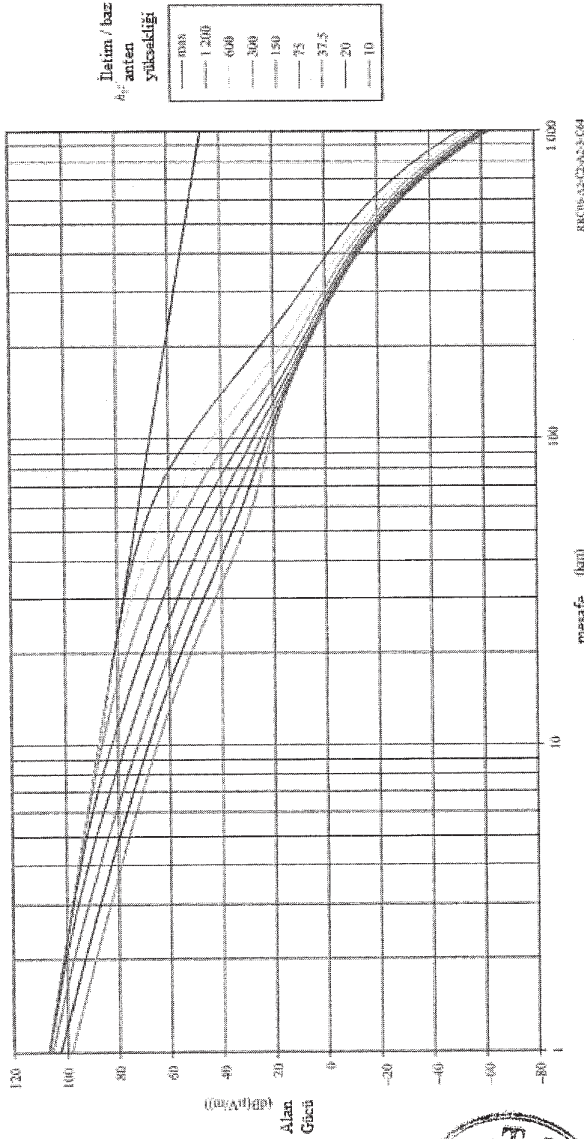
Bölge B'de %50 zamanda 3000 MHz



Bölge B' de %10 zamanda 2000 MHz

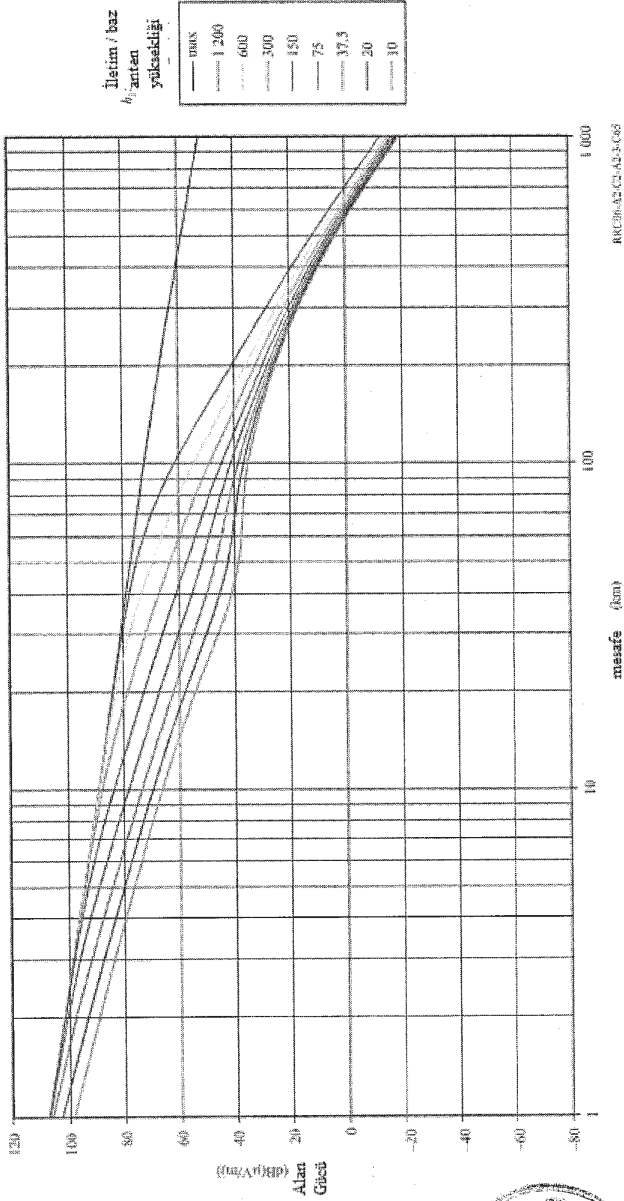


Bölge C' de %50 zamanda 100 MHz

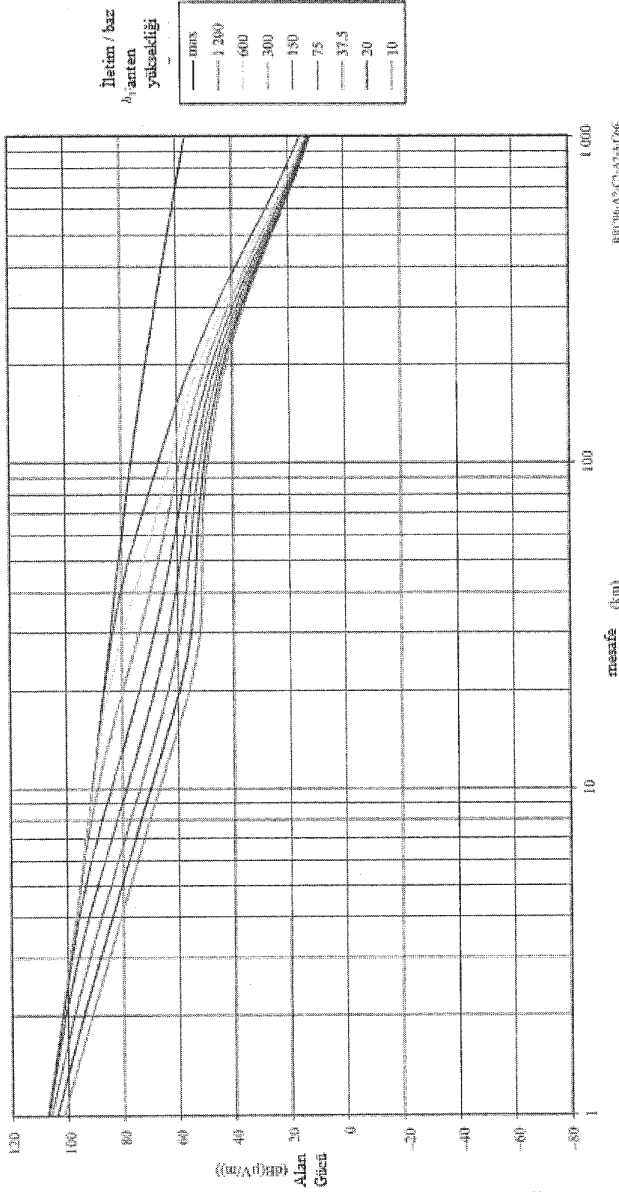


- 176 -

Bölge C' de %10 zamanında 100 MHz

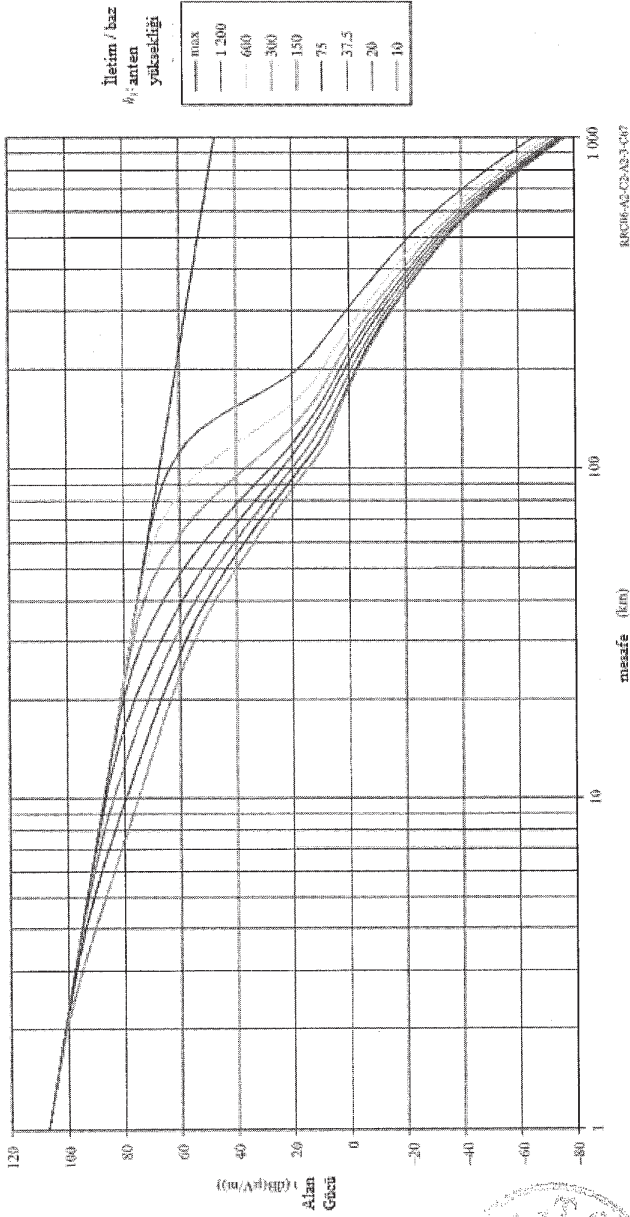


Bölge C' de %1 zamanda 100 MHz

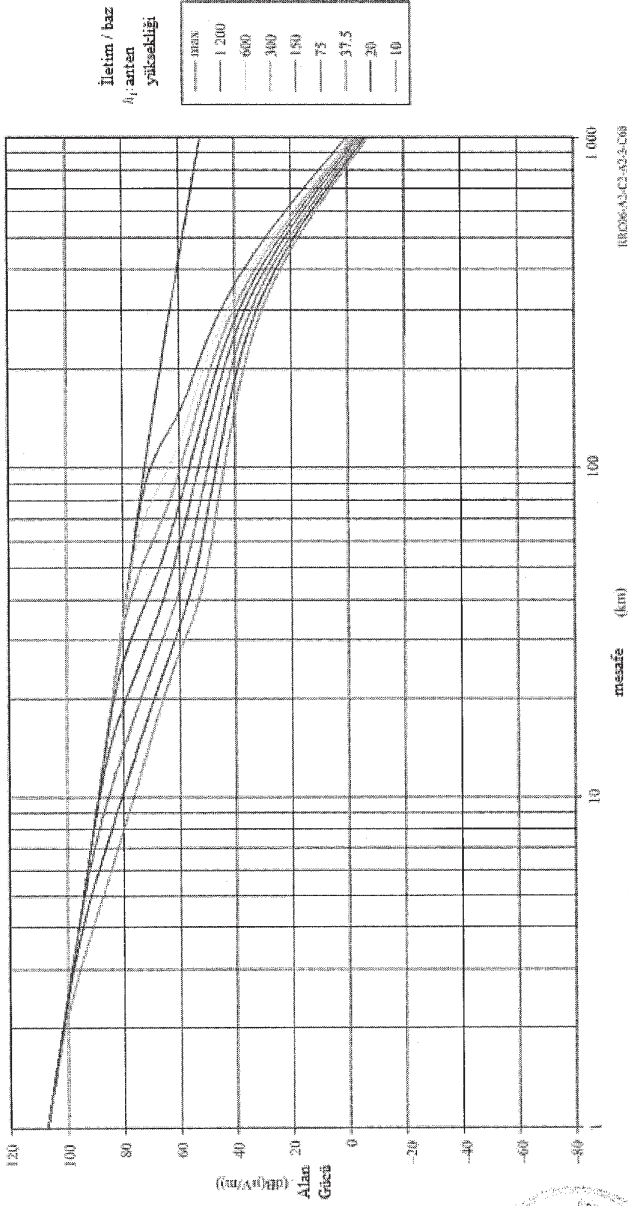


- 178 -

Boşlu C' de %50 zamanında 600 MHz

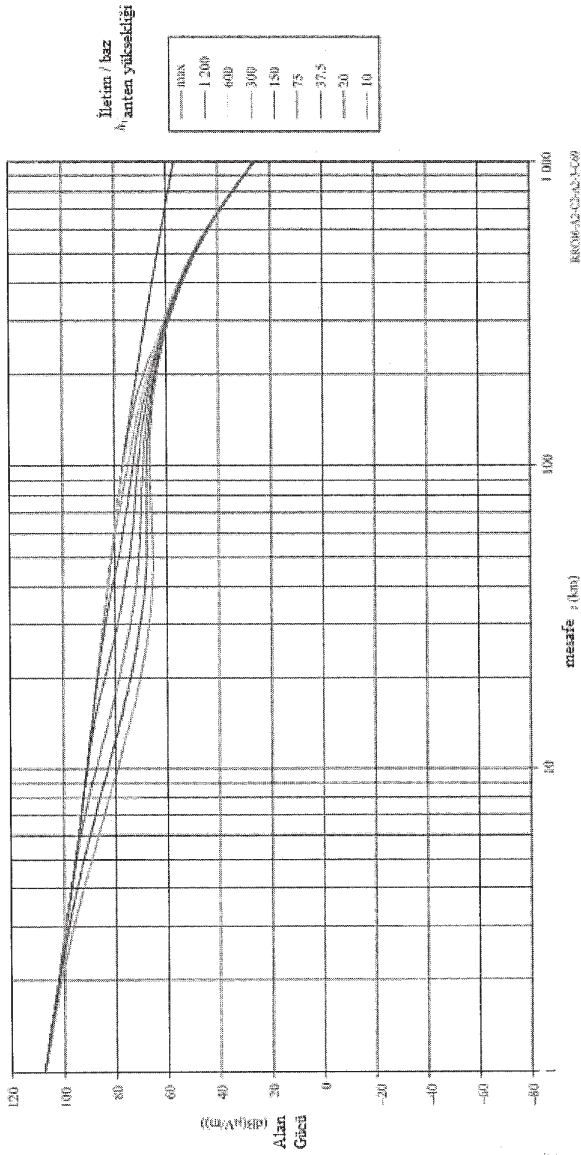


Bölge C' de %10 zamanında 660 MHz

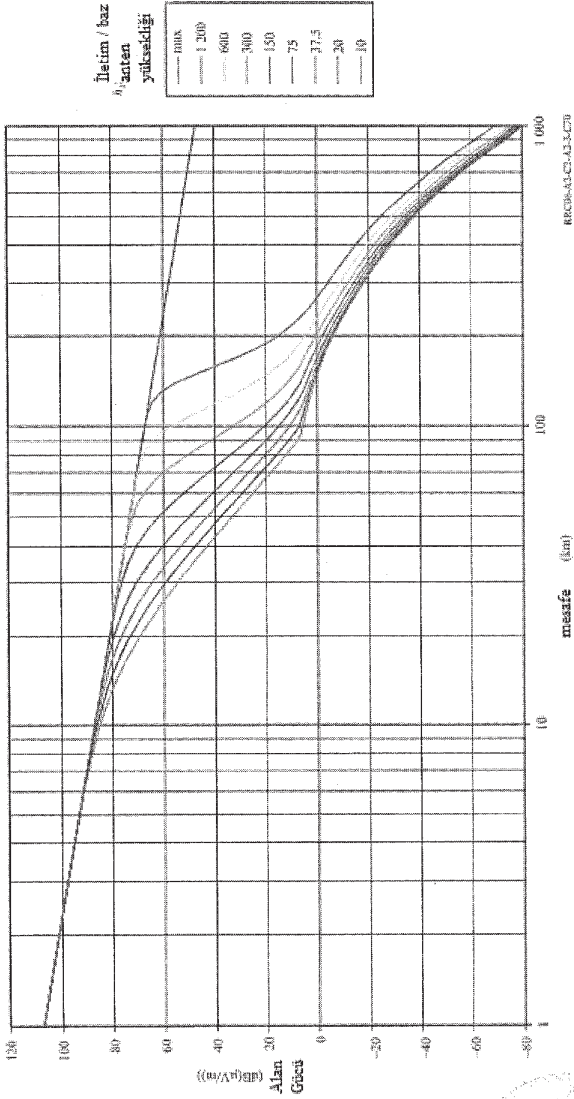


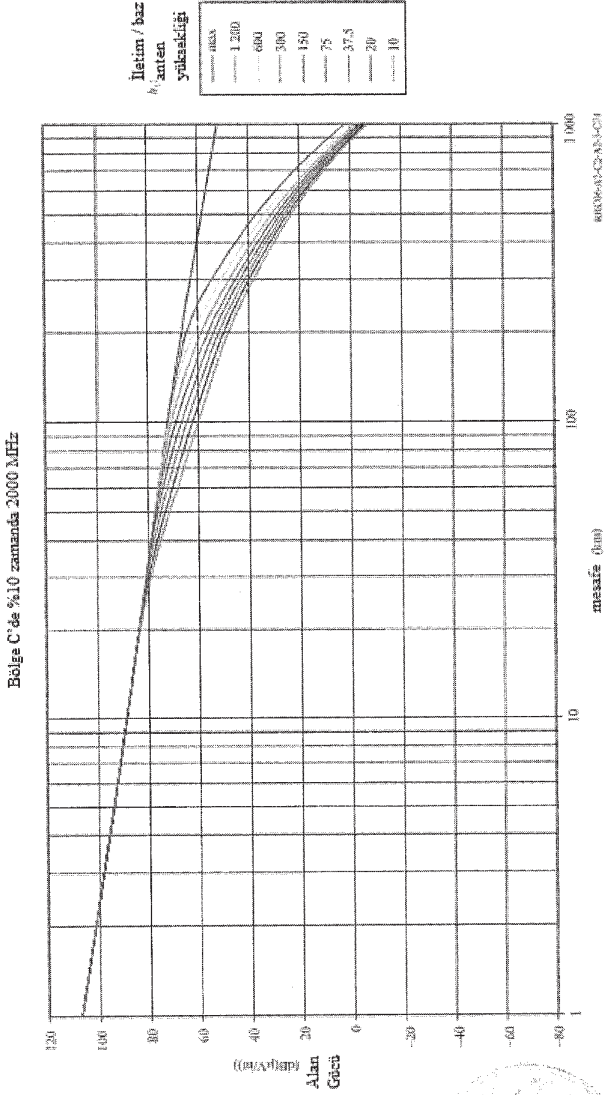
- 180 -

Bölge C'de %1 zamanında 600 MHz

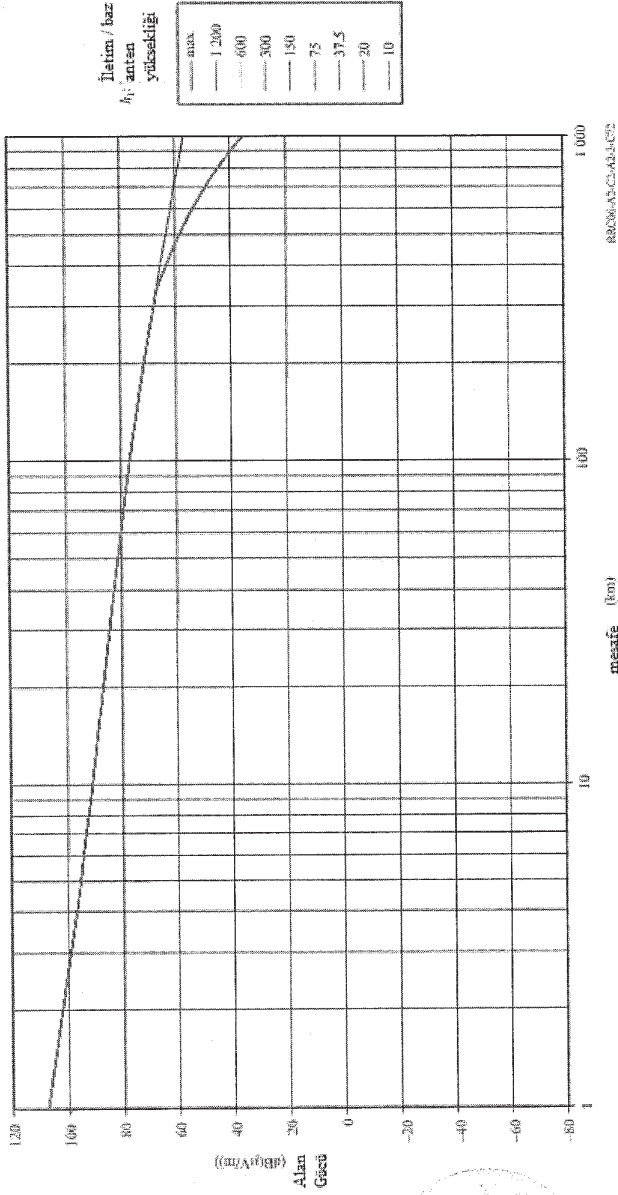


Bölge C'de %50 zamanında 2000 MHz

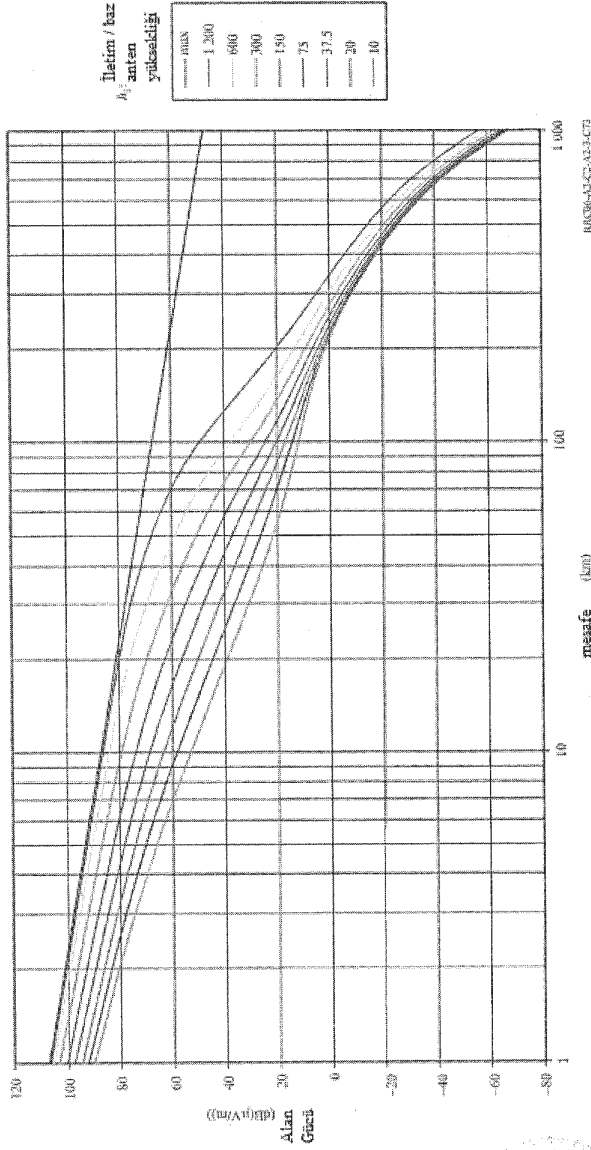




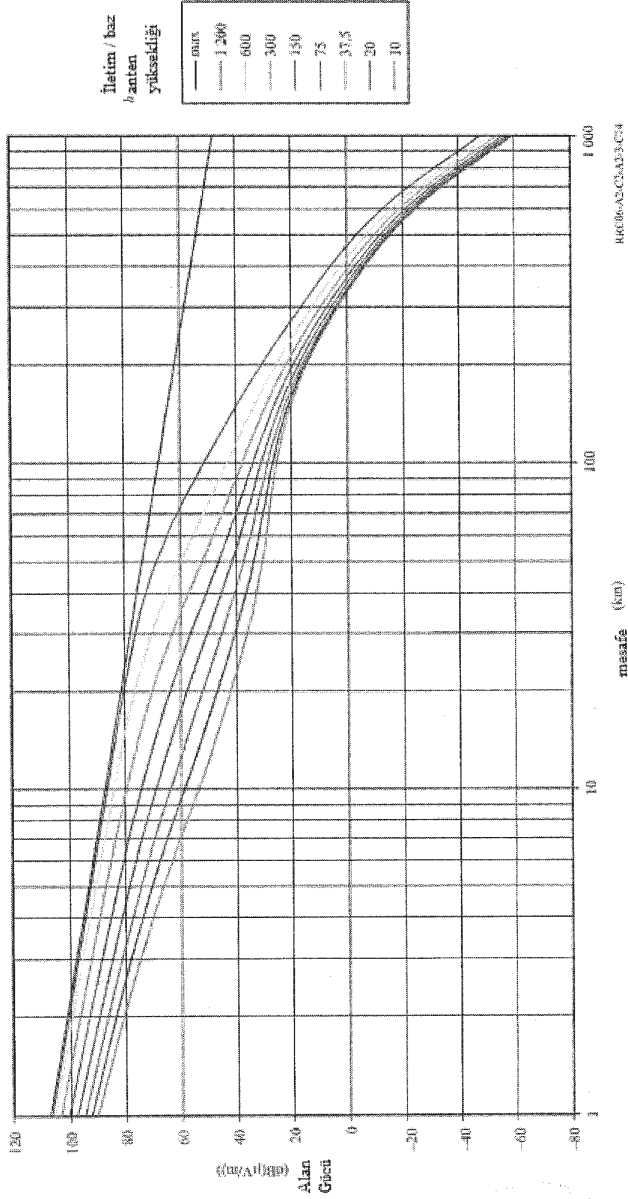
Bölge C' de %1 zamanında 2000 MHz



Bölge D'de 50 zannında 100 MHz

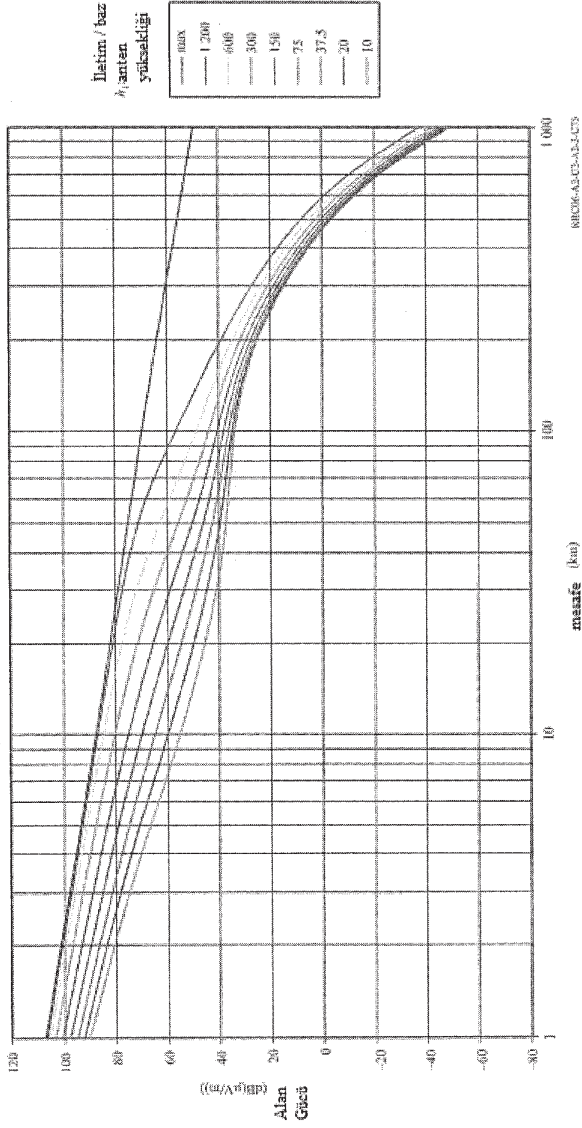


Bölge D'de %10 zamanda 100 MHz

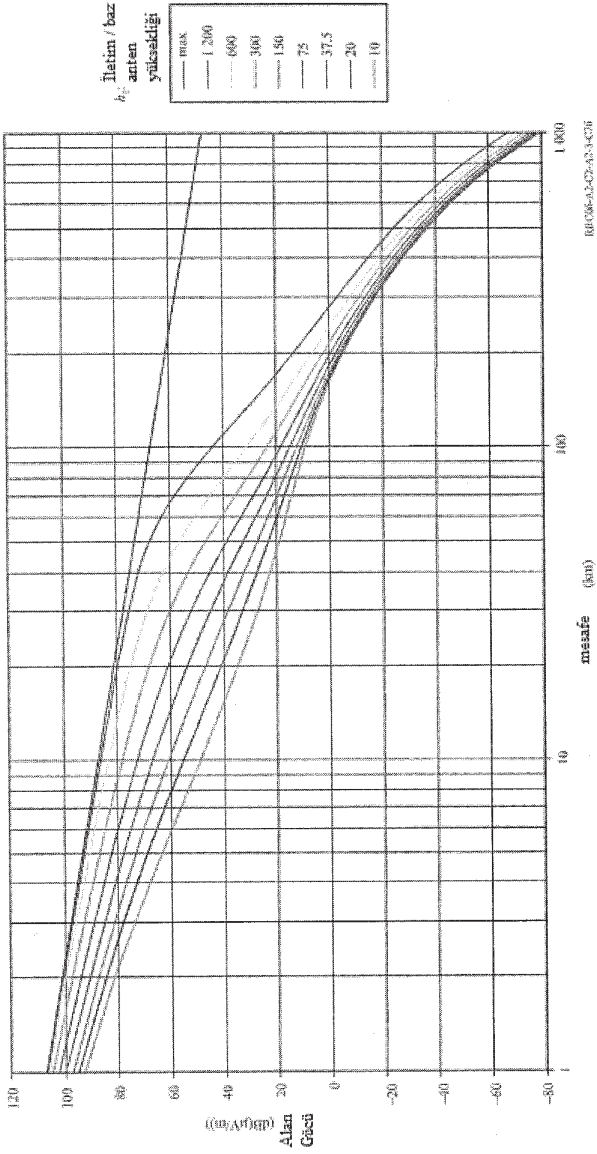


- 186 -

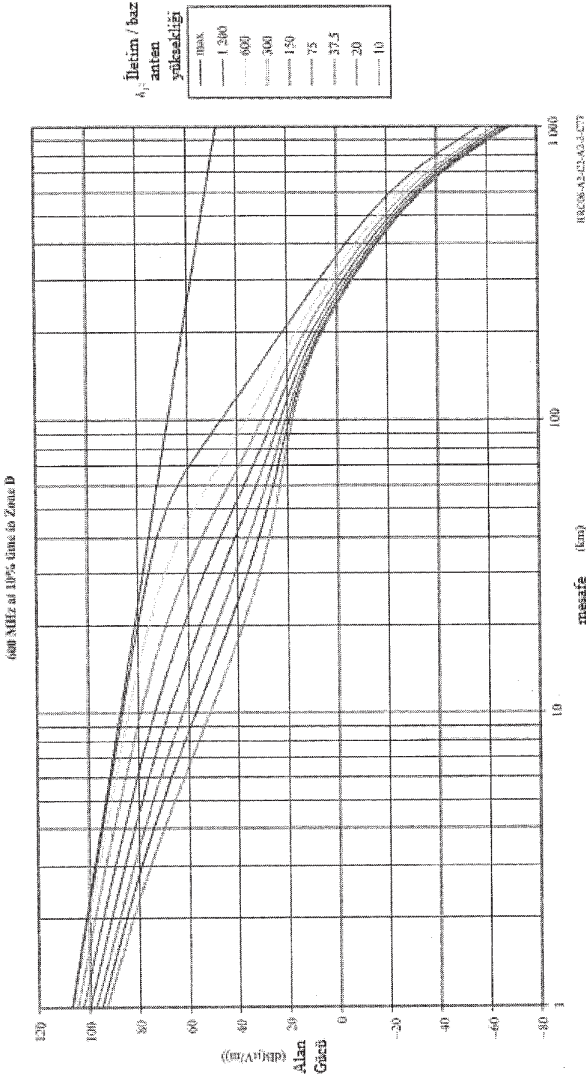
Bölge D'de %1 zamanda 100 MHz



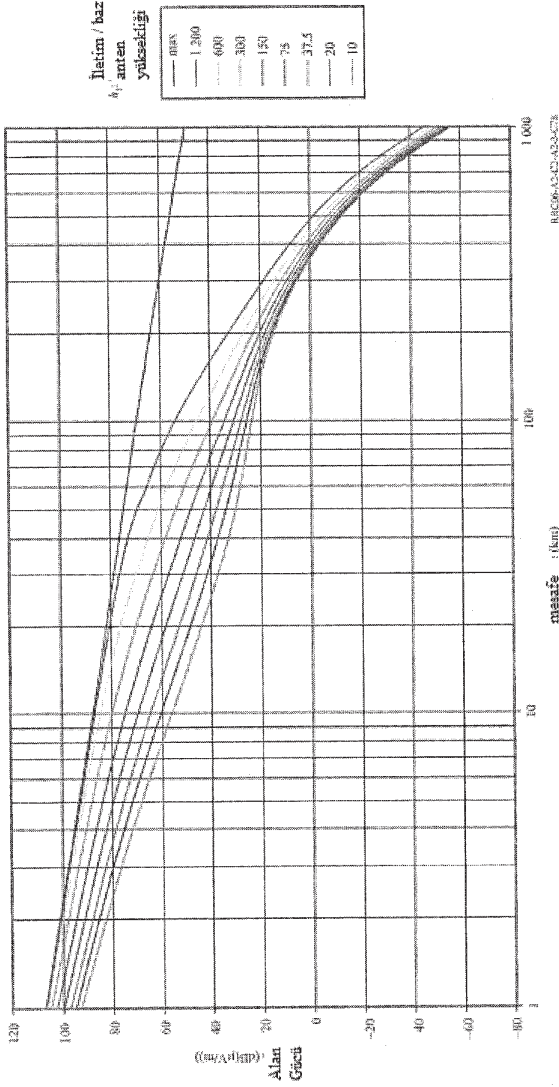
Bölge D' da %50 zamanında 600 MHz



- 188 -

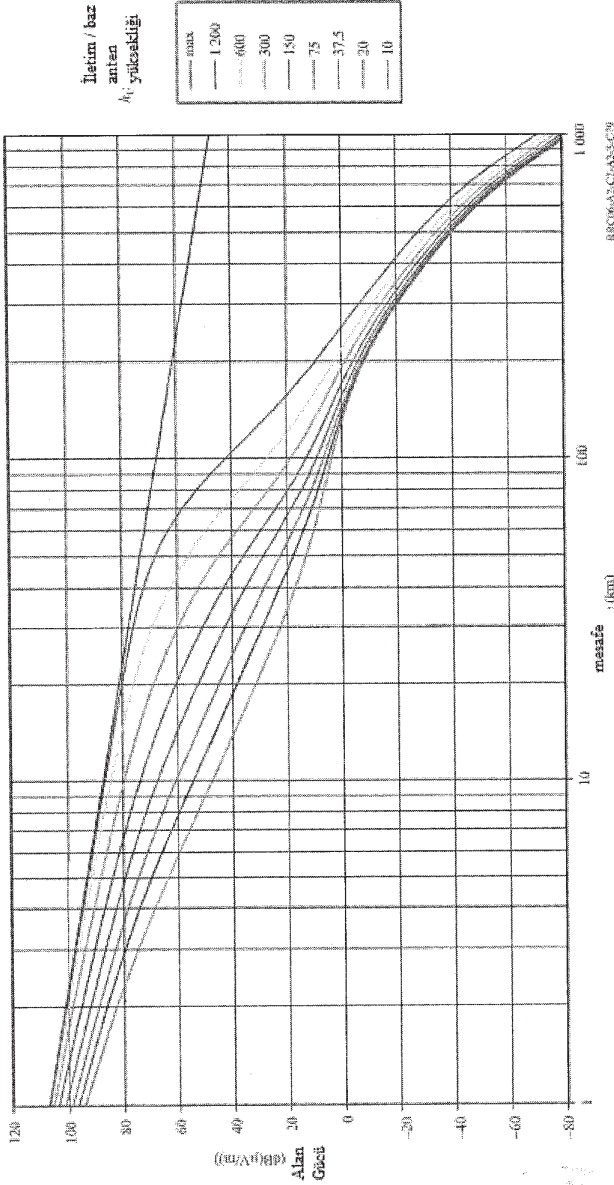


600 MHz at 1% time in Zone D

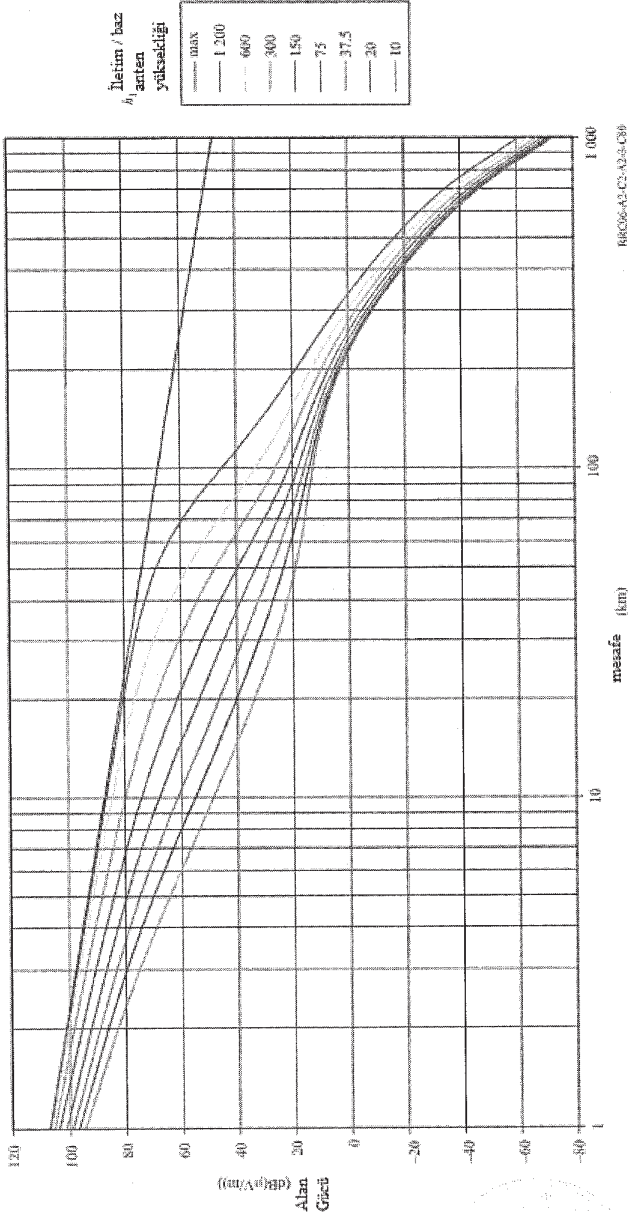


- 190 -

Bölge D'de %50 zamanında 2000 MHz

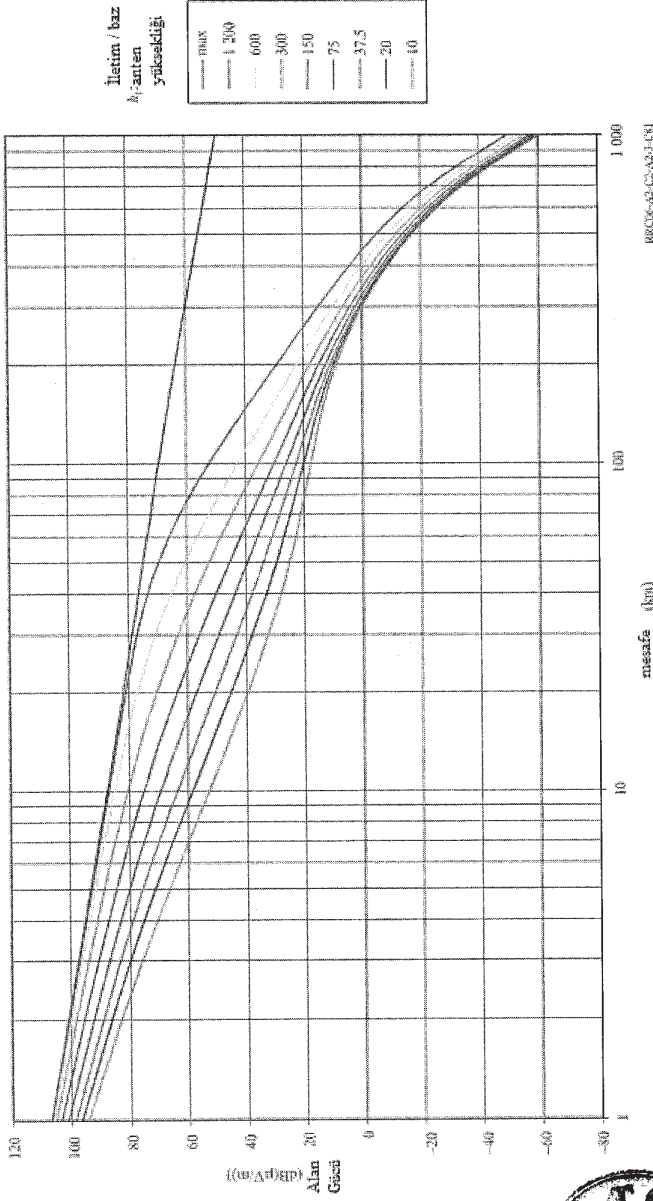


Bölge D'de %10 zamanında 2000 MHz



- 192 -

Bölge D'de %1 zamanda 2000 MHz



EK 2 3.BÖLÜM

Karasal yayın hizmeti için teknik taban

3.1 Karasal yayın sistemleri, frekans bantları, kanal aralığı ve kanal dağılımı

3.1.1 Bant III, IV ve V'te karasal yayın sistemleri

Sayısal Planda, Anlaşmanın Ek 1'inde listelenen özelliklerle tanımlanan T-DAB ve DVB-T girdileri bulunur.

Bant III, geçiş dönemi boyunca korunacak DVB-T, T-DAB ve analog televizyon nokta tahsisleri için plan girdilerini içerir.

Bant IV ve V geçiş dönemi boyunca korunacak DVB-T ve analog televizyon nokta tahsisleri için plan girdilerini içerir.

ITU-R BT.470-7 sayılı Tavsiye Kararı, geleneksel analog televizyon sistemleri hakkındaki ayrıntılı bilgileri içerir.

ITU-R BT.1306-3 ve ITU-R BT.1368-6 sayılı Tavsiye Kararları, DVB-T hakkındaki ayrıntılı teknik bilgileri içerir. Bu bölümde Ek 3.1'deki Tablo A.3.1-1'de DVB-T sistem çeşitleriyle ilişkili belirleyiciler ve net bit hızları hakkındaki bilgiler verilmiştir.

ITU-R BS.1114-5 ve ITU-R BS.1660-2 sayılı Tavsiye Kararları, T- DAB hakkındaki ayrıntılı teknik bilgileri içerir.

Bu bölümde verilen değerler ve parametreler, Planın geliştirilmesinde kullanılmıştır ve değiştirilmesinde kullanılacaktır.

3.1.2 Frekans bantları, kanal aralığı ve kanal dağılımı

Bant III'te, planlama alanı boyunca farklı televizyon kanal aralıkları kullanılmıştır. DVB-T için planlama alanındaki idareler açısından kanal aralığı ile kanal dağılımı arasındaki ilişkiler, bu bölümde Ek 3.1'de A.3.1-3 ile A.3.1-5 arasındaki Tablolarda verilmiştir.

Bant IV ve V'te her bir kanalın üst ve alt sınırları planlamala alanındaki tüm ülkeler için aynı olacak şekilde 8 MHz aralıklı tek bir kanal kullanılacaktır.

Bant IV ve V'te, sayısal ve analog televizyon için aynı kanal aralığı ve kanal dağılımı kullanılır. Sayısal televizyon için atanan frekans, merkez frekans olarak verilir. Tablo A.3.1-2'de ilgili kanal bilgileri bulunur.

Analog televizyon sistemlerinin görüntü taşıyıcı ve ses taşıyıcı açısından kanal aralığı ve kanal dağılımı bu bölümde Ek 3.1'de A.3.1-6 ile A.3.1-14 arasındaki tablolarda verilmiştir.

Bant III'teki T-DAB için planlama alanındaki tüm idareler aynı frekans bloklarını ve blok dağılımını kullanırlar. Bant III'te T-DAB için atanan frekanslar ve blok bant genişliği, bu bölümde Ek 3.1'de Tablo A.3.1-15'te verilmiştir.

3.2 DVB-T ve T-DAB için alış modları

DVB-T, uygun sistem çeşitleri ve konum olasılıklarını kullanan, sabit alış, portatif (dış mekan ve iç mekan) alış ve mobil alış olmak üzere farklı alış modları için planlanmıştır.

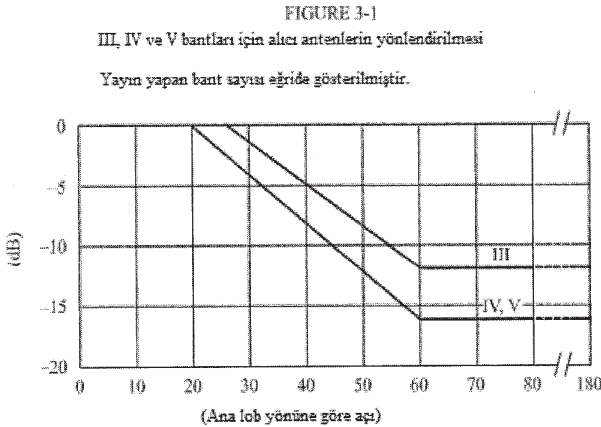
T-DAB ise mobil alış ve portatif iç mekan alış için planlanmıştır.

3.2.1 Sabit alış

Sabit alış için alan şiddeti hesaplamasında temsili olarak düşünülecek referans alıcı anten yüksekliği, zemin seviyesinin üstünde 10 m'dir. Bant III, IV ve V için minimum medyan alan şiddeti seviyelerini bulabilmek için, alıcı anten kazancı ve besleyici kaybı değerleri referans frekanslar için bu bölümde alt madde 3.2.1.2 ve 3.2.1.3'te verilmiştir. Diğer frekanslar için minimum medyan alan şiddeti seviyeleri, bu bölümde Ek 3.3'te açıklandığı gibi interpolasyon yöntemiyle bulunur.

3.2.1.1 Çatı seviyesindeki sabit alıcı antenler için yayılma örüntüleri

Bant III, IV ve V için alıcı antenlerde standart yayılma örüntüleri ITU-R BT.419-3 sayılı Tavsiye Kararında verilmiştir (Şekil. 3-1'e bakın).



3.2.1.2 Anten kazancı

Minimum medyan eşdeğer alan şiddeti değerlerinin bulunmasında kullanılan anten kazanç değerleri (yarı dalga dipole göre) Tablo 3-1'de verilmiştir. Tablo 3-1
Bant III, IV ve V'te anten kazancı (yarı dalga dipole göre)

Frekans (MHz)	200	500	800
Anten kazancı (dBd)	7	10	12

3.2.1.3 Besleyici kaybı

Minimum medyan istenen sinyal seviyelerini bulunmasında kullanılan besleyici kaybı değerleri Tablo 3-2'de verilmiştir.

TABLO 3-2

Bant III, IV ve V'te besleyici kaybı

Frekans (MHz)	200	500	800
Besleyici kaybı (dB)	2	3	5

3.2.1.4 Sabit alış için konum olasılığı

Sabit alışta %95 konum olasılığı kullanılacaktır.

3.2.1.5 Sabit alışta polarizasyon ayrımı

Sabit alışta polarizasyon ayrimından yararlanmak mümkündür. Ancak, ortogonal polarizasyon durumunda, yön hassasiyeti ve ortogonal durumun neden olduğu birleşik ayırım, farklı ayırım değerlerini bir araya getirerek hesaplanamaz. Bant III ve V'te azimutun tüm açıları için 16 dB'lik birleşik ayırım değeri uygulanacaktır.

3.2.2 Portatif ve mobil alış

3.2.2.1 Yükseklik kaybıyla ilgili düşünceler

Portatif (iç mekan ve dış mekan) alış için zemin seviyesinden 1,5 m yükseklikte bir alıcı anten kullanılır. Aynı alıcı anten yüksekliği mobil yayın alımı için de kullanılır. Tüm alan şiddeti hesaplamaları 10 m yüksekliğindeki alıcı anten için olduğundan, minimum medyan alan şiddeti seviyelerinin hesaplanmasında 1,5 m yükseklikteki bir anten için yükseklik kaybı düzeltilmesi faktörü kullanılacaktır.

Planlama amaçları açısından, referans frekanslara göre portatif ve mobil alış için yükseklik kayıp değerleri Tablo 3-3'te verilmiştir. Diğer frekanslar için minimum medyan alan şiddeti seviyeleri, bu bölümde Ek 3.3'te açıklandığı gibi interpolasyon yöntemiyle belirlenir.

TABLO 3-3

Bant III, IV ve V'te yükseklik kaybı

Frekans (MHz)	200	500	800
Yükseklik kaybı (dB)	12	16	18

Bu değerler, kırsal kesim kapsama alanı için elde edilen değerlerdir.

3.2.2.2 Bina girişi kaybı

Tablo 3-4'te, bina giriş kaybı ve VHF ve UHF'deki karşılık gelen standart sapma verilmiştir.

TABLO 3-4
Bant III, IV ve V'te bina giriş kaybı

	Bina giriş kaybı	Standart sapma
VHF	9 dB	3 dB
UHF	8 dB	5,5 dB

3.2.2.3 Portatif alış için anten kazancı

ITU-R BT.1368-6 sayılı Tavsiye Kararı, Ek 4, alt madde 4.1'de portatif alış için antenler hakkında bilgiler verir. Portatif alış için her yönden yayın alabilen bir anten uygulanır. Anten kazancı (yarı dalga dipole göre) Tablo 3-5'te verilmiştir.

TABLO 3-5
Portatif alış için anten kazancı (dBd)

Bant	Kazanç (dBd)
Bant III (VHF)	-2
Bant IV (UHF)	0
Bant V (UHF)	0

3.2.2.4 Portatif alış için konum olasılığı

Portatif iç mekan ve dış mekan alış için, %95 konum olasılığı kullanılacaktır.

3.2.2.5 Portatif alış için polarizasyon ayrımı

Polarizasyon ayrımı, portatif alış frekans planlamasında göz önünde bulundurulacaktır.

3.2.2.6 Mobil alış için anten kazancı

Tablo 3-6'da verilen anten kazancı değerleri mobil alış için kullanılacaktır.



TABLO 3-6
Mobil alış için anten kazancı (dBd)

Bant	Kazanç (dBd)
Bant III (VHF)	-2
Bant IV (UHF)	0
Bant V (UHF)	0

3.2.2.7 Mobil alış için konum olasılığı

DVB-T mobil alışda %95'lik konum olasılığı kullanılacaktır; T-DAB mobil alış için %99'luk yayın alımı kullanılacaktır.

3.2.2.8 Mobil alış için polarizasyon ayrımı

Polarizasyon ayrımı, mobil alışda göz önünde bulundurulmayacaktır.

3.2.3 Referans planlama yapılandırmaları

Bir planlama yapılandırması, yayın hizmeti uygulamasının ilgili teknik özelliklerini açıklar. Örneğin DVB-T için bir yayın yapılandırmasının çeşitli özellikleri Tablo 3-7'de özetlenmiştir.

TABLO 3-7
DVB-T planlama yapılandırmalarının özellikleri

Özellik	Öge
Alış modu	Sabit Portatif dış mekan Portatif iç mekan Mobil
Kapsama kalitesi (konum yüzdesi olarak)	%70 %95 %99
Şebeke yapısı	MFN (tek verici) SFN Yoğun SFN
DVB-T sistem çeşitlemesi	QPSK ½'den 64-QAM 7/8'e kadar
Frekans bandı	Bant III Bant IV Bant V

Referans planlama yapılandırmaları hakkında bu bölümde Ek 3.5'te daha çok bilgi verilmiştir.



3.3 T-DAB ve DVB-T alıcı gürültüsü değeri

DVB-T ve T-DAB'nin her ikisinde 7 dB'lik alıcı gürültüsü değeri kullanılacaktır.

3.4 Planlama ölçütleri

Bant III, IV ve V'te Planın geliştirilmesi için, aşağıdaki planlama ölçütleri kullanılmıştır; bunlar aynı zamanda Planın değiştirilmesinde de kullanılacaktır:

- minimum medyan alan şiddeti;
- sıkıntılı alan güçleri;

aşağıdakiler temel alınır:

- C/N değerleri;
- koruma oranları;
- iç mekan yayın alımında bina girişi kaybı;
- konum düzeltme faktörleri ve zaman yüzdesi;
- muhtemelen, sayısal yayına uygulanan spektrum maskesi kısıtlamaları.

3.4.1 Planlama için C/N değerleri

DVB-T için C/N değerleri, hiyerarşik olmayan modlardaki mevcut DVB-T alıcılarını temel alır. Farklı DVB-T sistem çeşitleri ve farklı yayın alım koşulları için bu C/N değeri, bu bölümde Ek 3.2'de Tablo A.3.2-1'de gösterilmiştir.

Ricean kanalı için verilen C/N değeri, sabit alış durumunda, Rayleigh kanalı için olanlar ise portatif ve mobil alış durumlarında kullanılacaktır.

Buna ek olarak bu bölümde Ek 3.5'te Tablo A.3.5-1'de üç DVB-T referans planlama yapılandırması (RPC'ler) için referans C/N değerleri verilmiştir.

T-DAB için 15 dB'lik C/N değeri ITU-R BS.1660-2 sayılı Tavsiye Kararından bulunmuştur.

T-DAB durumunda, portatif iç mekan ve mobil alış modları, planlama amaçları açısından ilgilidir. 15 dB'lik benzersiz referans C/N değeri, bu bölümde Ek 3.5'te Tablo A.3.5-1'de RPC'ler için gösterildiği gibi, T-DAB yayın alımı modlarının her ikisi için de düşünülür.

3.4.2 Koruma oranları

Koruma oranları bu bölümde Ek 3.3'te özetlenmiştir.

DVB-T için (DVB-T, T-DAB ve analog televizyon açısından ve tersi olacak şekilde), bu bölümde Ek 3.3'te verilen koruma oranları, ITU-R BT.1368-6 sayılı Tavsiye Kararında geliştirilenleri, özellikle de bu Tavsiye Kararının Ek 2'sindekileri temel alır - UHF/VHF bantlarında DVB-T sayısal televizyon sistemi için planlama ölçütleri.



T-DAB ve DVB-T (8 MHz) arasında kısmi üst üste binme olan durumlarda, tüm üst üste binmenin koruma oranı kullanılacaktır.

T-DAB'ye karşı T-DAB söz konusu olduğunda, 15 dB'lik koruma oranı kullanılacaktır.

T-DAB, DVB-T veya analog televizyon tarafından enterferansa uğradığında, bu bölümde Ek 3.3'teki koruma oranları kullanılacaktır. Bu koruma oranları, ITU-R BS.1660-2 sayılı Tavsiye Kararını temel alır.

T-DAB veya analog televizyon tarafından enterferansa maruz kalan analog televizyonda, ITU-R BT.655-7 sayılı Tavsiye Kararındaki koruma oranları kullanılır.

3.4.3 Sayısal yayın sistemleri için minimum sinyal seviyeleri

Farklı alış modları için, konum olasılıklarını sağlamak için gerekli olan alan güçleri en iyi aşağıdaki gibi bir alıcı anten yüksekliği, konum olasılığı ve zaman yüzdesi kullanılarak karşılaştırılabilir:

- Alıcı anten yüksekliği: zemin seviyesinden 10 m yukarıda
- Konum olasılığı: %50
- Zaman yüzdesi: %50.

Bu koşullara karşılık gelen alan güçleri, bu bölümde Ek 3.2, 3.4 ve 3.5'te E_{med} olarak atıfta bulunulan “minimum medyan alan güçleri” olarak terimlendirilirler. Bu alan güçleri, “minimum kullanılabilir alan güçleri” olarak da bilinen doğal ve insan yapısı gürültünün (diğer vericilerden kaynaklanan enterferans olmadığında) üstesinden gelmek için gereken minimum sinyal seviyelerine karşılık gelir.

3.4.4 Analog yayın sistemleri için minimum sinyal seviyeleri

Analog televizyon için ITU-R BT.417-5 sayılı Tavsiye Kararındaki minimum alan şiddeti ve alan şiddeti temsiline yönelik referans parametreleri kullanılacaktır.

3.4.5 Konum düzeltme faktörleri ve zaman yüzdesi

İstenen taşıyıcı-arabirim oranı veya istenen taşıyıcı-gürültü oranına ulaşılmadığında ortaya çıkan kalitedeki ani düşüşe bağlı olarak istenen alan sinyalleri (ve enterferansa yol açan sinyaller için daha düşük yüzde) elde edilebilmesi için daha yüksek yüzdeli bir konum olasılığının kullanılması gerekir. Dolayısıyla, konum düzeltme faktörü olarak terimlendirilen, Anlaşmanın Ek 2'sindeki 2. Bölümde yer alan tablolar ve eğrilerden bulunan değerlerde bir düzeltme yapılması gerekir.

Sayısal yayın sistemleri için uygunluk hesaplamaları, Anlaşmada Ek 2'de 2. Bölümde verildiği gibi, istenen alan şiddetinde zamanın %50'si için, istenmeyen alan şiddeti içinse %1'i için yayılım eğrilerini temel alır.

Analog televizyon sistemleri için yapılan uygunluk hesaplamaları, Anlaşmada Ek 2'de 2. Bölümde verilen yayılım eğrilerini temel alır. Troposferik veya sürekli enterferans, ITU-R BT.655-7 sayılı Tavsiye Kararının Ek 2'sinde açıklandığı gibi ele alınır.



3.4.5.1 Dış mekan konumlarında sinyal değişimleri

ITU-R P.1546-2 sayılı Tavsiye Kararı, geniş bant sinyalleri için 5,5 dB makro ölçek standart sapması verir. Bu değer, "konum düzeltme faktörü" aracılığıyla göz önünde bulundurulmuş dış mekan konumlarındaki alan şiddeti değişimini belirlemekte kullanılır.

Makro ölçekli konum değişimleri için konum düzeltme faktörleri (bu bölümde Ek 3.4'teki formüllere bakın), Tablo 3-8'de verilmiştir.

TABLO 3-8

Kapsama hedefi (konum olasılığı) (%)	Konum düzeltme faktörü (VHF ve UHF) (dB)
99	13
95	9
70	3

3.4.5.2 İç mekan konumlarda sinyal değişimleri

İç mekan konumlarındaki alan şiddeti değişimi, dış mekan değişimi ve bina zayıflamasına bağlı değişimin birleşimidir. Sinyal standart sapmalarının sırasıyla 5,5 dB ve 3 dB olduğu VHF için birleşik değer 6,3 dB'dir. Her iki sinyal standart sapmasının 5,5 dB olduğu UHF için birleşik değer 7,8 dB'dir.

Tablo 3-9'da verilen iç mekan konumlarda makro ölçekli değişimler için konum düzeltme faktörü kullanılacaktır.

TABLO 3-9

Kapsama hedefi (konum olasılığı) (%)	Konum düzeltme faktörü (VHF) (dB)	Konum düzeltme faktörü (UHF) (dB)
95	10	13
70	3	4

3.4.5.3 Birleşik konum düzeltme faktörü

Birleşik konum düzeltme faktörü, konumun %50'sine karşılık gelen istenen ve sıkıntılı alan güçlerinin, istenen hizmet için gerekli olan konum yüzdesine karşılık gelen değere dönüştürülmesinde kullanılır.

Birleşik konum düzeltme faktörü aşağıdaki gibi hesaplanacaktır:

$$CF = \mu \sqrt{\sigma_w^2 + \sigma_n^2} \quad \text{dB}$$

burada:

σ_w : istenen sinyal için konum değişiminin standart sapması (dB)

σ_n : sıkıntılı sinyal için konum değişiminin standart sapması (dB)

μ : konumların %70'i için 0,52, %95'i için 1,64 ve %99'u için 2,33 olan ve aşağıdaki gibi hesaplanabilen dağılım faktörü:

$$\mu = Q_f(1 - x/100)$$

burada:

Q_f : Anlaşmada Ek 2'de 2. Bölümde Ek 2.1'de alt madde 2.1.12'de verilen çarpım faktörü

x : koruma gereken konum yüzdesi.

3.5 Üs toplamı yöntemi

Üs toplamı, aritmetik üsler olarak ifade edilen her bir alan gücünün toplamının logaritmik değeridir:

$$\text{Sum} = 10 \log \left(\sum 10^{\frac{E_i}{10}} \right)$$

burada E_i , her bir alan şiddetini temsil eder (dB(μ V/m)).

3.6 Spektrum maskesi

Planda yapılacak değişiklikler için performansı en azından T-DAB ve DVB-T'nin her ikisi için kritik olmayan maskeye eşit olan bir spektrum maskesi kullanılacaktır.

Hassas durumlarda spektrum maskeleri idareler arasındaki koordinasyonu kolaylaştırmak için kullanılabilir.

3.6.1 T-DAB için spektrum maskesi

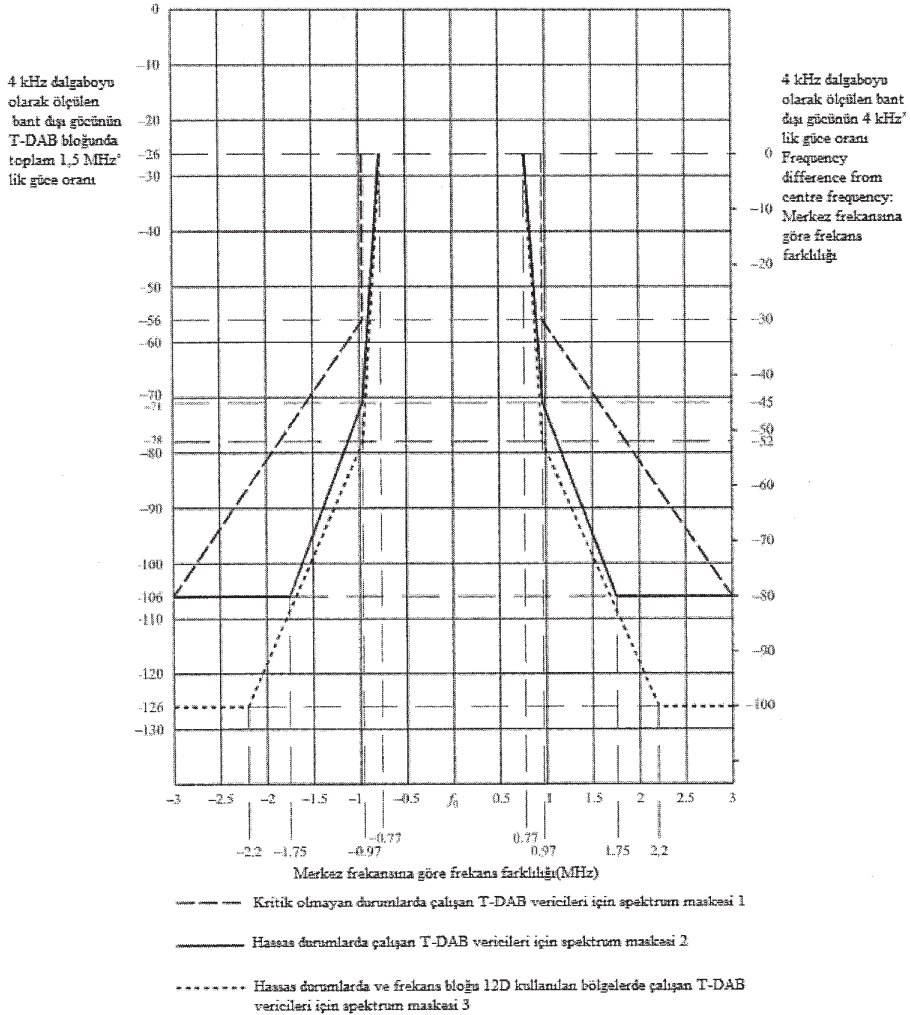
Herhangi bir 4 kHz bantta bant dışı yayınlanan sinyal spektrumu, Şekil 3-2'de ve ilgili Tablo 3-10'da tanımlanan maskelerden biriyle kısıtlanacaktır.

Kesik kesik çizgiler, kritik olmayan durumlarda çalışan T-DAB vericileri için spektrum maskelerini tanımlarlar (spektrum maskesi 1). Düz çizgiler, hassas durumlarda çalışan T-DAB vericileri için spektrum maskelerini tanımlarlar (spektrum maskesi 2) ve noktalı çizgiler ise 12D frekans bloğunun kullanıldığı belirli alanlardaki hassas durumlarda çalışan T-DAB vericileri için spektrum maskesini tanımlarlar (spektrum maskesi 3)².

² Bu maske, bu şekilde uygulanacağına dair iki taraflı/çok taraflı anlaşma bulunduğu, diğer frekans blokları için kullanılabilir.

ŞEKİL 3-2

Bir T-DAB iletim siyali için bant dışı spektrum maskeleri



BRC06-A2-C2-2

TABLO 3-10
Bir T-DAB iletim siyali için bant dışı spektrum tablosu

	1,54 MHz kanalın merkezine göre frekans (MHz)	Nisbi seviye (dB)
Kritik olmayan durumlarda çalışan T-DAB için spektrum maskesi	$\pm 0,97$	-26
	$\pm 0,97$	-56
	$\pm 3,0$	-106
Hassas durumlarda çalışan T-DAB için spektrum maskesi	$\pm 0,77$	-26
	$\pm 0,97$	-71
	$\pm 1,75$	-106
	$\pm 3,0$	-106
12D frekans bloğunun kullanıldığı bazı alanlardaki hassas durumlarda çalışan T-DAB için spektrum maskesi .	$\pm 0,77$	-26
	$\pm 0,97$	-78
	$\pm 2,2$	-126
	$\pm 3,0$	-126

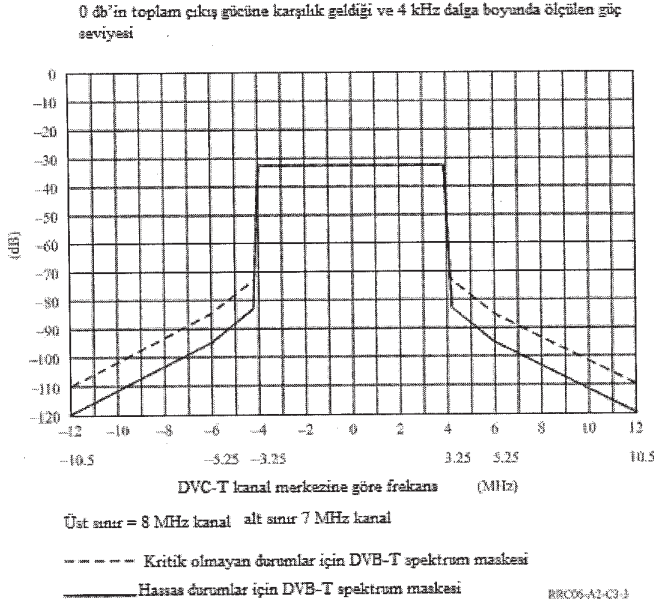
3.6.2 8 MHz ve 7 MHz'lik kanallardaki DVB-T için spektrum maskesi

Şekil 3-3'te ve ilgili Tablo 3-11'de iki spektrum maskesi gösterilmiştir. Üstteki eğri, kritik olmayan durumlar için spektrum maskesini tanımlarken alttaki eğri hassas durumlar için spektrum maskesini tanımlar.



ŞEKİL 3-3

Kritik olmayan ve hassas durumlar için simetrik spektrum maskeleri



TABLO 3-11

Kritik olmayan ve hassas durumlar için simetrik spektrum maskeleri

Kırılma noktaları									
8 MHz kanallar					7 MHz kanallar				
		Kritik olmayan durumlar		Hassas durumlar			Kritik olmayan durumlar		Hassas durumlar
Nisbi frekans (MHz)		Nisbi (dB)	seviye	Nisbi (dB)	Nisbi frekans (MHz)		Nisbi (dB)	seviye	Nisbi (dB)
-12		-110		-120	-10,5		-110		-120
-6		-85		-95	-5,25		-85		-95
-4,2		-73		-83	-3,7		-73		-83
-3,9		-32,8		-32,8	-3,35		-32,8		-32,8
+3,9		-32,8		-32,8	+3,35		-32,8		-32,8
+4,2		-73		-83	+3,7		-73		-83
+6		-85		-95	+5,25		-85		-95
+12		-110		-120	+10,5		-110		-120

EK 3.1

DVB-T sistem çeşitleri

TABLO A.3.1-1

DVB-T sistem çeşitleri ve net bit hızı değerleri (Mbit/s)

Sistem çeşitlemesi belirleyicisi	Modülasyon	Kod hızı	Net bit hızı (Mbit/s) Farklı koruma aralıkları için (GI)			
			GI = 1/4	GI = 1/8	GI = 1/16	GI = 1/32
8 MHz çeşitleri						
A1	QPSK	1/2	4,98	5,53	5,85	6,03
A2	QPSK	2/3	6,64	7,37	7,81	8,04
A3	QPSK	3/4	7,46	8,29	8,78	9,05
A5	QPSK	5/6	8,29	9,22	9,76	10,05
A7	QPSK	7/8	8,71	9,68	10,25	10,56
B1	16-QAM	1/2	9,95	11,06	11,71	12,06
B2	16-QAM	2/3	13,27	14,75	15,61	16,09
B3	16-QAM	3/4	14,93	16,59	17,56	18,10
B5	16-QAM	5/6	16,59	18,43	19,52	20,11
B7	16-QAM	7/8	17,42	19,35	20,49	21,11
C1	64-QAM	1/2	14,93	16,59	17,56	18,10
C2	64-QAM	2/3	19,91	22,12	23,42	24,13
C3	64-QAM	3/4	22,39	24,88	26,35	27,14
C5	64-QAM	5/6	24,88	27,65	29,27	30,16
C7	64-QAM	7/8	26,13	29,03	30,74	31,67
7 MHz çeşitleri						
D1	QPSK	1/2	4,35	4,84	5,12	5,28
D2	QPSK	2/3	5,81	6,45	6,83	7,04
D3	QPSK	3/4	6,53	7,26	7,68	7,92
D5	QPSK	5/6	7,26	8,06	8,54	8,80
D7	QPSK	7/8	7,62	8,47	8,97	9,24
E1	16-QAM	1/2	8,71	9,68	10,25	10,56
E2	16-QAM	2/3	11,61	12,90	13,66	14,08
E3	16-QAM	3/4	13,06	14,52	15,37	15,83
E5	16-QAM	5/6	14,52	16,13	17,08	17,59
E7	16-QAM	7/8	15,24	16,93	17,93	18,47
F1	64-QAM	1/2	13,06	14,51	15,37	15,83
F2	64-QAM	2/3	17,42	19,35	20,49	21,11
F3	64-QAM	3/4	19,60	21,77	23,05	23,75
F5	64-QAM	5/6	21,77	24,19	25,61	26,39
F7	64-QAM	7/8	22,86	25,40	26,90	27,71

Kanal numaralandırma ve kanal sınırları

TABLO A.3.1-2

Bant IV ve V'te DVB-T kanal düzenlemesi

Kanal numarası	Kanal sınırları (MHz)		Atanan frekans (MHz)
Bant IV			
21	470	478	474
22	478	486	482
23	486	494	490
24	494	502	498
25	502	510	506
26	510	518	514
27	518	526	522
28	526	534	530
29	534	542	538
30	542	550	546
31	550	558	554
32	558	566	562
33	566	574	570
34	574	582	578
Bant V			
35	582	590	586
36	590	598	594
37	598	606	602
38	606	614	610
39	614	622	618
40	622	630	626
41	630	638	634
42	638	646	642
43	646	654	650
44	654	662	658
45	662	670	666
46	670	678	674
47	678	686	682
48	686	694	690
49	694	702	698



TABLO A.3.1-2 (son)

Kanal numarası	Kanal sınırları (MHz)		Atanan frekans (MHz)
50	702	710	706
51	710	718	714
52	718	726	722
53	726	734	730
54	734	742	738
55	742	750	746
56	750	758	754
57	758	766	762
58	766	774	770
59	774	782	778
60	782	790	786
61	790	798	794
62	798	806	802
63	806	814	810
64	814	822	818
65	822	830	826
66	830	838	834
67	838	846	842
68	846	854	850
69	854	862	858



TABLO A.3.1-3

Bant III'te DVB-T kanal düzenlemesi

(Şu coğrafi bölgeler için geçerlidir: ALB, ALG, AND, ARS, AUT, BEL, BHR, BIH, BUL, CME, CNR, CVA, CYP, CZE, D, DJI, DNK, E, EGY, ERI, EST, ETH, F, FIN, FRO, GHA, GIB, GNB, GNE, GRC, HNG, HOL, HRV, I, IRL, IRN, IRQ, ISL, ISR, JOR, KEN, KWT, LBN, LBR, LBY, LIE, LTU, LUX, LVA, MAU, MDA, MDR, MKD, MLI, MLT, MRC, MTN, NIG, NOR, OMA, POL, POR, QAT, ROU, RRW, S, SCG, SDN, SEY, SMR, SOM, SRL, STP, SUI, SVK, SVN, SYR, TCD, TUN, TUR, UAE, UGA, UKR, YEM, ZMB)

Kanal numarası	Kanal sınırları (MHz)		Atanan frekans (MHz)
5	174	181	177.50
6	181	188	184.50
7	188	195	191.50
8	195	202	198.50
9	202	209	205.50
10	209	216	212.50
11	216	223	219.50
12	223	230	226.50

TABLO A.3.1-4

Bant III'te DVB-T kanal düzenlemesi

(Şu coğrafi alanlar için geçerlidir: ARM, AZE, BLR, GEO, KAZ, KGZ, RUS, TJK, TKM, UZB)

Kanal numarası	Kanal (MHz)	sınırları	Atanan frekans (MHz)
6	174	182	178
7	182	190	186
8	190	198	194
9	198	206	202
10	206	214	210
11	214	222	218
12	222	230	226



TABLO A.3.1-5

Bant III'te DVB-T kanal düzenlemesi

(Şu coğrafi alanlar için geçerlidir: BDI, BEN, BFA, CAF, COD, COG, COM, CPV, CTI, GAB, GUI, MDG, MYT, NGR, REU, SEN, TGO)

ve

(Şu coğrafi alanlar için geçerlidir: AFS, AGL, ASC, BOT, G, GMB, LSO, MWI, NMB, SHN, TRC, TZA)

ve

(Şu coğrafi alanlar için geçerlidir: MOZ, SWZ, ZWE)

Kanal numarası	Kanal numarası*	Kanal (MHz)	sınırları	Atanan frekans (MHz)
5	4	174	182	178
6	5	182	190	186
7	6	190	198	194
8	7	198	206	202
9	8	206	214	210
10	9	214	222	218
11	10	222	230	226

* MYT ve REU'da.

TABLO A.3.1-6

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi B

Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:

ALB, ALG, ARS, AUT, BEL, BHR, BIH, CME, CNR, CVA, CYP, D, DJI, DNK, E, EGY, ERI, ETH, FIN, FRO, GHA, GIB, GNB, GNE, GRC, HOL, HRV, IRN, IRQ, ISL, ISR, JOR, KEN, KWT, LBN, LBR, LBY, LIE, LUX, MAU, MDR, MKD, MLI, MLT, MTN, NIG, NOR, OMA, POR, QAT, RRW, S, SCG, SDN, SEY, SOM, SRL, STP, SUI, SVN, SYR, TCD, TUN, TUR, UAE, UGA, YEM, ZMB

Kanal numarası	Kanal (MHz)	sınırları	Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)	Çift ikinci taşıyıcı (MHz)	FM ses	NICAM taşıyıcı (MHz)
5	174	181	177.50	175.25	180.75	180.99		181.1
6	181	188	184.50	182.25	187.75	187.99		188.1
7	188	195	191.50	189.25	194.75	194.99		195.1
8	195	202	198.50	196.25	201.75	201.99		202.1
9	202	209	205.50	203.25	208.75	208.99		209.1
10	209	216	212.50	210.25	215.75	215.99		216.1
11	216	223	219.50	217.25	222.75	222.99		223.1
12	223	230	226.50	224.25	229.75	229.99		230.1
13*	230	237	233.50	231.25	236.75	236.99		237.1
14*	246.18	253.18	249.68	247.43	252.63	252.87		252.98

* Yalnızca ZMB'de kullanılır (RRC-06 için planlanan bantların dışında).

- 210 -

TABLO A.3.1-7

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi B**Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:****I, SMR**

Kanal numarası	Kanal (MHz) sınırları		Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)	Çift FM ikinci ses taşıyıcı (MHz)
D	174.00	181.00	177.50	175.25	180.75	180.99
E	182.50	189.50	186.00	183.75	189.25	188.49
F	191.00	198.00	194.50	192.25	197.75	197.99
G	200.00	207.00	203.50	201.25	206.75	206.99
H	209.00	216.00	212.50	210.25	215.75	215.99
H1	216.00	223.00	219.50	217.25	222.75	222.99
H2	223.00	230.00	226.50	224.25	229.75	229.99

TABLO A.3.1-8

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi B**Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:****MRC**

Kanal numarası	Kanal (MHz) sınırları		Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)
4*	162	169	165.50	163.25	168.75
5*	170	177	173.50	171.25	176.75
6	178	185	181.50	179.25	184.75
7	186	193	189.50	187.25	192.75
8	194	201	197.50	195.25	200.75
9	202	209	205.50	203.25	208.75
10	210	217	213.50	211.25	216.75
11	216	223	219.50	217.25	222.75
12	223	230	226.50	224.25	229.75

* RRC-06 için planlanan bantların dışında (veya kısmen dışında).

TABLO A.3.1-9

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi B1

Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:

EST, SVK

Kanal numarası	Kanal (MHz)	sınırları	Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)	Çift ikinci taşıyıcı (MHz)	FM ses	NICAM taşıyıcı (MHz)
6	174	182	178.00	175.25	180.75	180.99		181.1
7	182	190	186.00	183.25	188.75	188.99		189.1
8	190	198	194.00	191.25	196.75	196.99		197.1
9	198	206	202.00	199.25	204.75	204.99		205.1
10	206	214	210.00	207.25	212.75	212.99		213.1
11	214	222	218.00	215.25	220.75	220.99		221.1
12	222	230	226.00	223.25	228.75	228.99		229.1

TABLO A.3.1-10

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi D

Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:

ARM, AZE, BLR, BUL, CZE, GEO, HNG, KAZ, KGZ, LTU, LVA, MDA, ROU, RUS, SVK, TJK, TKM, UKR, UZB

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi D1

Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:

LTU, LVA, POL

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi K1

Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:

BDI, BEN, BFA, CAF, COD, COG, COM, CPV, CTI, GAB, GUI, MDG, MYT, NGR, REU, SEN, TGO

Kanal Numarası Sistem K1	Kanal Numarası Sistem D ve D1	Kanal (MHz)	sınırları	Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)	NICAM taşıyıcı (MHz)
	6A*	173	181	177.00	174.25	180.75	180.10
5	6	174	182	178.00	175.25	181.75	181.10
6	7	182	190	186.00	183.25	189.75	189.10
7	8	190	198	194.00	191.25	197.75	197.10
8	9	198	206	202.00	199.25	205.75	205.10
9	10	206	214	210.00	207.25	213.75	213.10
10	11	214	222	218.00	215.25	221.75	221.10
11	12	222	230	226.00	223.25	229.75	229.10

* Yalnızca Sistem D.

- 212 -

TABLO A.3.1-11

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi I**Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:****AFS, AGL, ASC, BOT, G, GMB, IRL, LSO, MWI, NMB, SHN, TRC, TZA**

Kanal numarası GE89	Kanal numarası ST61	Kanal (MHz) sınırları		Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)	NİCAM taşıyıcı (MHz)
5	D	174	182	178.00	175.25	181.25	181.80
6	E	182	190	186.00	183.25	189.25	189.80
7	F	190	198	194.00	191.25	197.25	197.80
8	G	198	206	202.00	199.25	205.25	205.80
9	H	206	214	210.00	207.25	213.25	213.80
10	J	214	222	218.00	215.25	221.25	221.80
11	K	222	230	226.00	223.25	229.25	229.80
12*	-	230	238	234.00	231.25	237.25	237.80
13*	-	246.18	254.18	250.18	247.43	253.43	253.98

* Yalnızca AFS, BOT, MWI, NMB'de kullanılır (RRC-06 için planlanan bantların dışında).

TABLO A.3.1-12

Bant III'te Analog Televizyon Sistemi L**Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:****F**

Kanal numarası	Kanal (MHz) sınırları		Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)	NİCAM taşıyıcı (MHz)
5	174.75	182.75	178.75	176.00	182.50	181.85
6	182.75	190.75	186.75	184.00	190.50	189.85
7	190.75	198.75	194.75	192.00	198.50	197.85
8	198.75	206.75	202.75	200.00	206.50	205.85
9	206.75	214.75	210.75	208.00	214.50	213.85
10	214.75	222.75	218.75	216.00	222.50	221.85



TABLO A.3.1-13
Bant III'te Analog Televizyon Sistemi G
Şu coğrafi alanlar için geçerlidir:
MOZ, SWZ, ZWE

Kanal numrası	Kanal (MHz)	sınırları	Atanan frekans (MHz)	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Ses taşıyıcı (MHz)
5	174.00	182.00	178.00	175.25	180.75
6	182.00	190.00	186.00	183.25	188.75
7	190.00	198.00	194.00	191.25	196.75
8	198.00	206.00	202.00	199.25	204.75
9	206.00	214.00	210.00	207.25	212.75
10	214.00	222.00	218.00	215.25	220.75
11	222.00	230.00	226.00	223.25	228.75
12*	230.00	238.00	234.00	231.25	236.75
13*	246.18	254.18	250.18	247.43	252.93

* Yalnızca MOZ ve ZWE'de kullanılır (RRC-06 için planlanan bantların dışında).



TABLO A.3.1-14

Bant IV ve V'te Analog Televizyon Sistemleri D1, G, H, I, I1, K, K1 ve L

Kanal numarası	Kanal (MHz)	sınırları	Görüntü taşıyıcı (MHz)	Sistem G, H ses taşıyıcı (MHz)	Sistem G, çift ikinci ses taşıyıcı (MHz)	Sistem G, FM Sistem L D1 NICAM taşıyıcı (MHz)	Sistem I ses taşıyıcı (MHz)	Sistem K Sistem K1 Sistem L Sistem D1 ses taşıyıcı (MHz)	Sistem I Sistem I1 Sistem I11 taşıyıcı (MHz)
21	470	478	471.25	476.75	476.99	477.1	477.25	477.75	477.8
22	478	486	479.25	484.75	484.99	485.1	485.25	485.75	485.8
23	486	494	487.25	492.75	492.99	493.1	493.25	493.75	493.8
24	494	502	495.25	500.75	500.99	501.1	501.25	501.75	501.8
25	502	510	503.25	508.75	508.99	509.1	509.25	509.75	509.8
26	510	518	511.25	516.75	516.99	517.1	517.25	517.75	517.8
27	518	526	519.25	524.75	524.99	525.1	525.25	525.75	525.8
28	526	534	527.25	532.75	532.99	533.1	533.25	533.75	533.8
29	534	542	535.25	540.75	540.99	541.1	541.25	541.75	541.8
30	542	550	543.25	548.75	548.99	549.1	549.25	549.75	549.8
31	550	558	551.25	556.75	556.99	557.1	557.25	557.75	557.8
32	558	566	559.25	564.75	564.99	565.1	565.25	565.75	565.8
33	566	574	567.25	572.75	572.99	573.1	573.25	573.75	573.8
34	574	582	575.25	580.75	580.99	581.1	581.25	581.75	581.8
35	582	590	583.25	588.75	588.99	589.1	589.25	589.75	589.8
36	590	598	591.25	596.75	596.99	597.1	597.25	597.75	597.8
37	598	606	599.25	604.75	604.99	605.1	605.25	605.75	605.8
38	606	614	607.25	612.75	612.99	613.1	613.25	613.75	613.8
39	614	622	615.25	620.75	620.99	621.1	621.25	621.75	621.8
40	622	630	623.25	628.75	628.99	629.1	629.25	629.75	629.8
41	630	638	631.25	636.75	636.99	637.1	637.25	637.75	637.8
42	638	646	639.25	644.75	644.99	645.1	645.25	645.75	645.8
43	646	654	647.25	652.75	652.99	653.1	653.25	653.75	653.8
44	654	662	655.25	660.75	660.99	661.1	661.25	661.75	661.8
45	662	670	663.25	668.75	668.99	669.1	669.25	669.75	669.8
46	670	678	671.25	676.75	676.99	677.1	677.25	677.75	677.8
47	678	686	679.25	684.75	684.99	685.1	685.25	685.75	685.8
48	686	694	687.25	692.75	692.99	693.1	693.25	693.75	693.8
49	694	702	695.25	700.75	700.99	701.1	701.25	701.75	701.8
50	702	710	703.25	708.75	708.99	709.1	709.25	709.75	709.8
51	710	718	711.25	716.75	716.99	717.1	717.25	717.75	717.8
52	718	726	719.25	724.75	724.99	725.1	725.25	725.75	725.8
53	726	734	727.25	732.75	732.99	733.1	733.25	733.75	733.8



TABLO A.3.1-14 (son)

Kanal numarası	Kanal sınırları (MHz)		Görüntü taşıyıcı (MHz)	Sistem G, H ses taşıyıcı (MHz)	Sistem G, çift ikinci ses taşıyıcı (MHz)	Sistem G, L Sistem D1 NICAM taşıyıcı (MHz)	Sistem I, II ses taşıyıcı (MHz)	Sistem K, L Sistem D1 ses taşıyıcı (MHz)	Sistem I, II NICAM taşıyıcı (MHz)
54	734	742	735.25	740.75	740.99	741.1	741.25	741.75	741.8
55	742	750	743.25	748.75	748.99	749.1	749.25	749.75	749.8
56	750	758	751.25	756.75	756.99	757.1	757.25	757.75	757.8
57	758	766	759.25	764.75	764.99	765.1	765.25	765.75	765.8
58	766	774	767.25	772.75	772.99	773.1	773.25	773.75	773.8
59	774	782	775.25	780.75	780.99	781.1	781.25	781.75	781.8
60	782	790	783.25	788.75	788.99	789.1	789.25	789.75	789.8
61	790	798	791.25	796.75	796.99	797.1	797.25	797.75	797.8
62	798	806	799.25	804.75	804.99	805.1	805.25	805.75	805.8
63	806	814	807.25	812.75	812.99	813.1	813.25	813.75	813.8
64	814	822	815.25	820.75	820.99	821.1	821.25	821.75	821.8
65	822	830	823.25	828.75	828.99	829.1	829.25	829.75	829.8
66	830	838	831.25	836.75	836.99	837.1	837.25	837.75	837.8
67	838	846	839.25	844.75	844.99	845.1	845.25	845.75	845.8
68	846	854	847.25	852.75	852.99	853.1	853.25	853.75	853.8
69	854	862	855.25	860.75	860.99	861.1	861.25	861.75	861.8



TABLO A.3.1-15

Bant III'te T-DAB frekans blokları

T-DAB frekans bloğu	Atanan frekans (MHz)	Frekans genişliği (MHz)	Alt koruma bandı (kHz)	Üst koruma bandı (kHz)	Frekans aralığı* (MHz)
5A	174.928	174.160-175.696	—	176	174.0-181.0
5B	176.640	175.872-177.408	176	176	
5C	178.352	177.584-179.120	176	176	
5D	180.064	179.296-180.832	176	336	
6A	181.936	181.168-182.704	336	176	181.0-188.0
6B	183.648	182.880-184.416	176	176	
6C	185.360	184.592-186.128	176	176	
6D	187.072	186.304-187.840	176	320	
7A	188.928	188.160-189.696	320	176	188.0-195.0
7B	190.640	189.872-191.408	176	176	
7C	192.352	191.584-193.120	176	176	
7D	194.064	193.296-194.832	176	336	
8A	195.936	195.168-196.704	336	176	195.0-202.0
8B	197.648	196.880-198.416	176	176	
8C	199.360	198.592-200.128	176	176	
8D	201.072	200.304-201.840	176	320	
9A	202.928	202.160-203.696	320	176	202.0-209.0
9B	204.640	203.872-205.408	176	176	
9C	206.352	205.584-207.120	176	176	
9D	208.064	207.296-208.832	176	336	
10A	209.936	209.168-210.704	336	176	209.0-216.0
10B	211.648	210.880-212.416	176	176	
10C	213.360	212.592-214.128	176	176	
10D	215.072	214.304-215.840	176	320	
11A	216.928	216.160-217.696	320	176	216.0-223.0
11B	218.640	217.872-219.408	176	176	
11C	220.352	219.584-221.120	176	176	
11D	222.064	221.296-222.832	176	336	
12A	223.936	223.168-224.704	336	176	223.0-230.0
12B	225.648	224.880-226.416	176	176	
12C	227.360	226.592-228.128	176	176	
12D	229.072	228.304-229.840	176	—	

* Verilen frekans aralıkları, 7 MHz genişliğindeki B/PAL sistemi kanallarına karşılık gelir. Başka bir şeyi ifade etmez..

EK 3.2

Farklı alışı durumları için farklı DVB-T sistem çeşitlerinin C/N değerleri ve minimum medyan alan şiddeti değerleri

TABLO A.3.2-1

Gauss, Rice ve Rayleigh kanalları için farklı DVB-T sistem çeşitlerinin C/N (dB) değerleri ve sabit alışı (FX), portatif dış mekan alışı (PO), portatif iç mekan alışı (PI) ve mobil alışı (MO) durumundaki karşılık gelen değerler

Sistem çeşitleri	Modülasyon	Kod hızı	Gauss	Rice	Rayleigh		
				FX	PO	PI	MO
A1, D1	QPSK	1/2	4.9	5.9	8.1	8.1	11.1
A2, D2	QPSK	2/3	6.8	7.9	10.2	10.2	13.2
A3, D3	QPSK	3/4	7.9	9.1	11.5	11.5	14.5
A5, D5	QPSK	5/6	9.0	10.3	12.8	12.8	15.8
A7, D7	QPSK	7/8	9.9	11.3	13.9	13.9	16.9
B1, E1	16-QAM	1/2	10.6	11.6	13.8	13.8	16.8
B2, E2	16-QAM	2/3	13.0	14.1	16.4	16.4	19.4
B3, E3	16-QAM	3/4	14.5	15.7	18.1	18.1	21.1
B5, E5	16-QAM	5/6	15.6	16.9	19.4	19.4	22.4
B7, E7	16-QAM	7/8	16.1	17.5	20.1	20.1	23.1
C1, F1	64-QAM	1/2	16.2	17.2	19.4	19.4	22.4
C2, F2	64-QAM	2/3	18.4	19.5	21.8	21.8	24.8
C3, F3	64-QAM	3/4	20.0	21.2	23.6	23.6	26.6
C5, F5	64-QAM	5/6	21.4	22.7	25.2	25.2	28.2
C7, F7	64-QAM	7/8	22.3	23.7	26.3	26.3	29.3



TABLO A.3.2-2

200 MHz ve 500 MHz olarak iki referans frekans için sabit alış (FX), portatif dış mekan alışı (PO), portatif iç mekan alışı (PI) ve mobil alışı (MO) durumunda farklı DVB-T sistem çeşitlerinin minimum medyan alan şiddeti değerleri (dB(μV/m))

Sistem çeşitleri	Modülasyon	Kod hızı	MHz	FX	PO	PI	MO
A1, D1	QPSK	1/2	200.0	34.90	56.10	66.10	59.10
A2, D2	QPSK	2/3	200.0	36.90	58.20	68.20	61.20
A3, D3	QPSK	3/4	200.0	38.10	59.50	69.50	62.50
A5, D5	QPSK	5/6	200.0	39.30	60.80	70.80	63.80
A7, D7	QPSK	7/8	200.0	40.30	61.90	71.90	64.90
B1, E1	16-QAM	1/2	200.0	40.60	61.80	71.80	64.80
B2, E2	16-QAM	2/3	200.0	43.10	64.40	74.40	67.40
B3, E3	16-QAM	3/4	200.0	44.70	66.10	76.10	69.10
B5, E5	16-QAM	5/6	200.0	45.90	67.40	77.40	70.40
B7, E7	16-QAM	7/8	200.0	46.50	68.10	78.10	71.10
C1, F1	64-QAM	1/2	200.0	46.20	67.40	77.40	70.40
C2, F2	64-QAM	2/3	200.0	48.50	69.80	79.80	72.80
C3, F3	64-QAM	3/4	200.0	50.20	71.60	81.60	74.60
C5, F5	64-QAM	5/6	200.0	51.70	73.20	83.20	76.20
C7, F7	64-QAM	7/8	200.0	52.70	74.30	84.30	77.30
A1, D1	QPSK	1/2	500.0	38.90	64.10	76.10	67.10
A2, D2	QPSK	2/3	500.0	40.90	66.20	78.20	69.20
A3, D3	QPSK	3/4	500.0	42.10	67.50	79.50	70.50
A5, D5	QPSK	5/6	500.0	43.30	68.80	80.80	71.80
A7, D7	QPSK	7/8	500.0	44.30	69.90	81.90	72.90
B1, E1	16-QAM	1/2	500.0	44.60	69.80	81.80	72.80
B2, E2	16-QAM	2/3	500.0	47.10	72.40	84.40	75.40
B3, E3	16-QAM	3/4	500.0	48.70	74.10	86.10	77.10
B5, E5	16-QAM	5/6	500.0	49.90	75.40	87.40	78.40
B7, E7	16-QAM	7/8	500.0	50.50	76.10	88.10	79.10
C1, F1	64-QAM	1/2	500.0	50.20	75.40	87.40	78.40
C2, F2	64-QAM	2/3	500.0	52.50	77.80	89.80	80.80
C3, F3	64-QAM	3/4	500.0	54.20	79.60	91.60	82.60
C5, F5	64-QAM	5/6	500.0	55.70	81.20	93.20	84.20
C7, F7	64-QAM	7/8	500.0	56.70	82.30	94.30	85.30

Tablo A.3.2-2'deki minimum medyan alan güçleri, 200 MHz (Bant III) ve 500 MHz (Bant IV/V) için verilmiştir. Diğer frekanslar için aşağıdaki interpolasyon kuralı kullanılacaktır:

- $E_{med}(f) = E_{med}(f_r) + \text{Corr}$;
- sabit alışı için, $\text{Corr} = 20 \log_{10}(f/f_r)$, burada f gerçek frekans, f_r ise yukarıda alıntı yapılan ilgili bandın referans frekansdır,
- portatif alışı ve mobil alışı için, $\text{Corr} = 30 \log_{10}(f/f_r)$ burada f gerçek frekans ve f_r ise yukarıda alıntı yapılan ilgili bandın referans frekansdır.



EK 3.3

Karasal yayın sistemleri için koruma oranları

A.3.3.1 Koruma oranı tablolarına genel bakış

İstenen sinyal	İstenmeyen sinyal	Tablo
DVB-T	Eş kanal DVB-T	A.3.3-1
DVB-T	Komşu DVB-T	A.3.3-2
DVB-T	Eş kanal analog TV	A.3.3-3
DVB-T	Alt kanal analog TV	A.3.3-4
DVB-T	Üst kanal analog TV	A.3.3-5
DVB-T (8 MHz)	Üst üste binen 7 MHz analog TV	A.3.3-6
DVB-T (7 MHz)	Üst üste binen 7 MHz analog TV	A.3.3-7
DVB-T (8 MHz)	Üst üste binen 8 MHz analog TV	A.3.3-8
DVB-T (7 MHz)	Üst üste binen 8 MHz analog TV	A.3.3-9
DVB-T	Eş kanal T-DAB	A.3.3-10
DVB-T (for RPCs)	Eş kanal DVB-T	A.3.3-11
DVB-T (for RPCs)	Eş kanal T-DAB	A.3.3-12
T-DAB	DVB-T (8 MHz)	A.3.3-13
T-DAB	DVB-T (7 MHz)	A.3.3-14
T-DAB	Analog TV – I/PAL	A.3.3-15
T-DAB	Analog TV – B/PAL	A.3.3-16
T-DAB	Analog TV – D/SECAM	A.3.3-17
T-DAB	Analog TV – L/SECAM	A.3.3-18
T-DAB	Analog TV – B/SECAM, B/PAL (T2)	A.3.3-19
T-DAB	Analog TV – D/PAL	A.3.3-20
T-DAB	Analog TV – G/PAL	A.3.3-21
T-DAB	Analog TV – K1/SECAM	A.3.3-22
Analog TV	Eş kanal DVB-T	A.3.3-23
Analog TV	Üst üste binen 7 MHz DVB-T	A.3.3-24
Analog TV	Üst üste binen 8 MHz DVB-T	A.3.3-25

Tüm tablolar için notlar:

FX: sabit alışı

PO: taşımaıblır dış mekan alışı

PI: mobil iç mekan alışı

MO: mobil alışı

Gauss: gauss kanalı (yalnızca bilgi için)



A.3.3.2 DVB-T için koruma oranları

A.3.3.2.1 DVB-T enterferansına uğramış DVB-T için koruma oranları

TABLO A.3.3-1

Sabit alış (FX), portatif dış mekan alış (PO), portatif iç mekan alış (PI) ve mobil alış (MO) durumunda farklı DVB-T çeşitleri için DVB-T enterferansına uğramış DVB-T sinyali eş kanal koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	FX	PO	PI	MO
QPSK ½	6.00	8.00	8.00	11.00
QPSK 2/3	8.00	11.00	11.00	14.00
QPSK 3/4	9.30	11.70	11.70	14.70
QPSK 5/6	10.50	13.00	13.00	16.00
QPSK 7/8	11.50	14.10	14.10	17.10
16-QAM 1/2	11.00	13.00	13.00	16.00
16-QAM 2/3	14.00	16.00	16.00	19.00
16-QAM 3/4	15.00	18.00	18.00	21.00
16-QAM 5/6	16.90	19.40	19.40	22.40
16-QAM 7/8	17.50	20.10	20.10	23.10
64-QAM 1/2	17.00	19.00	19.00	22.00
64-QAM 2/3	20.00	23.00	23.00	26.00
64-QAM 3/4	21.00	25.00	25.00	28.00
64-QAM 5/6	23.30	25.80	25.80	28.80
64-QAM 7/8	24.30	26.90	26.90	29.90

A.3.3.2.2 Üst üste binen ve komşu kanal durumunda koruma oranları

Üst üste binen ve komşu kanal durumlarının (DVB-T üzerine DVB-T) ele alınması, ITU-R BT.1368-6 sayılı Tavsiye Kararında açıklanmıştır. Tablo A.3.3-2'deki komşu kanalların koruma oranları kullanılacaktır.

TABLO A.3.3-2

Alt ($N - 1$) ve üst ($N + 1$) komşu kanallarda DVB-T sinyali tarafından girişme uğramış DVB-T sinyali için koruma oranları (dB)

Kanal	$N - 1$	$N + 1$
PR	-30	-30

A.3.3.2.3 Analog televizyon tarafından enterferansa uğramış DVB-T için koruma oranları

TABLO A.3.3-3

Analog televizyon sinyalleri tarafından enterferansa uğramış DVB-T sinyalleri için eş kanal koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşitlemesi	Gauss	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	-12.0	-12.0	-12.0	-12.0	-9.0
QPSK 2/3	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-5.0
QPSK 3/4	-4.0	-2.8	-0.4	-0.4	2.6
QPSK 5/6	3.0	4.3	6.8	6.8	9.8
QPSK 7/8	9.0	10.4	13.0	13.0	16.0
16-QAM 1/2	-8.0	-8.0	-8.0	-8.0	-5.0
16-QAM 2/3	-3.0	0.0	3.0	3.0	6.0
16-QAM 3/4	0.0	2.5	5.0	5.0	8.0
16-QAM 5/6	9.0	10.3	12.8	12.8	15.8
16-QAM 7/8	16.0	17.4	20.0	20.0	23.0
64-QAM 1/2	-3.0	0.0	3.0	3.0	6.0
64-QAM 2/3	3.0	4.5	6.0	6.0	9.0
64-QAM 3/4	9.0	12.0	15.0	15.0	18.0
64-QAM 5/6	15.0	16.3	18.8	18.8	21.8
64-QAM 7/8	20.0	21.4	24.0	24.0	27.0

TABLO A.3.3-4

Ses içeren analog televizyon sinyalleri tarafından enterferansa uğramış DVB-T sinyali için alt komşu kanal (N – 1) koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	Gauss	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	-44.0	-44.0	-44.0	-44.0	-41.0
QPSK 2/3	-44.0	-44.0	-44.0	-44.0	-41.0
QPSK 3/4	-42.9	-42.9	-42.9	-42.9	-39.9
QPSK 5/6	-41.8	-41.8	-41.8	-41.8	-38.8
QPSK 7/8	-40.9	-40.9	-40.9	-40.9	-37.9
16-QAM 1/2	-43.0	-43.0	-43.0	-43.0	-40.0
16-QAM 2/3	-42.0	-42.0	-42.0	-42.0	-39.0
16-QAM 3/4	-38.0	-38.0	-38.0	-38.0	-35.0
16-QAM 5/6	-39.4	-39.4	-39.4	-39.4	-36.4
16-QAM 7/8	-38.9	-38.9	-38.9	-38.9	-35.9
64-QAM 1/2	-40.0	-40.0	-40.0	-40.0	-37.0
64-QAM 2/3	-35.0	-35.0	-35.0	-35.0	-32.0
64-QAM 3/4	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-29.0
64-QAM 5/6	-32.0	-32.0	-32.0	-32.0	-29.0
64-QAM 7/8	-31.1	-31.1	-31.1	-31.1	-28.1

TABLO A.3.3-5

Ses içeren analog televizyon sinyalleri tarafından enterferansa uğramış DVB-T sinyali için alt komşu kanal ($N + 1$) koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	Gauss	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	-48.9	-48.9	-48.9	-48.9	-45.9
QPSK 2/3	-47	-47	-47	-47	-44
QPSK 3/4	-45.9	-45.9	-45.9	-45.9	-42.9
QPSK 5/6	-44.8	-44.8	-44.8	-44.8	-41.8
QPSK 7/8	-43.9	-43.9	-43.9	-43.9	-40.9
16-QAM 1/2	-45.4	-45.4	-45.4	-45.4	-42.4
16-QAM 2/3	-43	-43	-43	-43	-40
16-QAM 3/4	-41.5	-41.5	-41.5	-41.5	-38.5
16-QAM 5/6	-40.4	-40.4	-40.4	-40.4	-37.4
16-QAM 7/8	-39.9	-39.9	-39.9	-39.9	-36.9
64-QAM 1/2	-40.2	-40.2	-40.2	-40.2	-37.2
64-QAM 2/3	-38	-38	-38	-38	-35
64-QAM 3/4	-36.4	-36.4	-36.4	-36.4	-33.4
64-QAM 5/6	-35	-35	-35	-35	-32
64-QAM 7/8	-34.1	-34.1	-34.1	-34.1	-31.1



TABLO A.3.3-6

$\Delta f = 0.75$ MHz için üst üste binen ses içeren 7 MHz analog televizyon sinyali tarafından enterferansa uğramış DVB-T 8 MHz sinyal için koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	Gauss	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	-10.5	-9.5	-7.3	-7.3	-4.3
QPSK 2/3	-8.6	-7.5	-5.2	-5.2	-2.2
QPSK 3/4	-7.5	-6.3	-3.9	-3.9	-0.9
QPSK 5/6	-6.4	-5.1	-2.6	-2.6	0.4
QPSK 7/8	-5.5	-4.1	-1.5	-1.5	1.5
16-QAM 1/2	-4.8	-3.8	-1.6	-1.6	1.4
16-QAM 2/3	-2.4	-1.3	1.0	1.0	4.0
16-QAM 3/4	-0.9	0.3	2.7	2.7	5.7
16-QAM 5/6	0.2	1.5	4.0	4.0	7.0
16-QAM 7/8	0.7	2.1	4.7	4.7	7.7
64-QAM 1/2	0.8	1.8	4.0	4.0	7.0
64-QAM 2/3	3.0	4.1	6.4	6.4	9.4
64-QAM 3/4	4.6	5.8	8.2	8.2	11.2
64-QAM 5/6	6.0	7.3	9.8	9.8	12.8
64-QAM 7/8	6.9	8.3	10.9	10.9	13.9

$\Delta f = 0.75$ MHz'ye göre Δf 'nin diğer değerlerinin düzeltme faktörü

-9.75	-9.25	-8.75	-8.25	-6.75	-3.95	-3.75	-2.75	-1.75	-0.75	2.25	3.25	4.75	5.25
-40	-17	-11	-7	-5	-2	0	0	0	0	-1	-4	-32	-39

Δf : Analog televizyon görüntü taşıyıcısı eksi DVB-T merkez frekansı.



- 224 -

TABLO A.3.3-7

 $\Delta f = 0$ MHz

İçin üst üste binen ses içeren 7 MHz analog televizyon sinyali tarafından enterferansa uğramış DVB-T 7 MHz sinyal için koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	Gauss	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	-11.5	-10.5	-8.3	-8.3	-5.3
QPSK 2/3	-9.6	-8.5	-6.2	-6.2	-3.2
QPSK 3/4	-8.5	-7.3	-4.9	-4.9	-1.9
QPSK 5/6	-7.4	-6.1	-3.6	-3.6	-0.6
QPSK 7/8	-6.5	-5.1	-2.5	-2.5	0.5
16-QAM 1/2	-5.8	-4.8	-2.6	-2.6	0.4
16-QAM 2/3	-3.4	-2.3	0.0	0.0	3.0
16-QAM 3/4	-1.9	-0.7	1.7	1.7	4.7
16-QAM 5/6	-0.8	0.5	3.0	3.0	6.0
16-QAM 7/8	-0.3	1.1	3.7	3.7	6.7
64-QAM 1/2	-0.2	0.8	3.0	3.0	6.0
64-QAM 2/3	2.0	3.1	5.4	5.4	8.4
64-QAM 3/4	3.6	4.8	7.2	7.2	10.2
64-QAM 5/6	5.0	6.3	8.8	8.8	11.8
64-QAM 7/8	5.9	7.3	9.9	9.9	12.9

$\Delta f = 0$ MHz'ye göre Δf 'nin diğer değerlerinin düzeltme faktörü

-9.25	-8.75	-8.25	-7.75	-6.25	-3.45	-3.25	-2.25	-1.25	0.00	1.75	2.75	4.25	4.75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : Analog televizyon görüntü taşıyıcısı eksi DVB-T merkez frekansı.

TABLO A.3.3-8

$\Delta f = 0$ MHz için, üst üste binen ses içeren 8 MHz analog televizyon sinyali tarafından enterferansa uğramış DVB-T 8 MHz sinyali koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	Gauss	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	-11.5	-10.5	-8.3	-8.3	-5.3
QPSK 2/3	-9.6	-8.5	-6.2	-6.2	-3.2
QPSK 3/4	-8.5	-7.3	-4.9	-4.9	-1.9
QPSK 5/6	-7.4	-6.1	-3.6	-3.6	-0.6
QPSK 7/8	-6.5	-5.1	-2.5	-2.5	0.5
16-QAM 1/2	-5.8	-4.8	-2.6	-2.6	0.4
16-QAM 2/3	-3.4	-2.3	0.0	0.0	3.0
16-QAM 3/4	-1.9	-0.7	1.7	1.7	4.7
16-QAM 5/6	-0.8	0.5	3.0	3.0	6.0
16-QAM 7/8	-0.3	1.1	3.7	3.7	6.7
64-QAM 1/2	-0.2	0.8	3.0	3.0	6.0
64-QAM 2/3	2.0	3.1	5.4	5.4	8.4
64-QAM 3/4	3.6	4.8	7.2	7.2	10.2
64-QAM 5/6	5.0	6.3	8.8	8.8	11.8
64-QAM 7/8	5.9	7.3	9.9	9.9	12.9

$\Delta f = 0$ MHz'ye göre Δf 'nin diğer değerlerinin düzeltme faktörü

-10.25	-9.75	-9.25	-8.75	-7.25	-3.45	-3.25	-2.25	-1.25	0.00	1.75	2.75	4.25	4.75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : Analog televizyon görüntü taşıyıcısı eksi DVB-T merkez frekansı.



TABLO A.3.3-9

$\Delta f = 0$ MHz için üst üste binen ses içeren 8 MHz analog televizyon sinyali tarafından enterferansa uğramış DVB-T 7 MHz sinyali koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	Gauss	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	-11.5	-10.5	-8.3	-8.3	-5.3
QPSK 2/3	-9.6	-8.5	-6.2	-6.2	-3.2
QPSK 3/4	-8.5	-7.3	-4.9	-4.9	-1.9
QPSK 5/6	-7.4	-6.1	-3.6	-3.6	-0.6
QPSK 7/8	-6.5	-5.1	-2.5	-2.5	0.5
16-QAM 1/2	-5.8	-4.8	-2.6	-2.6	0.4
16-QAM 2/3	-3.4	-2.3	0.0	0.0	3.0
16-QAM 3/4	-1.9	-0.7	1.7	1.7	4.7
16-QAM 5/6	-0.8	0.5	3.0	3.0	6.0
16-QAM 7/8	-0.3	1.1	3.7	3.7	6.7
64-QAM 1/2	-0.2	0.8	3.0	3.0	6.0
64-QAM 2/3	2.0	3.1	5.4	5.4	8.4
64-QAM 3/4	3.6	4.8	7.2	7.2	10.2
64-QAM 5/6	5.0	6.3	8.8	8.8	11.8
64-QAM 7/8	5.9	7.3	9.9	9.9	12.9

$\Delta f = 0$ MHz'ye göre Δf 'nin diğer değerlerinin düzeltme faktörü

-10.25	-9.75	-9.25	-8.75	-7.25	-3.45	-3.25	-2.25	-1.25	0.00	1.75	2.75	4.25	4.75
-37	-14	-13	-7	-5	-3	2	-1	-2	0	-7	-7	-38	-40

Δf : Analog televizyon görüntü taşıyıcısı eksi DVB-T merkez frekansı.



A.3.3.2.4 T-DAB tarafından enterferansa uğramış DVB-T için koruma oranları

TABLO A.3.3-10

Sabit alış (FX), portatif dış mekan alış (PO), portatif iç mekan alış (PI) ve mobil alış (MO) durumundaki farklı DVB-T çeşitleri için T-DAB sinyali tarafından enterferansa uğramış DVB-T sinyali eş kanal koruma oranları (dB)

DVB-T sistem çeşidi	FX	PO	PI	MO
QPSK 1/2	11.00	13.20	13.20	16.20
QPSK 2/3	13.10	15.40	15.40	18.40
QPSK 3/4	15.20	17.60	17.60	20.60
QPSK 5/6	15.50	18.00	18.00	21.00
QPSK 7/8	16.50	19.10	19.10	22.10
16-QAM 1/2	16.00	18.20	18.20	21.20
16-QAM 2/3	19.10	21.40	21.40	24.40
16-QAM 3/4	21.20	23.60	23.60	26.60
16-QAM 5/6	21.90	24.40	24.40	27.40
16-QAM 7/8	22.50	25.10	25.10	28.10
64-QAM 1/2	21.00	23.20	23.20	26.20
64-QAM 2/3	25.10	27.40	27.40	30.40
64-QAM 3/4	27.20	29.60	29.60	32.60
64-QAM 5/6	28.30	30.80	30.80	33.80
64-QAM 7/8	32.40	35.00	35.00	38.00

A.3.3.2.5 RPC'ler için koruma oranları

Uyumluluk analizi için, referans planlama yapılandırılmalarındaki (RPC'lerdeki) koruma oranlarına da gerek duyulur. RPC'ler sanal yapılandırmaları temsil ettiklerinden, uygun koruma oranları için hiçbir ölçüm yoktur. Aşağıdaki değerler kullanılacaktır:

- DVB-T enterferansına uğramış DVB-T için, ayrıca Tablo A.3.3-11'e bakın;
- T-DAB enterferansına uğramış DVB-T için, ayrıca Tablo A.3.3-12'ye bakın;
- analog televizyon enterferansına uğramış DVB-T için:
 - RPC 1'de, DVB-T çeşitleme 64-QAM 3/4 – sabit alış için koruma oranı değerleri A.3.3-3 ile A.3.3-9 arasındaki tablolarda bulunacaktır;
 - RPC 2'de, DVB-T çeşitleme 16-QAM 3/4 – portatif dış mekan alış için koruma oranı değerleri A.3.3-3 ile A.3.3-9 arasındaki tablolarda bulunacaktır;
 - RPC 3'te, DVB-T çeşitleme 16-QAM 2/3 – portatif iç mekan alış için koruma oranı değerleri A.3.3-3 ile A.3.3-9 arasındaki tablolarda bulunacaktır.



TABLO A.3.3-11

RPC'lerde bir DVB-T sinyali tarafından enterferansa uğramış bir DVB-T sinyali için eş kanal koruma oranları (dB)

RPC	PR (dB)
RPC 1	21
RPC 2	19
RPC 3	17

TABLO A.3.3-12

RPC'lerde bir T-DAB sinyali tarafından enterferansa uğramış bir DVB-T sinyali için eş kanal koruma oranları (dB)

RPC	PR (dB)
RPC 1	27.2
RPC 2	23.6
RPC 3	21.4

A.3.3.3 T-DAB koruma oranları

A.3.3.3.1 DVB-T tarafından enterferansa uğramış T-DAB

TABLO A.3.3-13

DVB-T 8 MHz sistem tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma değerleri

$\Delta f^{(1)}$ (MHz)	-5	-4.2	-4	-3	0	3	4	4.2	5
PR (dB) mobil ve portatif alışı	-43	6	7	8	8	8	7	6	-43
PR (dB) Gauss kanalı	-50	-1	0	1	1	1	0	-1	-50

(1) Δf : DVB-T sinyali merkez frekansı eksi T-DAB sinyali merkez frekansı.

TABLO A.3.3-14

DVB-T 7 MHz sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

$\Delta f^{(1)}$ (MHz)	-4.5	-3.7	-3.5	-2.5	0	2.5	3.5	3.7	4.5
PR (dB) mobil ve portatif alışı	-42	7	8	9	9	9	8	7	-42
PR (dB) Gauss kanalı	-49	0	1	2	2	2	1	0	-49

(1) Δf : DVB-T sinyali merkez frekansı eksi T-DAB sinyali merkez frekansı.

A.3.3.3.2 Analog televizyon sinyalleri tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

A.3.3-15 ile A.3.3-22 arasındaki tablolarda verilen, analog karasal televizyon tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları kullanılacaktır.

TABLO A.3.3-15

I/PAL (Bant III) analog televizyon sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

I/PAL (Bant III)											
Δf (MHz)	-8.0	-7.5	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0
PR (dB)	-42.0	-23.5	-10.0	-3.0	-2.0	-3.0	-24.0	-21.0	-23.0	-31.0	-31.5
Δf (MHz)	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7
PR (dB)	-30.0	-28.5	-25.0	-19.5	-17.5	-11.0	-7.0	-1.5	-1.5	-4.0	-5.5
Δf (MHz)	0.8	0.9	1.0	2.0	3.0						
PR (dB)	-13.5	-17.0	-20.0	-33.0	-47.5						

Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.

TABLO A.3.3-16

B/PAL (Bant III) analog televizyon sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

B/PAL (Bant III)											
Δf (MHz)	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0	-2.5	-2.0
PR (dB)	-47.0	-18.0	-5.0	-3.0	-5.0	-20.0	-22.0	-31.5	-31.5	-29.0	-26.5
Δf (MHz)	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7	0.8	0.9
PR (dB)	-23.0	-18.5	-16.0	-9.0	-5.0	-3.0	-0.5	-3.0	-4.0	-12.0	-16.0
Δf (MHz)	1.0	2.0									
PR (dB)	-19.5	-45.3									

Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.

TABLO A.3.3-17

D/SECAM (Bant III) analog televizyon sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

D/SECAM (Bant III)											
Δf (MHz)	-8.0	-7.5	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0
PR (dB)	-47.0	-42.5	-3.0	-2.5	-3.0	-37.5	-21.5	-18.5	-20.5	-26.5	-33.5
Δf (MHz)	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7
PR (dB)	-31.5	-29.0	-26.5	-18.5	-16.5	-9.0	-6.0	-3.0	-2.5	-4.0	-4.5
Δf (MHz)	0.8	0.9	1.0	2.0							
PR (dB)	-12.0	-22.0	-25.0	-46.0							

Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.

TABLO A.3.3-18

L/SECAM (Bant III) analog televizyon sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

L/SECAM (Bant III)											
Δf (MHz)	-8.0	-7.5	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0
PR (dB)	-46.5	-42.5	-15.5	-13.0	-15.0	-26.5	-18.5	-17.0	-18.0	-23.0	-31.5
Δf (MHz)	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7
PR (dB)	-30.5	-27.5	-24.5	-18.0	-16.5	-8.0	-5.0	-1.5	1.5	-2.0	-3.5
Δf (MHz)	0.8	0.9	1.0	2.0	3.0						
PR (dB)	-12.5	-18.5	-19.0	-31.0	-46.8						

 Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.

TABLO A.3.3-19

B/SECAM, B/PAL (T2) (Bant III) analog televizyon sistemleri tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

B/SECAM (Bant III), B/PAL (T2) kullanılan veriler											
Δf (MHz)	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0	-2.5	-2.0
PR (dB)	-47.0	-18.0	-5.0	-3.0	-5.0	-20.0	-22.0	-31.5	-31.5	-29.0	-26.5
Δf (MHz)	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7	0.8	0.9
PR (dB)	-23.0	-18.5	-16.0	-9.0	-5.0	-3.0	-0.5	-3.0	-4.0	-12.0	-16.0
Δf (MHz)	1.0	2.0									
PR (dB)	-19.5	-45.3									

 Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.

TABLO A.3.3-20

D/PAL (Bant III) analog televizyon sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

D/PAL (Bant III)											
Δf (MHz)	-8.0	-7.5	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0
PR (dB)	-47.0	-42.5	-3.0	-2.5	-3.0	-37.5	-21.5	-20.0	-22.0	-31.5	-31.5
Δf (MHz)	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7
PR (dB)	-29.0	-26.5	-23.0	-18.5	-16.0	-9.0	-5.0	-3.0	-0.5	-3.0	-4.0
Δf (MHz)	0.8	0.9	1.0	2.0							
PR (dB)	-12.0	-16.0	-19.0	-45.3							

 Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.

TABLO A.3.3-21

G/PAL (Bant III) analog televizyon sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

G/PAL (Bant III)											
Δf (MHz)	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0	-2.5	-2.0
PR (dB)	-47.0	-18.0	-5.0	-3.0	-5.0	-20.0	-22.0	-31.5	-31.5	-29.0	-26.5
Δf (MHz)	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7	0.8	0.9
PR (dB)	-23.0	-18.5	-16.0	-9.0	-5.0	-3.0	-0.5	-3.0	-4.0	-12.0	-16.0
Δf (MHz)	1.0	2.0									
PR (dB)	-19.5	-45.3									

 Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.

TABLO A.3.3-22

K1/SECAM (Bant III) analog televizyon sistemi tarafından enterferansa uğramış T-DAB için koruma oranları

K1/SECAM (Bant III)											
Δf (MHz)	-8.0	-7.5	-7.0	-6.5	-6.0	-5.5	-5.0	-4.5	-4.0	-3.5	-3.0
PR (dB)	-47.0	-42.5	-3.0	-2.5	-3.0	-37.5	-21.5	-18.5	-20.5	-26.5	-33.5
Δf (MHz)	-2.5	-2.0	-1.5	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.6	0.0	0.6	0.7
PR (dB)	-31.5	-29.0	-26.5	-18.5	-16.5	-9.0	-6.0	-3.0	-2.5	-4.0	-4.5
Δf (MHz)	0.8	0.9	1.0	2.0							
PR (dB)	-12.0	-22.0	-25.0	-46.0							

 Δf : Analog sistem görüntü taşıyıcı frekansı eksi T-DAB merkez frekansı.**A.3.3.4 Analog karasal televizyonu için koruma oranları****A.3.3.4.1 DVB-T tarafından enterferansa uğramış analog televizyon sinyalleri için koruma oranları**

a) Sayısal televizyon tarafından enterferansa uğramış tüm analog karasal televizyon sistemleri için eş kanal koruma değerlerinin aynı olacağı varsayılır. Ancak, istenmeyen sinyalin 8 MHz DVB-T veya 7 MHz DVB-T olmasına bağlı olarak koruma oranları değerleri 1 dB değişir. Tablo A.3.3-23'teki koruma oranları kullanılacaktır.

TABLO A.3.3-23

Eş kanal DVB-T sinyali tarafından enterferansa uğramış bir analog karasal televizyon sinyali için eş kanal koruma oranları (dB)

	Troposferik enterferans	Sürekli enterferans
DVB-T 8 MHz (UHF)	34	40
DVB-T 7 MHz (VHF)	35	41

b) Üst üste binen kanal durumlarında Tablo A.3.3-24 ve A.3.3-25'teki koruma oranları kullanılacaktır.

TABLO A.3.3-24

DVB-T 7 MHz sinyal (üst üste binen kanallar) tarafından enterferansa uğramış analog B, D, D1, G, H, K/PAL görüntü sinyalleri için koruma oranları (dB)

İstenmeyen DVB-T sinyalinin merkez frekansı eksi istenen analog televizyon sinyalinin görüntü taşıyıcı frekansı (MHz)	Koruma oranı	
	Troposferik enterferans	Sürekli enterferans
-7.75	-16	-11
(N - 1) -4.75	-9	-5
-4.25	-3	4
-3.75	13	21
-3.25	25	31
-2.75	30	37
-1.75	34	40
-0.75	35	41
(N) 2.25	35	41
4.25	35	40
5.25	31	38
6.25	28	35
7.25	26	33
8.25	6	12
(N + 1) 9.25	-8	-5
12.25	-8	-5

Tüm SECAM sistemler için aynı değerler uygulanır.

TABLO A.3.3-25

DVB-T 8 MHz sinyal (üst üste binen kanallar) tarafından enterferansa uğramış analog B, D, D1, G, H, K/PAL görüntü sinyalleri için koruma oranları (dB)

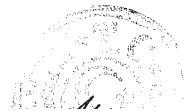
İstenen analog televizyon sinyalinin görüntü taşıyıcı frekansı ile istenmeyen DVB-T sinyalinin merkez frekansı arasındaki fark (MHz)	Koruma oranı	
	Troposferik enterferans ⁽¹⁾	Sürekli enterferans ⁽¹⁾
–8.25	–16	–11
(N – 1) –5.25	–9	–5
–4.75	–4	3
–4.25	12	20
–3.75	24	30
–3.25	29	36
–2.25	33	39
–1.25	34	40
(N) 2.75	34	40
4.75	34	39
5.75	30	37
6.75	27	34
7.75	25	32
8.75	5	11
(N + 1) 9.75	–8	–5
12.75	–8	–5

⁽¹⁾ Troposferik ve sürekli enterferans değerleri, hesaplama yöntemiyle Tablo A.3.3-24'ten elde edilmiştir.

Tüm SECAM sistemler için aynı değerler uygulanır.

A.3.3.4.2 T-DAB ve analog televizyon sinyalleri tarafından enterferansa uğramış analog televizyon sinyalleri için koruma oranları

T-DAB tarafından enterferansa uğramış analog televizyon ve analog televizyon tarafından enterferansa uğramış analog televizyon için ITU-R BT.655-7 sayılı Tavsiye Kararındaki koruma oranları kullanılacaktır.



EK 3.4

Minimum medyan alan şiddetlerinin hesaplanması

Minimum medyan alan şiddeti değerleri aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplanacaktır:

$$\begin{aligned}
 P_n &= F + 10 \log_{10} (k T_0 B) \\
 P_{s \min} &= C/N + P_n \\
 A_a &= G + 10 \log_{10} (1.64 \lambda^2 / 4\pi) \\
 \Phi_{\min} &= P_{s \min} - A_a + L_f \\
 E_{\min} &= \Phi_{\min} + 120 + 10 \log_{10} (120\pi) \\
 &= \Phi_{\min} + 145.8 \\
 E_{\text{med}} &= E_{\min} + P_{\text{mmn}} + C_l \quad \text{sabit alış için} \\
 E_{\text{med}} &= E_{\min} + P_{\text{mmn}} + C_l + L_h \quad \text{portatif dış mekan ve mobil alış için} \\
 E_{\text{med}} &= E_{\min} + P_{\text{mmn}} + C_l + L_h + L_b \quad \text{portatif iç mekan alış için} \\
 C_l &= \mu \cdot \sigma_c \\
 \sigma_c &= \sqrt{\sigma_b^2 + \sigma_m^2}
 \end{aligned}$$

burada:

- P_n : alıcı gürültü giriş gücü (dBW)
- F : alıcı gürültü rakamı (dB)
- k : Boltzmann sabiti ($k = 1.38 \times 10^{-23}$ J/K)
- T_0 : mutlak sıcaklık ($T_0 = 290$ K)
- B : alıcı gürültü bant genişliği
 (7 MHz DVB-T kanalı için 6.66×10^6 Hz,
 8 MHz DVB-T kanalı için 7.61×10^6 Hz ve
 T-DAB frekans bloğu için 1.54×10^6 Hz)
- $P_{s \min}$: ağırlıklı alıcı giriş gücü (dBW)
- C/N : sistem tarafından istenen alıcı girişindeki RF sinyal-gürültü oranı (dB)
- A_a : etkin anten açıklığı (dBm²)
- G : yarı dipol ile ilgili anten kazancı (dBd)
- λ : sinyalin dalga boyu (m)
- $\Phi_{\min}$: alıcı yerindeki minimum güç akı yoğunluğu (dBW/m²)
- L_f : besleme kaybı (dB)

E_{min} : alıcı anten konumundaki minimum alan şiddeti (dB(μ V/m))

E_{med} : minimum medyan alan şiddeti (dB(μ V/m))

P_{mmn} : insan yapısı gürültü izni (dB)

L_h : yükseklik kaybı düzeltme faktörü (zemin seviyesinden 1,5 m yükseklikteki alıcı anten konumu) (dB)

L_b : ortalama bina girişi kaybı (dB)

C_l : konum düzeltme faktörü (dB)

σ_c : birleşik standart sapma (dB)

σ_m : makro ölçekte standart sapma (dB) ($\sigma_m = 5.5$ dB)

σ_b : bina girişi kaybı standart sapması (dB)

μ : dağılım faktörü (%70 için 0,52, %95 için 1,64 ve %99 için 2,33).

EK 3.5

Referans planlama yapılandırmaları

3.5.1 DVB-T için referans planlama yapılandırmaları

DVB-T için referans planlama yapılandırmalarını (RPC'leri) tanımlamak için, planlama yapılandırmaları, alış moduna ve frekans bandına göre gruplandırılabilir.

Alış modu aşağıdaki şekilde gruplandırılmıştır:

- sabit alış;
- portatif dış mekan alış, mobil alış ve düşük kapsama kalitesine sahip portatif iç mekan alış;
- yüksek kapsama kalitesine sahip portatif iç mekan alış.

Referans frekansları için:

- 200 MHz (VHF);
- 650 MHz (UHF).

DVB-T için kullanılacak referans planlama yapılandırmaları Tablo A.3.5-1'de özetlenmiştir.

TABLO A.3.5-1

DVB-T için RPC'ler

RPC	RPC 1	RPC 2	RPC 3
Referans konum olasılığı	%95	%95	%95
Referans C/N (dB)	21	19	17
Referans $(E_{med})_{ref}$ (dB(μ V/m)) $f_r =$ 200 MHz'de	50	67	76
Referans $(E_{med})_{ref}$ (dB(μ V/m)) $f_r =$ 650 MHz'de	56	78	88

$(E_{med})_{ref}$: Minimum medyan alan şiddeti için referans değeri

RPC 1: Sabit alış için RPC

RPC 2: portatif dış mekan alış, mobil alış ve düşük kapsama kalitesine sahip portatif iç mekan alış için RPC

RPC 3: yüksek kapsama kalitesine sahip portatif iç mekan alış için RPC

Diğer frekanslar için, Tablo A.3.5-1'deki referans alan şiddeti değerleri aşağıdaki kurala göre tanımlanan düzeltme faktörü eklenerek ayarlanacaktır:

- $(E_{med})_{ref}(f) = (E_{med})_{ref}(f_r) + \text{Corr}$;
- sabit alış için, $\text{Corr} = 20 \log_{10}(f/f_r)$, burada f gerçek frekans ve f_r Tablo A.3.5-1'de alıntı yapılan ilgili bandın referans frekansıdır,

- taşınabilir alışı ve mobil alışı için, $\text{Corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$ burada f gerçek frekans ve f_r Tablo A.3.5-1’de alıntı yapılan ilgili bandın referans frekansıdır.

Tablo A.3.5-1’de verilen RPC’nin referans parametreleri (konum olasılığı, C/N minimum medyan alan şiddeti) belirli bir DVB-T sistem çeşitlemesi veya gerçek bir DVB-T şebeke uygulamasıyla ilişkili değildir; bunun yerine, bir takım farklı gerçek uygulama için kullanılırlar. Örneğin, mobil yayın alımı için bir DVB-T hizmeti gerçek uygulama parametreleri olarak %99 konum olasılığı kullanılırken, düzensiz bir DVB-T çeşitlemesi 14 dB C/N kullanabilir. Yine de bu hizmet %95 referans konum olasılığı ve 19 dB referans C/N ile, mobil DVB-T yayın alımı için “gerçek” hizmetin uygulanması olasılıkları sınırlandırılmadan, RPC 2 tarafından temsil edilecektir.

Her bir RPC’nin konum düzeltme faktörünün (bu bölümde alt madde 3.4.5’e bakın) hesaplanmasında kullanılan standart sapma aşağıdaki gibi olacaktır:

- RPC 1 ve RPC 2 için: VHF ve UHF’de 5,5 dB,
- RPC 3 için: VHF’de 6,3 dB ve UHF’de 7,8 dB.

Bu bölümde Ek 3.3’te sağlanan RPC’ler için koruma oranları kullanılacaktır.

3.5.2 T-DAB için referans planlama yapılandırılmaları

Bant III’te T-DAB için Tablo A.3.5-2’deki iki RPC kullanılacaktır:

TABLO A.3.5-2
T-DAB için RPC’ler

Referans yapılandırması	planlama	RPC 4	RPC 5
Konum olasılığı		%99	%95
Referans C/N (dB)		15	15
Referans $(E_{med})_{ref}$ (dB($\mu V/m$)) f_r = 200 MHz’de		60	66

$(E_{med})_{ref}$: Minimum medyan alan şiddeti için referans değer

RPC 4: mobil yayın alımı için RPC

RPC 5: portatif iç mekan alışı için RPC

Diğer frekanslar için, Tablo A.3.5-2’deki referans alan şiddeti değerleri, aşağıdaki kurala göre tanımlanan düzeltme faktörü eklenerek ayarlanacaktır:

- $(E_{med})_{ref}(f) = (E_{med})_{ref}(f_r) + \text{Corr}$;
- $\text{Corr} = 30 \log_{10} (f/f_r)$ burada f gerçek frekans ve f_r Tablo A.3.5-2’den alıntı yapılan ilgili bandın referans frekansıdır

Bu bölümde Ek 3.3’teki uyumluluk hesapları için ilgili koruma oranları kullanılacaktır.

EK 3.6

Referans şebekeler**A.3.6.1 DVB-T için referans şebekeler****A.3.6.1.1 Genel düşünceler**

DVB-T şebekeleri için farklı uygulama gerekliliklerini kapsamayı amacıyla dört referans şebeke (RN) tasarlanmıştır.

Referans şebekelerin güç bütçesinin belirlenmesi için, anten yükseklikleri ve güçler, istenen kapsama olasılığının hizmet alanının her noktasında erişilecek şekilde ayarlanır.

Şebekenin güç bütçesini ayarlama yöntemi, frekans açısından çok verimli olmadığı bilinen bir gürültü sınırlandırma temelini kullanır. Bu olumsuzluğun üstesinden gelmek için referans şebekelerdeki vericilerin güçleri 3 dB değerinde artırılır. (A.3.6-1 ile A.3.6-4 arasındaki Tablolara bakın.)

Referans şebekedeki vericinin etkin anten yükseklikleri için, ortalama bir değer olarak 150 m kullanılacaktır.

Gerçek uygulamaların normalde bu şebeke tipine benzeyeceği varsayılarak referans şebekeler için açık şebeke yapısı seçilmiştir. Hizmet alanı, çevre vericiler tarafından oluşturulan bir altıgenden %15 daha büyük bir altıgen olarak tanımlanmıştır. Bununla birlikte, çok düşük enterferans potansiyelleriyle şebeke uygulamalarına izin verilmesi için, yarı kapalı şebeke yapısına sahip bir referans şebeke de uygulanmıştır. (Bu ekte alt madde 3.6.1.5'teki referans şebeke 4'e bakın.)

Bazı durumlarda referans şebekelerin enterferans potansiyelleri, örneğin bir şebekenin standart geometrisinin gerçek hizmet alanının özel şeklinden önemli ölçüde değiştiği haller gibi, gerçek şebeke uygulamalarının enterferans potansiyellerini olduğundan önemli ölçüde fazla gösterir. Bu gibi durumlarda idareler, referans şebekenin enterferans potansiyeli daha iyi modellemek için iki taraflı anlaşılmış uygun bir yöntem benimseyebilirler.

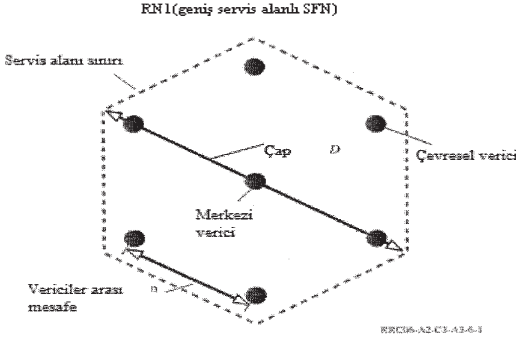
A.3.6.1.2 Referans şebeke 1 (geniş hizmet alanına sahip SFN)

Şebeke, merkezde bir ve altıgenin köşelerinde birer olmak üzere yerleştirilmiş yedi vericiden oluşur. Vericilerin yön hassasiyetine sahip anten örüntüleri olmayan açık şebeke tipi seçilmiştir ve hizmet alanının vericilerin oluşturduğu altıgeni %15 oranında aşacağı varsayılmaktadır. Şebekenin geometrisi Şekil A.3.6-1'de verilmiştir.

Bu referans şebeke (RN 1), farklı durumlara uygulanır: Bant III ve Bant IV/V'in her ikisi için de sabit (RPC 1), dış mekan/mobil (RPC 2) ve iç mekan (RPC 3) alış durumları.

RN 1, büyük bir hizmet alanına sahip SFN kapsamı için uygulanır. Uygun etkin anten yüksekliğine sahip ana verici bölgelerinin bu şebeke tipi için bir omurga olarak kullanılacağı varsayılır. Portatif ve mobil alış durumlarında, bu tip SFN kapsamının gerçek hizmet alanlarının boyutu, 150 ile 200 km çapla kısıtlanmıştır çünkü çok dağınık DVB-T sistem çeşitleri veya savunma şebekesi kavramı kullanılmıyorsa, kendi kendine enterferanstan kaynaklanan kalite düşüşü meydana

ŞEKİL A.3.6-1



gelir.

TABLO A.3.6-1

RN 1 parametreleri (geniş hizmet alanına sahip SFN)

RPC ve alış türü		RPC 1 Sabit anten	RPC 2 Portatif dış mekan ve mobil	RPC 3 Portatif iç mekan
Şebeke türü		Açık	Açık	Açık
Hizmet alanı geometrisi		Altıgen	Altıgen	Altıgen
Verici sayısı		7	7	7
Verici kafesi geometrisi		Altıgen	Altıgen	Altıgen
Vericiler arasındaki mesafe d (km)		70	50	40
Hizmet alanı çapı D (km)		161	115	92
Tx etkin anten yüksekliği (m)		150	150	150
Tx anten örüntüsü		Yön olmayan	Yön olmayan	Yön olmayan
e.r.p.* (dBW)	Bant III	34.1	36.2	40.0
	Bant IV/V	42.8	49.7	52.4

e.r.p., Bant III'te 200 MHz i ve Bant IV/V'te 650 MHz için verilmiştir; diğer frekanslar için (f MHz olarak) ş y frekans düzeltme faktörü eklenecektir: RPC 1 için $20 \log_{10} (f/200 \text{ veya } f/650)$ ve RPC 2 ile RPC 3 için $30 \log_{10} (f/200 \text{ veya } f/650)$.

* Bu tabloda verilen e.r.p. değerleri, 3 dB'lik ek güç sınırını içerir.



Koruma aralığı uzunluğu için 8k FFT modun maksimum değeri $1/4 T_u$ varsayılır. Bir SFN’de vericiler arasındaki mesafe, koruma aralığı süresine eşit mesafeyi önemli ölçüde aşmamalıdır. Bu durumda koruma aralığının süresi, 67 km mesafeye karşılık gelecek şekilde 224 μ s olur. RPC 1 için vericilerin arasındaki mesafe 70 km olarak alınmıştır. RPC 2 ve RPC 3 için 70 km güç bütçesi açısından bakıldığında çok uzak bir mesafedir. Bu nedenle, RPC 2 için 50, RPC 3 için 40 km gibi vericiler arasında daha kısa mesafeler seçilir.

Tablo A.3.6-1’de verilen RN 1 parametreleri ve güç bütçeleri kullanılacaktır.

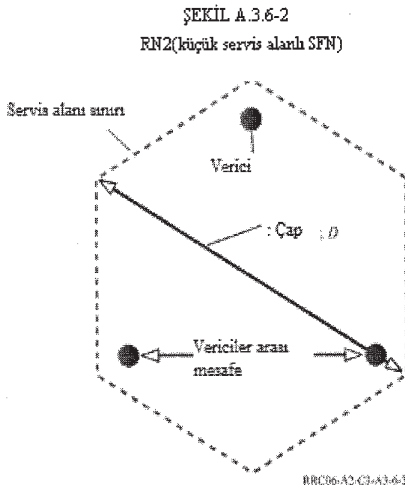
A.3.6.1.3 Referans şebeke 2 (küçük hizmet alanına sahip SFN, yoğun SFN)

Bu şebeke, eşkenar üçgenin köşelerine yerleştirilmiş üç şebekeden oluşur. Vericilerin yön hassasiyetine sahip anten örüntüleri olmayan açık şebeke tipi seçilmiştir. Hizmet alanının geometrisinin Şekil A.3.6-2’de gösterildiği gibi altıgen olacağı varsayılmaktadır.

Bu referans şebeke (RN 2), farklı durumlara uygulanır: Bant III ve Bant IV/V’in her ikisi için de sabit (RPC 1), dış mekan/mobil (RPC 2) ve iç mekan (RPC 3) alışı durumları.

RN 2, küçük hizmet alanına sahip SFN kapsamı için düşünülmüştür. Uygun etkin anten yüksekliklerine sahip verici alanlarının, bu şebeke türü için uygun olacağı düşünülmüş ve kendi kendine enterferans kısıtlamalarının küçük olacağı tahmin edilmiştir. Tipik hizmet alanı çapları 30 ile 50 km arasında olabilir.

Aynı zamanda büyük hizmet alanlarını bu yoğun SFN türüyle kaplamak mümkündür. Ancak, çok fazla sayıda verici gerekecektir. Dolayısıyla, yoğun şebeke yapısı öngörülse bile büyük hizmet alanlarının RN 1 ile temsil edilmesi makul görünmektedir.



RN 2’de vericiler arasındaki mesafe, RPC 2 ve 3 durumlarında 25 km’dir. Dolayısıyla, $1/4 T_u$ koruma aralığının kullanımına kıyasla mevcut veri kapasitesini artıracak şekilde, koruma aralığı olarak $1/8 T_u$ (8k FFT) değerini kullanmak mümkündür. Aynı koruma aralığı değeri, 40 km’lik verici aralıklarıyla RPC 1 için de uygulanabilir olabilir çünkü sabit çatı seviyesinde alışı, alıcı antenin yön hassasiyeti özellikleri nedeniyle kendi kendine enterferansa karşı daha az duyarlıdır.

Tablo A.3.6-2’de verilen RN 2 parametreleri ve güç bütçeleri kullanılacaktır.

TABLO A.3.6-2

RN 2 parametreleri (küçük hizmet alanına sahip SFN)

RPC ve alış türü	RPC 1 Sabit anten	RPC 2 Portatif dış mekan ve mobil	RPC 3 Portatif iç mekan
Şebeke tipi	Açık	Açık	Açık
Hizmet alanı geometrisi	Altıgen	Altıgen	Altıgen
Verici sayısı	3	3	3
Verici kafesi geometrisi	Üçgen	Üçgen	Üçgen
Vericiler arası mesafe d (km)	40	25	25
Hizmet alanı çapı D (km)	53	33	33
Tx etkin anten yüksekliği (m)	150	150	150
Tx anten örüntüsü	Yön hassasiyeti olmayan	Yön hassasiyeti olmayan	Yön hassasiyeti olmayan
e.r.p.* (dBW)	Bant III	24.1	26.6
	Bant IV/V	31.8	39.0
			34.1
			46.3

e.r.p., Bant III’te 200 MHz i ve Bant IV/V’te 650 MHz için verilmiştir; diğer frekanslar için (f MHz olarak) şy frekans düzeltme faktörü eklenecektir: RPC 1 için $20 \log_{10} (f/200 \text{ veya } f/650)$ ve RPC 2 ile RPC 3 için $30 \log_{10} (f/200 \text{ veya } f/650)$.

* Bu tabloda verilen e.r.p. değerleri, 3 dB’lik ek güç sınırını içerir.

A.3.6.1.4 Referans şebeke 3 (kent ortamı için küçük hizmet alanına sahip SFN)

Referans şebeke 3’ün (RN 3) verici kafesinin ve hizmet alanının geometrisi, RN 2’ninkine benzer (Şekil A.3.6-2’ye bakın).

RN 3, farklı durumlara uygulanır: Bant III ve Bant IV/V’in her ikisi için de sabit (RPC 1), dış mekan/mobil (RPC 2) ve iç mekan (RPC 3) alış durumları.

RN 3, kent ortamında küçük hizmet alanına sahip SFN kapsamı için kullanılır. Kent tipi yükseklik kaybı rakamlarının kullanılması dışında RN 2 ile özdeştir. Bu, SFN vericilerinin gereken gücünü RPC 2 ve RPC 3’te yaklaşık 5 dB artırır.

Tablo A.3.6-3’te verilen RN 3 parametreleri ve güç bütçeleri kullanılacaktır.

TABLO A.3.6-3

RN 3 parametreleri (kent ortamında küçük hizmet alanına sahip SFN)

RPC ve alışı türü		RPC 1 Sabit anten	RPC 2 Portatif dış mekan ve mobil	RPC 3 Portatif iç mekan
Şebeke tipi		Açık	Açık	Açık
Hizmet alanı geometrisi		Altıgen	Altıgen	Altıgen
Verici sayısı		3	3	3
Verici kafesi geometrisi		Üçgen	Üçgen	Üçgen
Mesafe d (km)		40	25	25
Hizmet alanı çapı D (km)		53	33	33
Tx etkin anten yüksekliği (m)		150	150	150
Tx anten örüntüsü		Yön hassasiyeti olmayan	Yön hassasiyeti olmayan	Yön hassasiyeti olmayan
e.r.p.* (dBW)	Bant III	24.1	32.5	40.1
	Bant IV/V	31.8	44.9	52.2

e.r.p., Bant III'te 200 MHz iye Bant IV/V'te 650 MHz için verilmiştir; diğer frekanslar için (f MHz olarak) şy frekans düzeltme faktörü eklenecektir: RPC 1 için $20 \log_{10} (f/200 \text{ veya } f/650)$ ve RPC 2 ile RPC 3 için $30 \log_{10} (f/200 \text{ veya } f/650)$.

* Bu tabloda verilen e.r.p. değerleri, 3 dB'lik ek güç sınırını içerir.

A.3.6.1.5 Referans şebeke 4 (yarı kapalı küçük hizmet alanına sahip SFN)

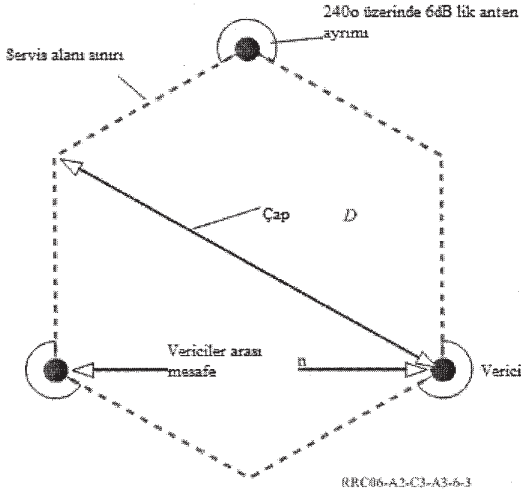
Bu referans şebeke (RN 4), şebekenin dışarı giden enterferansını azaltmak amacıyla verici konumları ve anten örüntüleride daha fazla uygulama çabasına girilen durumlarda kullanılır.

RN 4'ün geometrisi, 240 derecenin üzerinde 6 dB dışarı giden alan şiddeti azaltması sağlayan verici anten örüntüleri dışında RN 2 ile özdeştir (yani bu yarı kapalı bir RN'dir). Bu RN'nin hizmet alanı Şekil A.3.6-3'te gösterilmiştir. Belirtilen noktalarda 0 dB ile 6 dB arasında keskin bir azalma olması beklenmektedir.

RN 4 farklı durumlara uygulanır: Bant III ve Bant IV/V'in her ikisi için de sabit (RPC 1), dış mekan/mobil (RPC 2) ve iç mekan (RPC 3) alışı durumları.

ŞEKİL A.3.6-3

RN4(yarı kapalı küçük servis alanlı SFN)



TABLO A.3.6-4

RN 4 parametreleri (yarı kapalı küçük hizmet alanına sahip SFN)

RPC	RPC 1	RPC 2	RPC 3
Şebeke tipi ve alış türü	Yarı Sabit anten kapalı	Yarı Portatif dış mekan ve kapalı mobil	Yarı Portatif iç mekan kapalı
Hizmet alanı geometrisi	Altıgen	Altıgen	Altıgen
Verici sayısı	3	3	3
Verici kafesi geometrisi	Üçgen	Üçgen	Üçgen
Vericiler arası mesafe d (km)	40	25	25
Hizmet alanı çapı D (km)	46	29	29
Tx etkin anten yüksekliği (m)	150	150	150
Tx anten örüntüsü	Yön hassasiyetine sahip 240°'nin üzerinde 6 dB azalma	Yön hassasiyetine sahip 240°'nin üzerinde 6 dB azalma	Yön hassasiyetine sahip 240°'nin üzerinde 6 dB azalma
e.r.p. *(dBW)	Bant III	22.0	24.0
	Bant IV/V	29.4	37.2
		32.5	44.8

e.r.p., Bant III'te 200 MHz ile Bant IV/V'te 650 MHz için verilmiştir; diğer frekanslar için (f MHz olarak) $30 \log_{10} (f/200)$ veya $30 \log_{10} (f/650)$ frekans düzeltme faktörü eklenecektir: RPC 1 için $20 \log_{10} (f/200)$ veya $20 \log_{10} (f/650)$ ve RPC 2 ile RPC 3 için $30 \log_{10} (f/200)$ veya $30 \log_{10} (f/650)$.

* Bu tabloda verilen e.r.p. değerleri, 3 dB'lik ek güç sınırını içerir.

RN 4 ile RN 2 arasındaki fark, dışarı giden enterferanstır (enterferans potansiyeli) RN 4, RN 2'ye kıyasla daha düşük bir enterferans potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, RN 4'le iki blok tahsis planlandığında aynı frekanstaki mesafe daha kısa olacaktır.

Düşük enterferans potansiyeline karşılık yön hassasiyetine sahip antenlerin elde edilmesi için uygulama maliyetlerinde artış ödünü verilir. Planlama için bu RN seçilirken bu durum göz önünde bulundurulmalıdır. Aynı zamanda RN 2'ye kıyasla hizmet alanı çaplarında da azalma görülür.

Tablo A.3.6-4'te verilen RN 4 parametreleri ve güç bütçeleri kullanılacaktır.

A.3.6.2 T-DAB için referans şebekeler

T-DAB için iki RPC tanımlanmıştır: mobil yayın alımı durumu için RPC 4 ve portatif iç mekan alışı durumu için RPC 5. Bunlara karşılık gelen, güç bütçeleri dışında özdeş olan iki referans şebeke tasarlanmıştır. Bunlar doğrudan iki RPC'ye bağlıdır.

Mobil alışı durumunda RPC 4 için referans şebeke bir altıgenin ortasına ve köşelerine yerleştirilmiş yedi vericiden ve kapalı bir şebeke tipinden oluşur. Merkez vericinin gücü, 1 kW güce sahip çevre vericilerin gücüne oranla 10 dB azaltılır. Çevre vericilerin anten örüntülerinde giden alan şiddetinde 240° 'nin üzerinde 12 dB azalma vardır. Gösterilen noktalarda 0 dB ile 12 dB azalma arasında keskin bir geçiş olacağı varsayılmaktadır.

TABLO A.3.6-5

RPC 4 için RN 5 ve RPC 5 için RN 6 parametreleri

RPC	RPC 4	RPC 5
Alış türü	Mobil	Portatif iç mekan
Şebeke tipi	Kapalı	Kapalı
Hizmet alanı geometrisi	Altıgen	Altıgen
Verici sayısı	7	7
Verici kafesi geometrisi	Altıgen	Altıgen
Vericiler arası mesafe d (km)	60	60
Hizmet alanı çapı D (km)	120	120
Tx etkin anten yüksekliği (m)	150	150
Çevre anten örüntüsü	Tx Yön hassasiyetine sahip 240° 'nin üzerinde 12 dB azalma	Yön hassasiyetine sahip 240° 'nin üzerinde 12 dB azalma
Merkez anten örüntüsü	Tx Yön hassasiyetine sahip olmayan	Yön hassasiyetine sahip olmayan
Çevre Tx e.r.p. (dBW)	30.0	39.0
Merkez Tx e.r.p. (dBW)	20.0	29.0

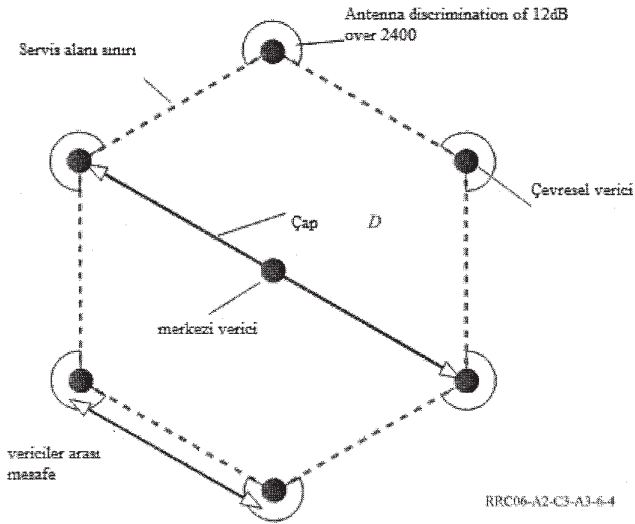
e.r.p. 200 MHz için verilmiştir; diğer frekanslar için (f MHz olarak) şu frekans düzeltme faktörü eklenecektir: RPC 4 ve RPC 5 için $30 \log_{10} (f/200)$.



RPC 5 için portatif iç mekan alışı durumunda, bu yayın alımı modu için gereken minimum alan şiddetinin daha yüksek olması dolayısıyla verici güçlerinin 9 dB artırılması dışında RPC 4'le aynı referans şebeke özelliklerine sahiptir.

Tablo A.3.6-5'te verilen RPC 4 için RN 5 ve RPC 5 için RN 6 parametreleri ve güç bütçeleri kullanılacaktır. Şekil A.3.6-4'te RN'lerin geometrisi gösterilmiştir.

ŞEKİL A.3.6-4
T-DAB için RN'lerin geometrisi



EK 3.7

Tek frekanslı şebekeler ve blok tahsisler için enterferansın hesaplanması

Tek frekanslı şebekelerde (SFN’ler) ve blok tahsislerde enterferans, blok tahsis ve nokta tahsislerin farklı bileşimleri arasında eşit bir uygulamanın sağlanabilmesi için toplam olarak alınır. Aşağıdaki tabloda gösterilen blok tahsis ve nokta tahsis durumlarından farklı durumlar için ilgili idarelerce üzerinde karşılıklı olarak anlaşılmadığı sürece BR ve idareler tarafından aşağıdaki hesaplama yöntemi kullanılacaktır.

Durum	Açıklama	Hesaplama yöntemleri
1	Aynı SFN-ID ile belirtilmiş, bir SFN’yi oluşturan sayısal nokta tahsislerin sayısı	Her bir sayısal nokta tahsis için ayrı kapsama alanı konturları hesaplanır. Bu sayısal nokta tahsislerin tamamını kapsayan hiçbir genel kontru oluşturulmaz. Diğer sayısal gerekliliklerle uyumsuzluklar, her bir sayısal nokta tahsisin güç toplamı olarak hesaplanır. SFN içindeki nokta tahsisler arasındaki enterferans, bireysel kapsama alanı konturlarına göre hesaplanır.
2	Bir blok tahsise bağlanmış bir veya daha çok sayısal nokta tahsis. Tüm sayısal nokta tahsisler, aynı blok tahsis kimliği ve aynı SFN-ID ile bildirilir.	Gerekenden kaynaklanan enterferans aşağıdakilerden birinin daha yüksek değeridir: – her bir sayısal nokta tahsisten kaynaklanan enterferansın güç toplamı veya – blok tahsisle ilişkilendirilen referans şebekeden gelen enterferans (bu ikincisi aşağıda 4. durumda ele alınmıştır). Blok tahsise yönelik enterferans, blok tahsisin blok tahsis alanını tanımlayan test noktalarında hesaplanır (ayrıca 4. duruma bakın).
3	Tek bir sayısal nokta tahsis, hiç SFN kimliği olmadan bir blok tahsise bağlanır. Blok tahsis değiştirilmedikçe başka bir nokta tahsis yapılması mümkün değildir.	Gerekenden kaynaklanan enterferans, sayısal nokta tahsisten gelendir. Blok tahsise yönelik enterferans, blok tahsisin blok tahsis alanını tanımlayan test noktalarında hesaplanır.
4	Bağlı hiçbir nokta tahsisi olmayan bir blok tahsis bildirilmiştir.	Blok tahsisten kaynaklanan enterferans, blok tahsisle ilişkili ve blok tahsisin blok tahsis alanını belirleyen test noktalarında bulunan referans şebeke kullanılarak hesaplanır. Blok tahsise yönelik enterferans, blok tahsisin alanını tanımlayan test noktalarında hesaplanır.

EK 2 4. BÖLÜM

Diğer birincil öncelikli hizmetlerle uyumluluk

4 Giriş

Bu bölüm, Planın geliştirilmesinde kullanılmış ve uygulamaya geçirilmesinde kullanılacak olan yayın hizmetleriyle diğer birincil öncelikli hizmetlerin uyumluluk analizine yönelik teknik parametreleri ve koruma ölçütlerini içerir.

Bu teknik parametreler ve koruma ölçütleri, ilgili idareler arasında bu meseleyi kapsayan başka bir karşılıklı Anlaşma yoksa, yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisler/ blok tahsislere ilişkin koordinasyon süreci boyunca kullanılabilir.

Planın geliştirilmesinde kullanılmamış ilave teknik parametreler ve koruma ölçütleri de bu bölümün eklerinde yer almaktadır. Bu teknik parametreler ve koruma ölçütleri, ilgili idareler arasında bu meseleyi kapsayan başka bir karşılıklı Anlaşma yoksa, yeni veya değiştirilmiş nokta tahsisler/ blok tahsislere ilişkin koordinasyon süreci boyunca kullanılabilir.

Diğer hizmetlerle ilgili olarak, yalnızca GE06 Anlaşması diğer birincil öncelikli karasal hizmetler ile ilgilidir. Yayın ve uzay hizmetleri arasındaki paylaşım, Telsiz Tüzüğü'nün (RR) ilgili hükümlerine tabidir.

4.1 Planlanan bantlarda diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerle uyumluluk

4.1.1 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarda diğer birincil öncelikli hizmetler ve paylaşım durumları

Planlama alanındaki çoğu ülke, 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarındaki yayın hizmetlerini kullanırlar; ancak, yayın hizmetinin bu bantlara münhasır erişimi yoktur. Bu Anlaşmanın hazırlandığı sırada aşağıdaki paylaşım durumları mevcuttu.

4.1.1.1 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerle paylaşım durumları

174-230 MHz bandında Planlama Alanında diğer hizmetler için VHF bandında aşağıdaki birincil öncelikli blok tahsisler mevcuttur:

- 174-230 MHz bandında İran İslam Cumhuriyetinde **sabit hizmet**;
- 174-230 MHz bandında İran İslam Cumhuriyetinde **mobil hizmet**;
- 223-230 MHz bandında İran İslam Cumhuriyetinde ve RR No. 5.247'de listelenen 1. Bölge ülkelerinde **hava radyoseyrüsefer hizmeti**;
- RR No. 5.235'te listelenen ülkeler tahsis edilmiş, 174-223 MHz bandında **karasal mobil hizmeti**. Yalnızca bu hükümde belirtilen ülkeler arasında koruma gereklidir.

470-862 MHz bandında Planlama Alanında UHF bandında aşağıdaki diğer birincil öncelikli blok tahsisler mevcuttur:

- 790-862 MHz bandında 1. Bölgede ve İran İslam Cumhuriyetinde ve 470-790 MHz bandında İran İslam Cumhuriyetinde **sabit hizmet**;

- 470-862 MHz bandında İran İslam Cumhuriyetinde **mobil hizmet**;
- RR No. 5.316’da listelenen 1. Bölge ülkelerine tahsis edilen 790-862 MHz bandındaki **hava mobil hizmeti dışındaki mobil hizmet**. Koruma yalnızca bu hükümde belirtilen ülkeler arasında gereklidir;
- 585-610 MHz bandında 585-610 MHz İran İslam Cumhuriyetinde **radyoseyrüsefer hizmeti**;
- RR No. 5.302’ye göre 590-598 MHz bandında İngiltere’de ve 645-862 MHz bandında RR No. 5.312’deki 1. Bölge ülkelerinde **hava radyoseyrüsefer hizmeti**;
- RR No. 5.304 uyarınca 606-614 MHz bandında Afrika Yayın Alanının tamamında kullanılabilecek **radyo astronomi hizmeti**.

4.1.2 sayısal karasal yayınlarının iletimlerine karşı, diğer birinci karasal hizmetlerin hava istasyonları da dahil olmak üzere karasal hizmetlerinin korunması

4.1.2.1 Sayısal karasal yayınının enterferansa neden olduğu diğer birincil öncelikli hizmetlere yönelik koruma ölçütleri

Diğer birincil öncelikli hizmetlere yönelik koruma ölçütleri, bu bölümde Ek 4.1 ve 4.2’de verilmiştir. Bunlar, bazı genel bilgilerin yanı sıra, korunacak alan güçlerinin varsayılan değerlerini, frekans ayrımının bir fonksiyonu olarak koruma oranlarını (PR’ler) ve bazı tipik sistemlerde alıcı anten yüksekliklerini içerirler.

Bu bölümde Ek 4.1’de sayısal karasal ses yayınlarının (T-DAB) enterferansa neden olduğu diğer birincil öncelikli hizmetlere yönelik koruma ölçütleri, bu bölümde Ek 4.2’de ise sayısal karasal televizyon yayınlarının (DVB-T) enterferansa neden olduğu diğer birincil öncelikli hizmetlere yönelik koruma ölçütleri verilmiştir.

4.1.2.2 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin sayısal karasal yayınlarından korunması için gerekli hesaplamalar

Plan hazırlanırken, aşağıdaki adımlar kullanılarak diğer birincil öncelikli hizmetlerin hizmet alanının sınırlarını tanımlayan tüm sabit konumlarda ve tüm test noktalarında hesaplama yapılmıştır:

Sayısal karasal yayın nokta tahsisi ve tahsisatının neden olduğu enterferansa yol açan alan şiddetini (konum değerinin %50’si ve uygun zaman yüzdesi değeri), ilgili hallerde verici antenin yön hassasiyetini de göz önünde bulundurarak hesaplayın.

Koruma oranını ve ilgiliyse alıcı anten ayrımını (yön hassasiyeti, polarizasyon) göz önünde bulundurarak, sayısal karasal yayın nokta tahsisi veya blok tahsisinin neden olduğu sıkıntılı alan gücünü bundan hesaplayın.

Sıkıntılı alan şiddetini (yayın nokta tahsisinin veya blok tahsisinin neden olduğu) ve birleşik konum düzeltme faktörünü minimum alan şiddetinden (konum değerinin %50’si) çıkararak, koordinasyon süreci için kullanılmış olan koruma sınırını bulun.

Hesaplamalarda kullanılan yayılım modelleri hakkındaki bilgileri Anlaşmanın Ek 2’sinde 2. Bölümde bulabilirsiniz.

Örneğin anten yükseklikleri gibi hesaplamalarda kullanılan diğer hizmetlere ilişkin ilave varsayımları bu bölümde Ek 4.5’te bulabilirsiniz.



Planın hazırlanmasında enterferans için bir pay bırakılmıştır. Bu amaçla kısıtlayıcı sınır kavramı getirilmiştir. “Kısıtlayıcı sınır” terimi, ilgili kısıtlayıcı sınırdan daha küçük olan tüm hesaplanan sınırların uyumlu bir durumu gösterdiği şeklinde yorumlanacaktır. İstenen diğer birincil öncelikli karasal nokta tahsisleri durumunda Planın geliştirilmesi için sınırın kısıtlayıcı değeri 1,0 dB olarak alınmıştır. Bu 1 dB’lik kısıtlayıcı sınır, minimum medyan alan şiddeti ve sıkıntılı alan şiddeti arasında 6 dB’lik bir farkla sonuçlanacaktır.

Ancak, Planın geliştirilmesi sırasında pek çok durumda daha yüksek enterferans seviyesine izin veren idari açıklamalar üzerinde anlaşılmıştır.

4.1.3 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin istasyonlarının iletimlerine karşı sayısal karasal yayınlarının korunması

4.1.3.1 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin enterferansa neden olduğu sayısal karasal yayınları için koruma ölçütleri

Bu bölümde Ek 4.3 ve 4.4’te, korunacak minimum alan şiddeti ve frekans ayrımının bir fonksiyonu olarak koruma oranları gibi sayısal karasal yayınlara ilgili koruma ölçütleri verilmiştir.

Bu bölümde Ek 4.3’te diğer birincil öncelikli hizmetlerin enterferansa neden olduğu T-DAB için koruma ölçütleri, bu bölümde Ek 4.4’te ise diğer birincil öncelikli hizmetlerin enterferansa neden olduğu DVB-T için koruma ölçütleri verilmiştir.

4.1.3.2 Dijital karasal yayınların diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerden korunması için gerekli hesaplamalar

Plan hazırlanırken, aşağıdaki adımlar kullanılarak sayısal karasal yayın gerekliliğinin kapsama alanını tanımlayacak her bir test noktası için bir hesaplama yapılmıştır:

Diğer birincil öncelikli hizmetlerin neden olduğu enterferansa yol açan alan şiddetini (konum değerinin %50’si ve uygun zaman yüzdesi değeri), ilgili hallerde verici antenin yön hassasiyetini de göz önünde bulundurarak hesaplayın.

Koruma oranını ve ilgiliyse alıcı anten ayrımını (yön hassasiyeti, polarizasyon) göz önünde bulundurarak, diğer birincil öncelikli hizmetin neden olduğu sıkıntılı alan gücünü bundan hesaplayın.

Sıkıntılı alan şiddetini (diğer birincil öncelikli hizmetin neden olduğu) ve birleşik konum düzeltme faktörünü minimum alan şiddetinden (konum değerinin %50’si) çıkararak, koordinasyon süreci için kullanılmış olan koruma sınırını bulun.

Hesaplamalarda kullanılan yayılım modelleri hakkındakibilgileri 2. Bölümde bulabilirsiniz.

Örneğin anten yükseklikleri gibi hesaplamalarda kullanılan diğer hizmetlere ilişkin ilave varsayımları bu bölümde Ek 4.5’te bulabilirsiniz.



Planın hazırlanmasında enterferans için bir pay bırakılmıştır. Bu amaçla kısıtlayıcı sınır kavramı getirilmiştir. “Kısıtlayıcı sınır” terimi, ilgili kısıtlayıcı sınırdan daha küçük olan tüm hesaplanan sınırların uyumlu bir durumu gösterdiği şeklinde yorumlanacaktır. İstenen sayısal karasal yayın durumunda Planın geliştirilmesi için sınırın kısıtlayıcı değeri 1,25 dB olarak alınmıştır. Bu 1,25 dB’lik kısıtlayıcı sınır, her biri aynı sıkıntılı alan şiddeti üreten altı farklı enterferans kaynağı olabileceği varsayımını temel alır. Bu 1,25 dB’lik kısıtlayıcı sınır, tek girişli enterferans için daha katı ölçütlerde 4,771 dB’lik bir farkla sonuçlanacaktır.

Ancak, Planın geliştirilmesi sırasında, yayın uygulamaları arasındaki planlamada da olduğu gibi, pek çok durumda daha yüksek enterferans seviyesine izin veren idari açıklamalar üzerinde anlaşılmıştır.

4.2 Birincil öncelikli uzay hizmetleriyle paylaşım durumları

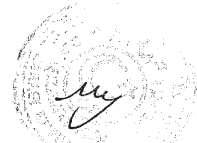
UHF bandında, mobil uydu hizmeti (MSS) ve yayın uydu hizmeti (BSS) konularında birincil öncelikli blok tahsis vardır:

- 620-790 MHz bandında **yayın uydu hizmeti** (RR No. 5.311’e bakın* (WRC-03));
- yalnızca RR No. 5.319’da listelenen ülkeler tarafından kullanılan 806-840 MHz (dünyadan uzaya) ve 856-862 MHz (uzaydan dünyaya) bantlarında **hava mobil-uydu hizmeti (R) dışında mobil-uydu hizmeti**.

Yayın ve uzay hizmetleri arasındaki ilişkiler, RR’nin ilgili hükümlerine tabidir.

Bu bölümde 4.1 – 4.5 arasındaki Eklere yönelik not– “Sistem tipi kodu” terimi, sayısal Planın geliştirilmesinde diğer birincil öncelikli hizmetler için kullanılan “hizmet tipi kodu” terimine karşılık gelir.

* Nihai Karar 1’e (RRC-06) ayrıca bakın.



EK 4.1

T-DAB tarafından enterferansa uğrayan diğer birincil öncelikli hizmetler için koruma ölçütleri

T-DAB tarafından enterferansa uğrayan diğer birincil öncelikli hizmetler için korunacak alan şiddeti değerleri, Tablo A.4.1-1’de, bu diğer hizmetler için ilgili koruma oranı tabloları da A.4.1-2 ile A.4.1-12 arasındaki Tablolarda verilmiştir.

TABLO A.4.1-1

Sistem kodu	tipi	Sistem tipi	Korunacak alan şiddeti (dB(μV/m))	Alıcı yüksekliği (m)	Koruma oranı tablosu
AL**		Hava mobil (OR) sistemi AL	26	10 000	A.4.1-2
CA**		Sabit sistem CA	15	10	A.4.1-5
DA**		Hava mobil (OR) sistemi DA	26	10 000	A.4.1-11
DB**		Hava mobil (OR) sistemi DB	26	10 000	A.4.1-12
IA**		Sabit sistem IA	48	10	A.4.1-6
MA		Karasal mobil sistemi MA	4	10	A.4.1-3
MT		Mobil ve sabit sistemler MT (portatif)	20	10	A.4.1-4
MU**		Mobil sistem MU (düşük güçlü)	54	10	A.4.1-7
M1		Tek bir T-DAB bloğunun ⁽¹⁾ (özel mobil radyo) enterferansa uğramış mobil sistem M1 (dar bant FM, 12.5 kHz)	15	10	A.4.1-5
M2**		İki ya da daha çok T-DAB bloğunun enterferansına uğramış mobile sistem M2 (dar bant)	36	10	A.4.1-5
RA1**		Tek bir T-DAB bloğunun ⁽¹⁾ enterferansına uğramış mobil sistem RA1 (dar bant FM, 12.5 kHz)	15.0	1.5	A.4.1-5
RA2**		Tek bir T-DAB bloğunun ⁽¹⁾ enterferansına uğramış mobil sistem RA2 (dar bant FM, 12.5 kHz)	7.0	20.0	A.4.1-5
R1**		Karasal mobil sistemi R1 (tıbbi telemetri)	32.0	10.0	A.4.1-8
R3**		Mobil sistem R3 (uzaktan kumanda)	30.0	10.0	A.4.1-7
R4**		Mobil sistem R4 (uzaktan kumanda)	30.0	10.0	A.4.1-7
XA**		Karasal mobil sistemi XA (özel mobil radyo)	15.0	10.0	A.4.1-5
XB**		Sabit sistem XB (alarm sistemi)	37.0	10.0	A.4.1-9
XE**		Hava mobil (OR) sistemi XE	0.0	0.0	A.4.1-10
XM**		Karasal mobil sistemi XM (radyo mikrofonlar, VHF)	48.0	10.0	A.4.1-6

** Bu sistemin koruma ölçütleri, referans alınan durumda karşılık gelen nokta tahsislerin bulunmaması nedeniyle Plan geliştirilirken kullanılmamıştır (ayrıca bu bölümün girişine bakın).

⁽¹⁾ T-DAB frekansının her zaman özel mobil radyo frekansından yüksek olduğu varsayılır.

Tablo A.4.1-1'le ilgili notlar:

1) AL, DA ve DB sistemlerinde AL alıcı ile T-DAB verici arasında 1 000 m'lik bir ayırım mesafesi olduğu varsayılır.

2) Aşağıdaki tablolarda:

Δf : frekans farkı (MHz), yani, enterferansa neden olan T-DAB bloğu merkez frekansı eksi enterferansa uğrayan diğer birincil öncelikli hizmetin merkez frekansı

PR 1%: troposferik enterferans için gereken koruma oranı (dB).

TABLO A.4.1-2

AL

Δf (MHz)	-10.000	-9.000	-0.800	-0.600	-0.400	-0.200	0.000	0.200	0.400	0.600	0.800
PR 1% (dB)	-66.0	-6.6	-6.6	2.7	3.2	4.1	6.5	4.1	3.2	2.7	-6.6
Δf (MHz)	9.000	10.000									
PR 1% (dB)	-6.6	-66.0									

TABLO A.4.1-3

MA

Δf (MHz)	-1.000	-0.900	0.000	0.900	1.000
PR 1% (dB)	-60.0	-40.0	12.0	-40.0	-60.0

TABLO A.4.1-4

MT

Δf (MHz)	-2.000	-1.000	0.000	1.000	2.000
PR 1% (dB)	-5.0	15.0	25.0	15.0	-5.0

TABLO A.4.1-5

CA, M1, M2, RA1, RA2, XA

Δf (MHz)	-0.920	-0.870	-0.820	-0.795	-0.782	-0.770	0.00	0.770	0.782	0.795	0.820	0.870	0.920
PR 1% (dB)	-58.0	-49.0	-41.0	-37.0	-34.0	-14.0	-12.0	-14.0	-34.0	-37.0	-41.0	-49.0	-58.0

TABLO A.4.1-6

IA, XM

Δf (MHz)	-1.00	-0.900	-0.800	0.000	0.800	0.900	1.000				
PR 1% (dB)	-22.0	-16.0	18.0	18.0	18.0	-16.0	-22.0				

TABLO A.4.1-7

MU, R3, R4

Δf (MHz)	-1.000	-0.900	-0.800	0.000	0.800	0.900	1.000				
PR 1% (dB)	-12.0	5.0	38.0	38.0	38.0	5.0	-12.0				

TABLO A.4.1-8

R1

Δf (MHz)	-1.800	-1.600	0.000	1.600	1.800						
PR 1% (dB)	-60.0	-6.0	-6.0	-6.0	-60.0						

TABLO A.4.1-9

XB

Δf (MHz)	-0.600	-0.500	0.000	0.500	0.600						
PR 1% (dB)	-60.0	10.0	10.0	10.0	-60.0						

TABLO A.4.1-10

XE

Δf (MHz)	-0.100	0.000	0.100								
PR 1% (dB)	-60.0	-60.0	-60.0								

TABLO A.4.1-11

DA

Δf (MHz)	-10.20	-6.550	-6.350	-6.150	-5.930	-5.770	0.000	10.000			
PR 1% (dB)	-56.0	-56.0	-54.0	-49.0	-33.0	6.0	6.0	6.0			

TABLO A.4.1-12

DB

Δf (MHz)	-5.250	-4.470	-4.270	0.000	9.770	9.970	10.750				
PR 1% (dB)	-81.0	-46.0	-1.0	-1.0	-1.0	-46.0	-81.0				

EK 4.2

DVB-T enterferansına uğramış diğer birincil öncelikli hizmetler için koruma ölçütleri

Bu ek, 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarında çalışan diğer birincil öncelikli hizmetlerin bazı sistemleri için sisteme özel koruma ölçütleriyle, 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarında çalışan sabit ve mobil hizmetlere yönelik genel koruma ölçütlerini içerir. Koruma ölçütleri sağlanan sistemler Tablo A.4.2-1'de verilmiştir.

TABLO A.4.2-1

Sistem tipi kodu	Planlama yazılımında uygulanan ikincil kod	Sistem tipi	Korunacak alan şiddeti (dB(μV/m))	Alıcı yüksekliği (m)	Koruma oranı tablosu
AA8	BL8	Hava radyoseyrüsefer sistemi BL8 (RSBN, 0.7 veya 0.8 MHz)	42.0	10 000.0	A.4.2-24
AA8	BN8	Hava radyoseyrüsefer sistemi BN8 (RSBN, 3 MHz)	42.0	10.0	A.4.2-24
AA8	BY8	Hava radyoseyrüsefer sistemi BY8 (RSBN, 0.7 MHz)	42.0	10.0	A.4.2-24
AA8	BX8	Hava radyoseyrüsefer sistemi BX8 (RSBN, 3 MHz)	42.0	10 000.0	A.4.2-24
AB	AB8N	Hava radyoseyrüsefer sistemi AB8N (RLS 1 Tip 1, 6 MHz)	13.0	10.0	A.4.2-16
AB	AB8C	Hava radyoseyrüsefer sistemi AB8C (RLS 1 Tip 1, 6 MHz)	13.0	10.0	A.4.2-17
AB	AC8N	Hava radyoseyrüsefer sistemi AC8N (RLS 1 Tip 2, 3 MHz)	13.0	10.0	A.4.2-18
AB	AC8C	Hava radyoseyrüsefer sistemi AC8C (RLS 1 Tip 2, 3 MHz)	13.0	10.0	A.4.2-19
BA	BA8N	Hava radyoseyrüsefer sistemi BA8N (RLS 2 Tip 1)	29.0	10.0	A.4.2-20
BA	BA8C	Hava radyoseyrüsefer sistemi BA8C (RLS 2 Tip 1)	29.0	10.0	A.4.2-21

TABLO A.4.2-1 (devamı)

Sistem tipi kodu	Planlama yazılımında uygulanan ikincil kod	Sistem tipi	Korunacak alan şiddeti (dB(μV/m))	Alıcı yüksekliği (m)	Koruma oranı tablosu
AA2	BB8N	Hava radyoseyrüsefer sistemi BB8N (RLS 2 Tip 2, hava iletimi, 8 MHz)	24.0	10.0	A.4.2-22
AA2	BB8C	Hava radyoseyrüsefer sistemi BB8C (RLS 2 Tip 2, hava iletimi, 8 MHz)	24.0	10.0	A.4.2-23
BC	BC8N	Hava radyoseyrüsefer sistemi BC8N (RLS 2 Tip 2, yer iletimi, 3 MHz)	73.0	10 000.0	A.4.2-18
BC	BC8C	Hava radyoseyrüsefer sistemi BC8C (RLS 2 Tip 2, yer iletimi, 3 MHz)	73.0	10 000.0	A.4.2-19
BD	BD8N	Hava radyoseyrüsefer sistemi BD8N (RLS 2 Tip 1, yer iletimi, 4 MHz)	52.0	10 000.0	A.4.2-20
BD	BD8C	Hava radyoseyrüsefer sistemi BD8C (RLS 2 Tip 1, yer iletimi, 4 MHz)	52.0	10 000.0	A.4.2-21
FF	FF7	Sabit sistem FF7 (portatif, 7 MHz)	35.0	10.0	A.4.2-2
FF	FF8	Sabit sistem FF8 (portatif, 8 MHz)	35.0	10.0	A.4.2-3
FH	FH8	Sabit sistem FH8 (P-MP)	18.0	10.0	A.4.2-4
FK7	FK7N	Genel sabit kritik olmayan maske	—	10.0	(Nota bakın)
FK7	FK7C	Genel sabit kritik olmayan maske	—	10.0	(Nota bakın)
FK8	FK8N	Genel sabit kritik olmayan maske	—	10.0	(Nota bakın)
FK8	FK8C	Genel sabit hassas maske	—	10.0	(Nota bakın)
NX**	NX8	Karasal mobil sistemi NX8	27.0	20.0	A.4.2-7
NR**	NR7	Karasal mobil sistemi NR7 (radyo mikrofon, 7 MHz)	68.0	1.5	A.4.2-8
NR**	NR8	Karasal mobil sistemi NR8 (radyo mikrofon, 8 MHz)	68.0	1.5	A.4.2-9
NS**	NS7	Mobil sistem NS7 (OB linki, stereo, sıkıştırılmamış)	86.0	10.0	A.4.2-10
NS**	NS8	Mobil sistem NS8 (OB linki, stereo, sıkıştırılmamış)	86.0	10.0	A.4.2-11

** Bu sistemin koruma ölçütleri, referans alınan durumda karşılık gelen nokta tahsislerin bulunmaması nedeniyle Plan geliştirilirken kullanılmamıştır (ayrıca bu bölümün girişine bakın).



TABLO A.4.2-1 (devamı)

Sistem tipi kodu	Planlama yazılımında uygulanan ikincil kod	Sistem tipi	Korunacak alan şiddeti (dB(μV/m))	Alıcı yüksekliği (m)	Koruma oranı tablosu
NT**	NT7	Mobil sistem NT7 (geri konuşmalı, sıkıştırılmamış)	31.0	1.5	A.4.2-12
NT**	NT8	Mobil sistem NT8 (geri konuşmalı, sıkıştırılmamış)	31.0	1.5	A.4.2-13
NA	NA8N	Sayısal karasal mobil sistemi NA8N (kritik olmayan)	13.0	20.0	A.4.2-14
NA	NA8C	Sayısal karasal mobil sistemi NA8C (hasas)	13.0	20.0	A.4.2-15
NB	NB7N	Genel mobil kritik olmayan maske	—	10.0	(Nota bakın)
NB	NB7C	Genel mobil hassas maske	—	10.0	(Nota bakın)
NB	NB8N	Genel mobil kritik olmayan maske	—	10.0	(Nota bakın)
NB	NB8C	Genel mobil hassas maske	—	10.0	(Nota bakın)
XG	XG8	Hava radyoseyirüsefer sistemi XG8 (kanal 36'da, 4 MHz havaalanı radarları, İngiltere)	-12.0	7.0	A.4.2-25
PL	PL8	Hava radyoseyirüsefer sistemi PL8 (radarlar, yapay değerler)	0.0	1.5	A.4.2-25
NY	X7N	Karasal mobil sistemi X7N (VHF)	28.0	1.5	A.4.2-26
NY	X7C	Karasal mobil sistemi X7C (VHF)	28.0	1.5	A.4.2-27
NY	X8N	Karasal mobil sistemi X8N (VHF)	28.0	1.5	A.4.2-28
NY	X8C	Karasal mobil sistemi X8C (VHF)	28.0	1.5	A.4.2-29
NY	Y8N	Karasal mobil sistemi Y8N 480 MHz'de	31.0	1.5	A.4.2-28
NY	Y8C	Karasal mobil sistemi Y8C 480 MHz'de	31.0	1.5	A.4.2-29
NY	Z8N	Karasal mobil sistemi Z8C 620 MHz'de	33.0	1.5	A.4.2-28
NY	Z8C	Karasal mobil sistemi Z8C 620 MHz'de	33.0	1.5	A.4.2-29

TABLO A.4.2-1 (son)

Sistem tipi kodu	Planlama yazılımında uygulanan ikincil kod	Sistem tipi	Korunacak alan şiddeti (dB(μ V/m))	Alıcı yüksekliği (m)	Koruma oranı tablosu
XA8**	ZA8C	Radio astronomi tek çanaklı teleskop hassas DVB-T maskesi	-39.0	50.0	A.4.2-5
XA8**	ZA8N	Radio astronomi tek çanaklı teleskop kritik olmayan DVB-T maskesi	-39.0	50.0	A.4.2-6
XB8**	ZB8C	Radio astronomi VLBI hassas DVB-T maskesi	2.0	50.0	A.4.2-5
XB8**	ZB8N	Radio astronomi VLBI kritik olmayan DVB-T maskesi	2.0	50.0	A.4.2-6
	ZC8C**	Radio astronomi enterferansın ölçümü hassas DVB-T maskesi	-22.0	50.0	A.4.2-5
	ZC8N**	Radio astronomi enterferans ölçümü kritik olmayan DVB-T maskesi	-22.0	50.0	A.4.2-6

** Bu sistemin koruma ölçütleri, referans alınan durumda karşılık gelen nokta tahsislerin bulunmaması nedeniyle Plan geliştirilirken kullanılmamıştır (ayrıca bu bölümün girişine bakın).

Tablo A.4.2-1'le ilgili not – Genel sabit ve mobil hizmet durumlarında izin verilen enterferansa neden olan televizyon sinyallerinin alan şiddeti (dB(μ V/m)) hesaplamaları için bu bölümün ekine bakın.

TABLO A.4.2-2

Hollanda FF7'de Portatif 7 MHz sistem

Δf (MHz)	-5.5	-4.5	-3.5	0	3.5	4.5	5.5
PR (dB)	-46	-39	7	11	7	-39	-46

TABLO A.4.2-3

Hollanda FF8'de Portatif 8 MHz sistem

Δf (MHz)	-6	-5	-4	0	4	5	6
PR (dB)	-46	-39	7	11	7	-39	-46

TABLO A.4.2-4

Ukrayna FH8'de P-MP sistemi

Δf (MHz)	-6.0	-4.2	-3.9	-3.4	0.0	3.4	3.9	4.2	6.0
PR (dB)	-65.0	-54.0	-4.0	-1.0	-1.0	-1.0	-4.0	-54.0	-65.0

TABLO A.4.2-5

Radio astronomi hassas DVB-T maskesi ZA8C, ZB8C, ZC8C

Abs(Δf) (MHz)	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	0.0
PR (dB)	-71.0	-66.0	-41.0	-9.0	-6.0	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0	-1.0

TABLO A.4.2-6

Radio astronomi kritik olmayan DVB-T maskesi ZA8N, ZB8N, ZC8N

Abs(Δf) (MHz)	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.0	2.0	1.0	0.0
PR (dB)	-61.0	-56.0	-37.0	-9.0	-6.0	-4.0	-3.0	-2.0	-1.0	-1.0

TABLO A.4.2-7

Karasal mobil sistemleri - NX8

Abs(Δf) (MHz)	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0	5.0	4.0	3.9	3.8	3.7	3.0	1.0	0.0
PR (dB)	-70.5	-67.9	-65.8	-64.3	-63.0	-61.8	-61.2	-52.3	-24.0	-23.2	-23.2	-23.2	-23.2

TABLO A.4.2-8

Radio mikrofon - NR7

Abs(Δf) (MHz)	10.5	8.8	7.0	5.2	3.7	3.3	3.2	0.0
PR (dB)	-49.0	-49.0	-44.0	-39.0	-34.0	8.0	13.0	13.0

- 260 -

TABLO A.4.2-9

Radio mikrofon – NR8

Abs(Δf) (MHz)	12.0	10.0	8.0	6.0	4.2	3.8	3.6	0.0
PR (dB)	-50.0	-50.0	-45.0	-40.0	-35.0	7.0	12.0	12.0

TABLO A.4.2-10

OB linki (stereo, sıkıştırılmamış) – NS7

Abs(Δf) (MHz)	10.5	8.8	7.0	5.2	3.7	3.3	3.2	0.0
PR (dB)	-17.0	-16.0	-11.0	-8.0	-4.0	37.0	44.0	44.0

TABLO A.4.2-11

OB linki (stereo, sıkıştırılmamış) – NS8

Abs(Δf) (MHz)	12.0	10.0	8.0	6.0	4.2	3.8	3.6	0.0
PR (dB)	-18.0	-17.0	-12.0	-9.0	-5.0	36.0	43.0	43.0

TABLO A.4.2-12

Geri konuşma – NT7

Abs(Δf) (MHz)	10.5	8.8	7.0	5.2	3.7	3.3	3.2	0.0
PR (dB)	-96.0	-91.0	-84.0	-79.0	-69.0	-19.0	-13.0	-13.0

TABLO A.4.2-13

Geri konuşma – NT8

Abs(Δf) (MHz)	12.0	10.0	8.0	6.0	4.2	3.8	3.6	0.0
PR (dB)	-97.0	-92.0	-85.0	-80.0	-70.0	-20.0	-14.0	-14.0

TABLO A.4.2-14

Sayısal karasal mobil NA8N (kritik olmayan)

Abs(Δf) (MHz)	7.5	6.2	5.0	3.8	2.5	1.2	0.0
PR (dB)	-63.0	-57.0	-50.0	-7.0	-5.0	-5.0	-5.0

TABLO A.4.2-15

Sayısal karasal mobil NA8C (hassas)

Abs(Δf) (MHz)	7.5	6.2	5.0	3.8	2.5	1.2	0.0
PR (dB)	-73.0	-67.0	-60.0	-7.0	-5.0	-5.0	-5.0

TABLO A.4.2-16

RLS 1 Tip 1 AB8N (kritik olmayan)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	9	7.5	6.5	6	4	1	0
PR 10% (dB)	-80.6	-63.79	-47.1	-44.4	-11.7	-8.8	-4.1	-1.1	-1

TABLO A.4.2-17

RLS 1 Tip 1 AB8C (hassas)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	9	7.5	6.5	6	4	1	0
PR 10% (dB)	-90.66	-63.9	-47.3	-45.4	-11.8	-8.8	-4.1	-1.1	-1

TABLO A.4.2-18

RLS 1 Tip 2 AC8N (kritik olmayan)

RLS 2 Tip 2 BC8N (kritik olmayan)

Abs(Δf) (MHz)	16	14	8	6.5	6	5	4	2	0
PR 10% (dB)	-82.8	-64	-49.2	-45.8	-45.39	-12.1	-7.25	-4	-4

TABLO A.4.2-19

RLS 1 Tip 2 AC8C (hassas)

RLS 2 Tip 2 BC8C (hassas)

Abs(Δf) (MHz)	16	14	8	6.5	6	5	4	2	0
PR 10% (dB)	-92.4	-64.3	-49.4	-46.28	-46.26	-12.2	-7.27	-4	-4

TABLO A.4.2-20

RLS 2 Tip 1 BA8N (kritik olmayan)

RLS 2 Tip 1 BD8N (kritik olmayan)

Abs(Δf) (MHz)	16	15	6.5	6	5.5	5	4	2.5	0
PR 10% (dB)	-81.3	-66.4	-44.1	-34	-12	-9	-5.9	-3.5	-2.8

TABLO A.4.2-21

RLS 2 Tip 1 BA8C (hassas)

RLS 2 Tip 1 BD8C (hassas)

Abs(Δf) (MHz)	16	15	6.5	6	5.5	5	4	2.5	0
PR 10% (dB)	-90.9	-66.5	-44.9	-39	-12	-9	-6	-3.5	-2.8



- 262 -

TABLO A.4.2-22

RLS 2 Tip 2 BB8N (kritik olmayan)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	10	9	8.5	8	7	4	0
PR 10% (dB)	-79.4	-61.2	-46.3	-43.2	-43	-19.9	-8.7	-2.9	0

TABLO A.4.2-23

RLS 2 Tip 2 BB8C (hassas)

Abs(Δf) (MHz)	17	15	10	9	8.5	8	7	4	0
PR 10% (dB)	-89.4	-61.3	-46.5	-43.4	-43	-20.2	-8.7	-2.9	0

TABLO A.4.2-24

Hava seyriüsefer RSBN BL8
Hava seyriüsefer RSBN BN8
Hava seyriüsefer RSBN BY8
Hava seyriüsefer RSBN BX8

Abs(Δf) (MHz)	12.0	10.0	8.0	6.0	4.0	2.0	0.0
PR 10% (dB)	-65.0	-50.0	-27.0	-16.0	-5.0	0.0	0.0

TABLO A.4.2-25

CH36 havaalanı radarları (UK) XG8
Radarlar (POL) yapay değerler PL8

Abs(Δf) (MHz)	5.0	4.0	3.0	0.0
PR (dB)	-79.0	-40.0	0.0	0.0

TABLO A.4.2-26

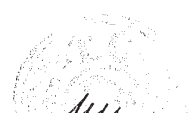
VHF X7N'de karasal mobil

Abs(Δf) (MHz)	3.7	3.3	0.0
PR (dB)	-55.0	-17.0	-10.0

TABLO A.4.2-27

VHF X7C'de karasal mobil

Abs(Δf) (MHz)	3.7	3.3	0.0
PR (dB)	-65.0	-17.0	-10.0



TABLO A.4.2-28

VHF X8N'de karasal mobil
480 MHz Y8N'de karasal mobil
620 MHz Z8N'de karasal mobil

Abs(Δf) (MHz)	4.2	3.8	0.0
PR (dB)	-55.0	-17.0	-10.0

TABLO A.4.2-29

VHF X8C'de karasal mobil
480 MHz Y8C'de karasal mobil
620 MHz Z8C'de karasal mobil

Abs(Δf) (MHz)	4.2	3.8	0.0
PR (dB)	-65.0	-17.0	-10.0



EK 4.2'NİN EKİ

Planın üretiminde kullanılan, genel sabit ve mobil hizmet durumları için izin verilen enterferansa yol açan televizyon sinyallerinin alan şiddetinin hesaplanması

Sabit ve mobil hizmetlerin izin genel durumlarında izin verilen enterferansa yol açan televizyon sinyallerinin alan şiddeti, E , aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır:

$$E = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log (B_i) + P_o + 20 \log f - K \quad \text{dB}(\mu\text{V/m}) \quad (1)$$

burada:

- F : alıcı gürültü rakamı karasal mobil hizmeti (LMS) baz veya mobil istasyon alıcıları (dB)
- B_i : karasal yayın isyasyonunun bant genişliği (MHz)
- G_i : alıcı anten kazancı (dBi)
- L_F : anten kablosu besleyici kaybı (dB)
- f : girişimde bulunan istasyonun merkez frekansı (MHz)
- P_o : insan yapısı gürültü (dB) (tipi değeri VHF bandı için 1 dB, UHF bandı için 0 dB'dir)
- K : aşağıda AP4.2-4 ve AP4.2-5 arasındaki tablolarda verilen üst üste binme düzeltme faktörü (DVB-T'de) (dB).

Sabit hizmetin genel durumlarda, ITU-R F.758-4, ITU-R F.1670-1 ve ITU-R SM.851-1 sayılı Tavsiye Kararlarındaki bilgilere göre, aşağıdaki F , G_i , L_F ve P_o değerleri kullanılmıştır:

TABLO AT.4.2-1

Frekans (MHz)	174-230	500	800
F (dB)	5	5	5
G_i (dBi)	9	14	16
L_F (dB)	4	5	5
P_o (dB)	1	0	0
$F - G + L_F + P_o$	1	-4	-6

UHF bandında, 500 MHz'deki görece frekansıyla birlikte ($F - G + L_F + P_o$) çeşitlemesi şu formül kullanılarak verilmiştir: $10 \log (f/500)$.

Karasal mobil hizmetlerin (baz istasyonları) genel durumlarında aşağıdaki F , G_i , L_F ve P_o değerleri kullanılmıştır:



TABLO AT.4.2-2

Frekans (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	8	8	4	3	3
G_i (dBi)	6	8	12	17	17
L_F (dB)	2	2	2	4	4
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	5	3	-6	-10	-10

Karasal mobil hizmetlerin (mobil istasyonlar) genel durumlarında aşağıdaki F , G_i , L_F ve P_o değerleri kullanılmıştır:

TABLO AT.4.2-3

Frekans (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	11	11	7	7	7
G_i (dBi)	0	0	0	0	0
L_F (dB)	0	0	0	0	0
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	12	12	7	7	7

Üst üste binme faktörü K 'nin hesaplanması

Üst üste binme faktörü K 'dir (dB). Maruz kalan alıcıdaki enterferans hesaplanırken, bu faktörü denklem (1)'e eklenmelidir.

Üst üste binme düzeltme faktörü K 'yi hesaplamak için:

– Üst üste binen bant genişliği B_o 'ı hesaplayın

$$B_o = \text{Min} (B_v, (B_v + B_i)/2 - \Delta f) \quad (2)$$

burada:

B_v : maruz kalan alıcının bant genişliği

B_i : enterferansta bulunan sinyalin bant genişliği

Δf : sabit hizmet sisteminin merkez frekansı ile enterferansta bulunan (DVB-T) sinyalin merkez frekansının farkı.

TABLO AT.4.2-4

Kritik olmayan durumlarda DVB-T maskesi için

Üst üste binen bant genişliği, B_o	Üst üste binme faktörü, K (dB)
$B_o = B_v$	0
$B_v > B_o > 10^{-4} B_v$	$10 \log_{10} (B_o/B_v)$
$10^{-4} B_v > B_o > -0.5$	-40
$B_o = -1$	-45
$B_o = -2$	-52
$B_o = -4$	-60

$B_o = -8$	-77
------------	-----

TABLO AT.4.2-5

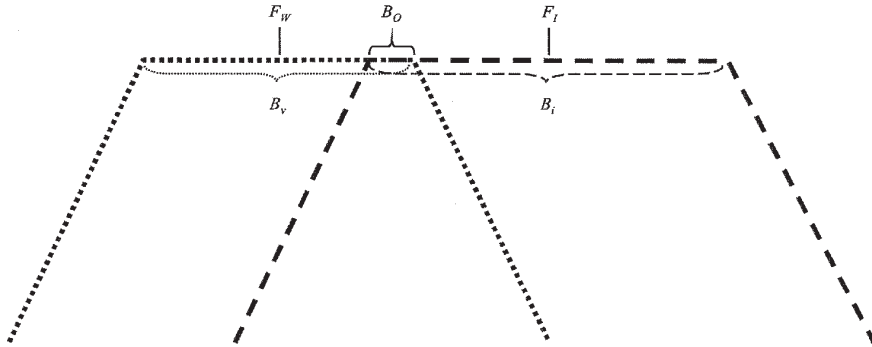
DVB-T maskesi için – hassas durumlar

Üst üste binen bant genişliği, B_o	Üst üste binme faktörü, K (dB)
$B_o = B_v$	0
$B_v > B_o > 10^{-5} B_v$	$10 \log_{10} (B_o/B_v)$
$10^{-5} B_v > B_o > -0.5$	-50
$B_o = -1$	-55
$B_o = -2$	-62
$B_o = -4$	-70
$B_o = -8$	-87

Üst üste binme faktörü, K 'nin, bu Anlaşmanın Ek 2'sinin 3. Bölümünde açıklandığı gibi DVB-T maskesinin kırılma noktaları göz önünde bulundurularak hesaplanmıştır.

Burada B_o , B_i ve B_v aşağıdaki şekilde gösterildiği gibidir.

ŞEKİL AT.4.2-1



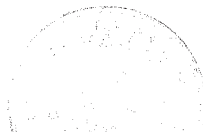
RRC06-A2-C4-AP4-2-1

F_W : istenen sinyalin merkez frekansı
 F_i : enterferansta bulunan sinyalin merkez frekansı

Örnekler

Aşağıdakiler varsayılmıştır:

$$B_v = 0.2 \text{ MHz}$$



$B_i = 8 \text{ MHz}$

DVB-T durumu kritik değildir

$\Delta f \text{ (MHz)}$	3.8	4.0	4.1	4.8
$B_o \text{ (MHz)}$	0.3	0.1	0	-0.7
$K \text{ (dB)}$	0	$10 \log(0.1/0.2) = 3 \text{ dB}$	-40	Aşağıya bakın $K = -42$

İnterpolasyon örneği

$F = 4.8 \text{ MHz}$, üstteki örnekten

Dengeleme = $-B_o = 0.7 \text{ MHz}$

Kritik olmayan Tablo AT.4.2-4'ten:

0.5 MHz -40 dB

1 MHz -45 dB

$K = ((0.7 - 0.5)/(1.0 - 0.5)) * (-45 - (-40)) - 40$

$K = -42 \text{ dB}$



EK 4.3

Diğer birincil öncelikli hizmetler tarafından enterferansa uğrayan T-DAB için koruma ölçütleri

Tablo A.4.3-1'de listelenen diğer birincil öncelikli hizmetler tarafından enterferansa uğrayan T-DAB için koruma oranları, bu ekte A.4.3-2 ile A.4.3-5 arasındaki tablolarda verilmiştir ve bunlar ITU-R BS.1660-2 sayılı ve VHF bandındaki karasal sayısal ses yayınlarının planlanması için teknik temel başlıklı Tavsiye Kararından alınmıştır. (yayın dışı hizmetler tarafından enterferansa uğrayan T-DAB, Tavsiye Kararında Ek 1'in 1. Ekinde alt madde 3.5).

Bant III'teki T-DAB için korunacak alan şiddeti 58 dB(μ V/m)'dir. T-DAB için minimum alan şiddetiyle ilgili ek bilgiler Bölüm 3'te bulunabilir.

TABLO A.4.3-1**

Sistem tipi kodu	Sistem tipi	Koruma oranı tablosu
AL**	Hava mobil (OR) sistemi AL	A.4.3-2
CA**	Sabit sistem CA	A.4.3-3
DA**	Hava mobil (OR) sistemi DA	A.4.3-2
DB**	Hava mobil (OR) sistemi DB	A.4.3-3
IA**	Sabit sistem IA	A.4.3-3
MA	Karasal mobil sistemi MA	A.4.3-3
MT	Mobil ve sabit sistemler MT (portatif)	A.4.3-3
MU**	Mobil sistem MU (düşük güçlü)	A.4.3-4
M1	Mobil sistemler M1 (dar bant FM, 12.5 kHz) ⁽²⁾	A.4.3-3
M2**	Mobil sistem M2 (dar bant)	A.4.3-3
RA1**, RA2**	Mobil sistem RA1 ve RA2 dar bant FM (12.5 kHz) ⁽²⁾	A.4.3-3
R1**	Karasal mobil sistemi R1 (tıbbi telemetri)	A.4.3-5
R3**	Mobil sistem R3 (uzaktan kumanda)	A.4.3-3
R4**	Mobil sistem R4 (uzaktan kumanda)	A.4.3-3
XA**	Karasal mobil sistemi XA (özel mobil radyo)	A.4.3-3
XB**	Sabit sistem XB (alarm)	A.4.3-3
XE**	Hava mobil (OR) sistemi XE	A.4.3-3
XM**	Karasal mobil sistemi XM (radyo mikrofonlar VHF)	A.4.3-3

** Bu sistemin koruma ölçütleri, referans alınan durumda karşılık gelen nokta tahsislerin bulunmaması nedeniyle Plan geliştirilirken kullanılmamıştır (ayrıca bu bölümün girişine bakın).

⁽²⁾ T-DAB frekansının her zaman özel mobil radyo frekansından yüksek olduğu varsayılır.

Bu ekte aşağıdaki tabloların tümünde:

Δf : frekans farkı (MHz), yani, enterferansta bulunan diğer hizmetin merkez frekansı eksi girşime uğrayan T-DAB bloğunun merkez frekansı

PR: gereken koruma oranı (dB).

TABLO A.4.3-2

AL, DA

Δf (MHz)	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4	-0.2	0	0.2	0.4	0.6	0.8	0.9
PR 1% (dB)	-66	-6.6	2.7	3.2	4.1	6.5	4.1	3.2	2.7	-6.6	-66

TABLO A.4.3-3

CA, DB, IA, MA, MT, M1, M2, RA1, RA2, R3, R4, XA, XB, XE, XM

Δf (MHz)	-0.9	-0.8	-0.6	-0.4	-0.2	0	0.2	0.4	0.6	0.8	0.9
PR 1% (dB)	-60	-6.6	2.7	3.2	4.1	6.5	4.1	3.2	2.7	-6.6	-60

TABLO A.4.3-4

MU

Δf (MHz)		-2.0	-1.9	-1.8	-1.7	-1.6	-1.5	-1.4	-1.3	-1.2	-1.1
PR 1% (dB)		-48.0	-47.9	-47.1	-46.7	-46.4	-46.0	-45.4	-45.1	-43.9	-38.4
Δf (MHz)	-1.0	-0.9	-0.8	-0.8	-0.7	-0.6	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.1
PR 1% (dB)	-37.5	-28.9	-12.9	-4.9	-1.0	2.1	3.5	4.3	4.1	4.4	4.1
Δf (MHz)	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9
PR 1% (dB)	4.0	4.1	4.4	4.1	4.3	3.5	2.1	-1.0	-4.9	-12.9	-28.9
Δf (MHz)	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
PR 1% (dB)	-37.5	-38.4	-43.9	-45.1	-45.4	-46.0	-46.4	-46.7	-47.1	-47.9	-48.0

TABLO A.4.3-5

R1

Δf (MHz)	-0.8	0	0.8
PR 1% (dB)	-66	-66	-66



EK 4.4

Diğer birincil öncelikli hizmetler tarafından enterferansa uğrayan DVB-T için koruma ölçütleri

Tablo A.4.4-1’te listelenen diğer birincil öncelikli hizmetler tarafından enterferansa uğrayan DVB-T (64-QAM 2/3 Gauss kanalı) için koruma oranları, bu ekte A.4.4-2 arasındaki A.4.4-14 tablolarda verilmiştir. Bu değerler, ITU-R BT.1368-6 sayılı Tavsiye Kararından bulunmuştur (VHF/UHF bantlarındaki sayısal karasal televizyon hizmetleri için planlama ölçütleri). Farklı DVB-T çeşitleri için korunacak alan şiddeti değerleriyle ilgili bilgiler, yukarıda belirtilen Tavsiye Kararında bulunabilir. Buna ek olarak, farklı DVB-T çeşitleri için korunacak alan şiddeti değerleri ve C/N ile alışı modları 3. Bölümde bulunabilir.

Tablo A.4.4-15’te, DVB-T 64-QAM 2/3 Gauss kanalına göre farklı DVB-T sistem çeşitleri ve alışı modları için düzeltme faktörleri verilmiştir. Tablo A.4.4-15’te sağlanan değerler, DVB-T 64-QAM 2/3 Gauss kanalı için koruma oranlarına eklenecektir.

TABLO A.4.4-1

Diğer birincil öncelikli hizmetler tarafından enterferansa uğrayan DVB-T için koruma ölçütleri

Sistem tipi kodu (STC)	Planlama yazılımında uygulanan ikincil kod	Sistem tipi	64-QAM 2/3 DVB-T Gauss kanalı sinyali için koruma oranı: Tablo
AA2	BB	Hava radyoseyrüsefer sistemi BB (RLS 2, Tip 2, havadan iletim, 8 MHz)	A.4.4-5
AA8	BL	Hava radyoseyrüsefer sistemi BL (RSBN, yerden iletim, 0.7 veya 0.8 MHz)	A.4.4-6
AA8	BN	Hava radyoseyrüsefer sistemi BN (RSBN, havadan iletim, 3 MHz)	A.4.4-3
AA8	BX	Hava radyoseyrüsefer sistemi BX (RSBN, yerden iletim, 3 MHz)	A.4.4-3
AA8	BY	Hava radyoseyrüsefer sistemi BY (RSBN, havadan iletim, 0.7 MHz)	A.4.4-6
AB	AB	Hava radyoseyrüsefer sistemi AB (RLS 1, Tip 1 yerden iletim, 6 MHz)	A.4.4-2
AB	AC	Hava radyoseyrüsefer sistemi AC (RLS 1, Tip 2 ground transmission, 3 MHz)	A.4.4-3
BA	BA	Hava radyoseyrüsefer sistemi BA (RLS 2, Tip 1 airborne transmission, 4 MHz)	A.4.4-4
BC	BC	Hava radyoseyrüsefer sistemi BC (RLS 2, Tip 2 yerden iletim, 3 MHz)	A.4.4-3
BD	BD	Hava radyoseyrüsefer sistemi BD (RLS 2, Tip 1 yerden iletim, 4 MHz)	A.4.4-4
FF	FF	Sabit sistem FF (portatif, 1.2 MHz)	A.4.4-9
FI	FI	Sabit sistem FI (portatif, 2 MHz)	A.4.4-7
FH	FH	Sabit sistem FH (bant genişliği 250 kHz'den büyük)	A.4.4-8, A.4.4-9
FH	FJ	Sabit sistem FJ (bant genişliği 250 kHz'ye kadar)	A.4.4-11, A.4.4-12
FK	FK	Genel sabit sistem FK (bant genişliği 250 kHz'den büyük)	A.4.4-8, A.4.4-9
FK	FL	Genel sabit sistem FL (bant genişliği 250 kHz'ye kadar)	A.4.4-11, A.4.4-12
NA	NA	Karasal mobil sistemi NA (sayısal, 3 MHz)	A.4.4-3
NA	NC	Karasal mobil sistemi NC (sayısal, 5 MHz)	A.4.4-10
NB	NB	Genel mobil sistem NB	A.4.4-11, A.4.4-12
NY	OX	VHF bandında karasal mobil sistemi OX	A.4.4-11, A.4.4-12
NY	OY	480 MHz'de karasal mobil sistemi OY	A.4.4-12
NY	OZ	620 MHz'de karasal mobil sistemi OZ	A.4.4-12
XG	XG	Hava radyoseyrüsefer sistemi XG (kanal 36'da, 4 MHz Havaalanı Radarları, İngiltere)	A.4.4-4
–	–	Karasal mobil sistemi (CDMA-1X)	A.4.4-13
–	–	Karasal mobil sistemi (CDMA-3X)	A.4.4-14



TABLO A.4.4-2

AB sistemi tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyali için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-13	-5.5	-4.75	0	4.75	5.5	13
PR (dB)	-40	10	11	16	11	10	-40

TABLO A.4.4-3

AC, BC, BN, BX ve NA sistemleri tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-4	-3.25	0	3.25	4	12
PR (dB)	-37	9	14	19	14	9	-37

TABLO A.4.4-4

BA, BD ve XG sistemleri tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-4.5	-3.75	0	3.75	4.5	12
PR (dB)	-38	8	13	18	13	8	-38

TABLO A.4.4-5

BB sistemi tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-14	-6.5	-5.75	0	5.75	6.5	14
PR (dB)	-41	5	10	15	10	5	-41

TABLO A.4.4-6

BL ve BY sistemleri tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-4.5	-3.9	0	3.9	4.5	12
PR (dB)	-38	-33	-3	-3	-3	-33	-38



TABLO A.4.4-7

FI sistemi tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-4.5	-3.75	0	3.75	4.5	12
PR (dB)	-45	-27	1	4	1	-27	-45

TABLO A.4.4-8

FH ve FK sistemleri tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-10.5	-4	-3.25	0	3.25	4	10.5
PR (dB)	-44	-26	1	3	1	-26	-44

TABLO A.4.4-9

FF, FH ve FK sistemleri tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	12	-4.5	-3.9	0	3.9	4.5	12
PR (dB)	-45	-27	0	2	0	-27	-45

TABLO A.4.4-10

NC sistemi tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-5	-4.25	0	4.25	5	12
PR (dB)	-39	7	12	17	12	7	-39

TABLO A.4.4-11

OX, FJ, FL ve NB sistemleri tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-10.5	-4	-3.4	0	3.4	4	10.5
PR (dB)	-37	-32	-2	-2	-2	-32	-38

TABLO A.4.4-12

OX, OY, OZ, FJ, FL ve NB sistemleri tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-4.5	-3.9	0	3.9	4.5	12
PR (dB)	-38	-33	-3	-3	-3	-33	-38

TABLO A.4.4-13

CDMA-1X (ölçülen) emisyonları tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-4.5	-3.75	0	3.75	4.5	12
PR (dB)	-38	-20	-3	10	-3	-20	-38

Enterferansta bulunan sinyalin özellikleri:

Modülasyon: QPSK

Bant genişliği: 1.25 MHz (%99)

TABLO A.4.4-14

CDMA-3X (ölçülen) emisyonları tarafından enterferansa uğrayan DVB-T 8 MHz 64-QAM kod hızı 2/3 Gauss kanalı sinyalleri için koruma ölçütleri

Δf (MHz)	-12	-4.5	-3.75	0	3.75	4.5	12
PR (dB)	-38	8	13	18	13	8	-38

Enterferansta bulunan sinyalin özellikleri:

Modülasyon: QPSK

Bant genişliği: 4 MHz (%99)



TABLO A.4.4-15

**64-QAM 2/3 DVB-T sinyaline göre farklı sistem çeşitleri ve
diğer birincil öncelikli hizmetler tarafından enterferansa uğrayan farklı alıcı
alış koşulları için koruma ölçütlerine yönelik düzeltme faktörleri (dB)**

DVB-T çeşitlemesi	sistem	Gauss kanalı	Sabit alış	Portatif dış mekan alış	Portatif iç mekan alış	Mobil alış
QPSK 1/2		-13.5	-12.5	-10.3	-10.3	-7.3
QPSK 2/3		-11.6	-10.5	-8.2	-8.2	-5.2
QPSK 3/4		-10.5	-9.3	-6.9	-6.9	-3.9
QPSK 5/6		-9.4	-8.1	-5.6	-5.6	-2.6
QPSK 7/8		-8.5	-7.1	-4.5	-4.5	-1.5
16-QAM 1/2		-7.8	-6.8	-3.6	-3.6	-1.6
16-QAM 2/3		-5.4	-4.3	-2.0	-2.0	1.0
16-QAM 3/4		-3.9	-2.7	-0.3	-0.3	2.7
16-QAM 5/6		-2.8	-1.5	1.0	1.0	4.0
16-QAM 7/8		-2.3	-0.9	1.7	1.7	4.7
64-QAM 1/2		-2.2	-1.2	1.0	1.0	4.0
64-QAM 2/3		0.0	1.1	3.4	3.4	6.4
64-QAM 3/4		1.6	2.8	5.2	5.2	8.2
64-QAM 5/6		3.0	4.3	6.8	6.8	9.8
64-QAM 7/8		3.9	5.3	7.9	7.9	10.9



EK 4.5

Sayısal yayıncılık için GE06 Planının geliştirilmesinde kullanılan diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine ilişkin çalışma varsayımları

Bu ek, GE06 sayısal Planının oluşturulmasında kullanılmış çalışma varsayımlarının bir derlemesidir.

Aşağıdaki varsayımlar, sayısal Planın oluşturulması sırasında kullanılmıştır:

- 1 Planlama amaçları açısından, İngiltere’de 590-598 MHz bandında kullanılan Hava radyoseyrüsefer sistemi için verici ve alıcı bölgelerinin eş bölgeleri olduğu, antenlerinin yön hassasiyetinin bulunmadığı ve alıcı anteninin zeminden 7 m yükseklikte olduğu varsayılmıştır.
- 2 Yer seviyesinden yükseklik olarak belirtilen değerler bulunmadığında, diğer birincil öncelikli hizmetlerdeki verici istasyonları için varsayılan etkin anten yükseklikleri olarak aşağıdaki değerler varsayılmıştır:
 - hava radyoseyrüsefer hizmetinde uçak istasyonu: 10 000 m;
 - hava radyoseyrüsefer hizmetinde yer istasyonu: 37,5 m;
 - sabit hizmette istasyon: 37,5 m;
 - karasal mobil hizmetinde baz istasyonu: 37,5 m.
- 3 RRC-04 Raporundaki değerler bulunmadığında, diğer birincil öncelikli hizmetlerdeki istasyonlar için aşağıdaki varsayılan alıcı anten yükseklikleri kabul edilmiştir:
 - hava radyoseyrüsefer hizmetinde uçak istasyonu: 10 000 m;
 - sabit hizmette istasyon: 10 m;
 - base station in the mobile service: 20 m;
 - mobil hizmette mobil istasyonu: 1,5 m;
 - hava radyoseyrüsefer hizmetinde alıcı yer istasyonları: 10 m.
- 4 Etkin yayılan güc, e.r.p değerleri bildirilmediğinde, e.r.p değerleri antene ulaştırılan gücün ve anten kazancının toplamı olarak hesaplanmıştır.
- 5 Ana Uluslararası Frekans Kaydı (MIFR)’de diğer birincil öncelikli hizmetler için alıcı anten yön hassasiyeti hakkında bilgiler bulunmadığından ve RRC-04 Raporunda bu anlamda herhangi bir bilgi yer almadığından, alıcı antenler durumunda hiçbir açı için hiçbir yön hassasiyeti ayrımı olmadığı varsayılmıştır.
- 6 Bildirilen ışın genişliği, hesaplanan ışın genişliğinden 10°’den daha dar olduğunda, hesaplanan ışın genişliği kullanılmıştır.
- 7 Maksimum yayılmanın bildirilen azimutu, hesaplanan azimuttan 3°’den farklı olduğunda, hesaplanan azimut kullanılmıştır.
- 8 Anten kazancı 3,7 dB’den düşük olduğunda o antenin yön hassasiyeti olmadığı düşünülmüştür.
- 9 Polarizasyon bilgisi verilmediğinde Polarizasyon “U” (belirtilmemiş) kullanılmıştır.



10 Tipik verici istasyonları (T14 bildirimi kullanarak) ilgili alıcılarıyla ilgili herhangi bir bilgi içermediğinden, tipik istasyonlar biçiminde bildirilen ve referans istasyona dahil edilen nokta tahsislere sayısal yayın gerekliliklerinden kaynaklanan girişim hesaplarından hiçbirisi, Planın oluşturulması sırasında gerçekleştirilmemiştir.

11 MIFR’de sistem tip kodlarıyla ilgili herhangi bir bilgi bulunamduğunda, bu gibi nokta tahsislerde genel bir sistem tip kodu kullanılmıştır.

12 Diğer birincil öncelikli hizmetlerin verici veya alıcı istasyonunun bildirilen hizmet alanı, komşu bir ülkenin topraklarıyla çakıştığında, söz konusu istasyonun hizmet alanı, ilgili istasyondan sorumlu idarenin ulusal sınırlarıyla sınırlandırılmıştır.

EK 3***Anlaşmanın uygulanmasında verilecek temel özellikler****Tablo 1, 2 ve 3'te kullanılan simgelerin açıklamaları**

X	Zorunlu bilgi
+	2. sütunda belirtilen koşullarda zorunlu bilgi
O	İsteğe bağlı bilgi
C	Başka bir idareyle koordinasyonun yürürlüğe konması esasında kullanılacağı zaman zorunlu

Tabloların okunması

İşaretle metin arasında bağlantı kurulmasında kullanılan kurallar, özel prosedürleri ve özel hizmetleri kapsayan Tablo sütun başlıklarını esas alır.

1 Herhangi bir veri ögesiyle ilgili bir koşul olduğunda, yanında “+” simgesi bulunur.

4	nokta tahsis veya blok tahsis tek frekanslı şebekenin bir parçasıyla, SFN için kimlik kodu	+
---	--	---

2 Ortak bir başlık altında gruplandırılmış ve prosedür aralıklarını, hizmetleri veya frekans bantlarını sınırlandıran veri öğeleri, altbaşlık kısmında gösterilen koşul niteliği olarak “X” simgesiyle gösterilirler.

	Tek bir sabit konumda çalışan belirli bir verici istasyon için	
7	verici istasyonun konumunun adı	X

* Bu ekin içeriği *Telsiz Tüzüğü'nün* 4. Ek'iyle birleştirildikten sonra idareler Ek 3 yerine Anlaşmanın ilgili kısımlarını uygularken bu eki kullanacaklardır (Nihai Karar COM5/2'ye (RRC-06) bakın).

TABLO 1
Bir sayısal yayın nokta tahsis veya blok tahsisi için veriler

No.	HER BİR SAYISAL YAYIN BLOK TAHSİSİ VEYA NOKTA TAHSİSİ İÇİN VERİLECEK ÖZELLİKLER	Madde 4 T-DAB blok tahsisi	Madde 4 T-DAB nokta tahsisi	Madde 5 T-DAB nokta tahsis	Madde 4 DVB-T blok tahsisi	Madde 4 DVB-T nokta tahsis	Madde 5 DVB-T nokta tahsis
1	GENEL BİLGİLER VE FREKANS ÖZELLİKLERİ						
1.1	Bildirimde bulunan idarenin ITU simgesi (Önsöze bakın)	X	X	X	X	X	X
1.2	Durum kodu (Ekleme, Değiştirme, Durdurma)	X	X	X	X	X	X
1.3	İdare tarafından blok tahsis veya nokta tahsise verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)	X	X	X	X	X	X
1.4	Plan girdi kodu (1 – Nokta Tahsis, 2 – SFN, 3 – Tahsisat, 4 – Bağlantılı nokta tahsislere ve SFN_id'ye sahip blok tahsis, 5 – Tek bir bağlantılı nokta tahsise sahip ve hiç SFN_id'ye sahip olmayan blok tahsis)	X	X	X	X	X	X
1.5	Nokta Tahsis Kodu (L – Bağlı, C – Dönüştürülmüş, S – Bağımsız)	X	X	X	X	X	X
1.6	Nokta tahsis bir blok tahsisle ilişkiliyse, ilişkili blok tahsin benzersiz kimlik kodu		+	+		+	+
1.7	Nokta tahsis veya blok tahsis tek frekanslı bir şebekenin parçasıyla, SFN için kimlik kodu	+	+	+	+	+	+
1.8	RR'ni 19. Maddesine uygun olarak kullanılan çağrı işareti veya diğer kimlik			O			O
1.9	Atanan frekans (MHz)	X	X	X	X	X	X

No.	HER BİR SAYISAL YAYIN BLOK TAHSİSİ VEYA NOKTA TAHSİSİ İÇİN VERİLECEK ÖZELLİKLER	Madde 4 T-DAB blok tahsis	Madde 4 T-DAB nokta tahsis	Madde 5 T-DAB nokta tahsis	Madde 4 DVB-T blok tahsis	Madde 4 DVB-T nokta tahsis	Madde 5 DVB-T nokta tahsis
1.10	Emisyon merkez frekansı ile kanal merkez frekansı arasında kayma varsa, frekans kayması (kHz)	+	+	+	+	+	+
1.11	Frekans nokta tahsisinin (yeni veya değiştirilmiş) kullanıma sokulduğu tarih (uygun olduğu şekilde gerçek veya öngörülen tarih)		C	X		C	X
1.12	Nokta tahsis veya blok tahsis 4. Maddenin 4.1.5.4. alt maddesine tabiyse, bu sürenin sona erme tarihi	+	+	+	+	+	+
2	ANTENİN/ANTENLERİN KONUMLARI						
2.1	Verici istasyonun konumunun adı		X	X		X	X
2.2	Sayısal yayın blok tahsisinin adı	X			X		
2.3	Ülke veya coğrafi alan simgesi (Önsöze bakın)	X	X	X	X	X	X
2.4	Verici antenin coğrafi koordinatları:						
2.4.1	enlem ($\pm$ DDMMSS)		X	X		X	X
2.4.2	boylam ($\pm$ DDMMSS)		X	X		X	X
2.5	Blok tahsis için:						
2.5.1	Blok tahsis için tüm test noktalarının bir ülke veya coğrafi bölge sınırları içinde olması halinde ülke veya coğrafi alanın simgesi	+			+		
2.5.2	Tahsisatın tüm test noktalarının ülke sınırları içinde olmaması halinde blok tahsis içindeki alt alanların (9'a kadar) sayısı (blok tahsisin hiç alt alanı yoksa, benzersiz konur numarası için 1 + girm)				+		



No.	HER BİR SAYISAL YAYIN BLOK TAHSİSİ VEYA NOKTA TAHSİSİ İÇİN VERİLECEK ÖZELLİKLER	Madde 4 T-DAB blok tahsis	Madde 4 T-DAB nokta tahsis	Madde 5 T-DAB nokta tahsis	Madde 4 DVB-T blok tahsis	Madde 4 DVB-T nokta tahsis	Madde 5 DVB-T nokta tahsis
2.5.3	Her bir alt alan için (9'a kadar):						
2.5.3.1	Benzersiz bir kontur numarası	X			X		
2.5.3.2	Alt alan sınır test noktalarının sayısı (99'a kadar)	X			X		
2.5.3.3	Her bir alt alan sınır test noktasının coğrafi koordinatları:						
2.5.3.3.1	enlem (±DDMMSS)	X			X		
2.5.3.3.2	boylam (±DDMMSS)	X			X		
3	DİJİTAL YAYIN SİSTEMİ ÖZELLİKLERİ						
3.1	Referans planlama yapılandırması sağlanmamışsa, sayısal televizyon sistemi (DVB-T çeşitlenmesi dahil) (A, B, C, D, E, F ve 1, 2, 3, 5, 7)					+	+
3.2	Referans planlama yapılandırması sağlanmamışsa, alışı modu (FX, PO, PI, MO)					+	+
3.3	Referans planlama yapılandırması (RPC 1, RPC 2, RPC 3, RPC 4 veya RPC 5) DVB-T nokta tahsis söz konusu olduğunda, sayısal televizyon sistemi ve alışı modu sağlanmadığında gerekir	X	X	X	X	+	+
3.4	Referans şebeke tipi (RN1, RN2, RN3 veya RN4)				X		
3.5	Spektrum maskesi tipi(DVB-T için: N = Kritik olmayan, S = Hassas. T-DAB için: 1, 2, 3 (Anlaşmada alt madde 3.6'ya bakın))	C	X	X	C	X	X

No.	HER BİR SAYISAL YAYIN BLOK TAHSİSİ VEYA NOKTA TAHSİSİ İÇİN VERİLECEK ÖZELLİKLER	Madde T-DAB blok tahsis	Madde T-DAB nokta tahsis	Madde T-DAB nokta tahsis	Madde DVB-T blok tahsis	Madde DVB-T nokta tahsis	Madde DVB-T nokta tahsis
3.6	Polarizasyon yatay veya karmaysa, yatay düzlemde yatay olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)		+	+		+	+
3.7	Polarizasyon dikey veya karmaysa, dikey düzlemde dikey olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)		+	+		+	+
3.8	Işın eğilme açısıyla tanımlanan düzlemde maksimum etkin yayılan güç (dBW)					O	O
4	ANTEN ÖZELLİKLERİ						
4.1	Anten yön hassasiyeti (D – Yönlü, ND – Yönsüz)		X	X		X	X
4.2	Polarizasyon (H – Yatay, V – Dikey, M – Karışık, U ¹ – Belirtilmemiş, yalnızca blok tahsisler için)	X	X	X	X	X	X
4.3	Verici antenin zemin seviyesinden yüksekliği (m)		X	X		X	X
4.4	Verici antenin tabanından ölçülecek şekilde sahanın deniz seviyesinden yüksekliği (m)		X	X		X	X
4.5	Maksimum etkin anten yüksekliği (m)		X	X		X	X

Belirtilmemiş – Bu, yatay (H), dikey (V) veya karma (M) olabilir. RPC ve RN değerlendirmesi sırasında her zaman yatay polarizasyondaki tüm güç veya dikey polarizasyondaki tüm güç veya karma polarizasyon olması halinde yatay ve dikey bileşenlerin toplam gücü sabit kalacaktır. Referans şebeke için her iki polarizasyonda da aynı örüntü kullanılacaktır.

No.	HER BİR SAYISAL YAYIN BLOK TAHSİSİ VEYA NOKTA TAHSİSİ İÇİN VERİLECEK ÖZELLİKLER	Madde 4 T-DAB blok tahsis	Madde 4 T-DAB nokta tahsis	Madde 5 T-DAB nokta tahsis	Madde 4 DVB-T blok tahsis	Madde 4 DVB-T nokta tahsis	Madde 5 DVB-T nokta tahsis
4.6	Etkin anten yüksekliği (m), 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş, yayın yapan antenin maksimum kazancına göre	X	X	X		X	X
4.7	Polarizasyon yatay veya karmaysa, yatay olarak polarize bileşenin anten zayıflaması değeri (dB), 0 dB'de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş, verici antenin maksimum kazancına göre	+	+	+		+	+
4.8	Polarizasyon dikey veya karmaysa, dikey olarak polarize bileşenin anten zayıflaması değeri (dB), 0 dB'de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş, verici antenin maksimum kazancına göre	+	+	+		+	+
4.9	Işın eğilme açısı (derece)					O	O
5	ÇALIŞMA SAATI						
5.1	Frekans nokta tahsisinin normal çalışma saatleri (GMT):						
5.1.1	başlangıç saati			X			X
5.1.2	bitiş saati			X			X
6	KOORDİNASYON VE ONAY						
6.1	Koordinasyon gerekiyorsa ve onay alınmışsa:						

No.	HER BİR SAYISAL YAYIN BLOK TAHSİSİ VEYA NOKTA TAHSİSİ İÇİN VERİLECEK ÖZELLİKLER	Madde 4 T-DAB blok tahsis	Madde 4 T-DAB nokta tahsis	Madde 5 T-DAB nokta tahsis	Madde 4 DVB-T blok tahsis	Madde 4 DVB-T nokta tahsis	Madde 5 DVB-T nokta tahsis
6.1.1	koordinasyonu yürürlüğe koyan idarenin ITU simgesi	+	+	+	+	+	+
6.1.2	söz konusu koordinasyonun gerektiği teyidi (Telsiz Tüzüğü'nün, bölgesel anlaşmaların veya diğer anlaşmaların sayıları)	+	+	+	+	+	+
6.2	Nokta tahsis 5. Maddenin 5.1.2. alt maddesine tabiyse, MİFR'ye kayıt için verilen nokta tahsisine uyarıyla ilgili tüm koşulların tam olarak yerine getirildiğine dair bildirimde bulunan idarenin beyanı			+			+
6.3	Nokta tahsis 5. Maddenin 5.1.2. alt maddesine tabiyse, MİFR'ye kayıt için verilen nokta tahsisin kabul edilmeyen enterferansa yol açmayacağı ve koruma gerektirmeyeceğine dair bildirimde bulunan idarenin taahhüdü			+			+
7	ÇALIŞTIRAN İDARE VEYA BİRİM						
7.1	Çalıştıran birimin simgesi (Önsöze bakın)			O			O
7.2	İstasyondan sorumlu olan ve enterferans, emisyon kalitesi ve devrenin teknik çalışmasına ilişkin sorularla ilgili acil durumlarda iletişim kurulacak idarenin (Önsöze bakın) adresinin simgesi (RR'nin 15. Maddesine bakın)			X			X
8	UYARILAR						
8.1	Bildirimin işlemden geçirilmesinde Büroya yardımcı olacak şekilde hazırlanmış tüm açıklamalar	O	O	O	O	O	O

TABLO 2

VHF/UHF analog televizyon yayın nokta tahsisı için veriler
(geçiş döneminde kullanılacaktır)

No.	HER BİR ANALOG YAYIN NOKTA TAHSİSİ İÇİN SAĞLANACAK ÖZELLİKLER	Madde 4 (GE06)	Madde 5 (GE06)
1	GENEL BİLGİLER VE FREKANS ÖZELLİKLERİ		
1.1	Bildirimde bulunan idarenin ITU simgesi (Önsöze bakın)	X	X
1.2	Durum kodu (Eklende, Değiştirme, Durdurma)	X	X
1.3	İdare tarafından nokta tahsise verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)	X	X
1.4	RR'ni 19. Maddesine uygun olarak kullanılan çağrı işareti veya diğer kimlik		O
1.5	Anılan frekans (MHz)	X	X
1.6	Görüntü taşıyıcı frekans kayması, ilgili televizyon sisteminin 1/12 hat frekansının katları olarak ifade edilir, bir sayıyla (pozitif veya negatif) veya kHz olarak ifade edilir	X	X
1.7	Ses taşıyıcı frekansı kayması görüntü taşıyıcı frekans kaymasından farklıysa, ses taşıyıcı frekans kayması, ilgili televizyon sisteminin 1/12 hat frekansının katları olarak ifade edilir, bir sayıyla (pozitif veya negatif) veya kHz olarak ifade edilir	+	+
1.8	Frekans nokta tahsisinin (yeni veya değiştirilmiş) kullanımına sokulduğu tarih (uygun olduğu şekilde gerçek veya öngörülen tarih)	C	X
1.9	Nokta tahsis 4. Maddenin 4.1.5.4. alt maddesine tabiyse, bu sirenin sona erme tarihi	+	+
2	ANTENİN/ANTENLERİN KONUMLARI		
2.1	Verici istasyonun konumunun adı	X	X
2.2	Ülke veya coğrafi alan simgesi (Önsöze bakın)	X	X
2.3	Verici antenin coğrafi koordinatları:		
2.3.1	enlem (±DDMMSS)	X	X
2.3.2	boylam (±DDMMSS)	X	X

No.	HER BİR ANALOG YAYIN NOKTA TAHSİSİ İÇİN SAĞLANACAK ÖZELLİKLER	Madde 4 (GE06)	Madde 5 (GE06)
3	ANALOG YAYIN SİSTEMİNİN ÖZELLİKLERİ		
3.1	Frekans istikrar göstergesi (GEVŞEK, NORMAL veya HASSAS)	X	X
3.2	Televizyon sistemine karşılık gelen singeler (B, B1, D, D1, G, H, I, K, K1, L veya M)	X	X
3.3	Renk sistemine karşılık gelen singeler (P = PAL, S = SECAM)	X	X
3.4	Polarizasyon yatay veya karmaysa, yatay düzlemde yatay olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)	+	+
3.5	Polarizasyon dikey veya karmaysa, dikey düzlemde dikey olarak polarize edilmiş bileşenin maksimum etkin yayılan gücü (dBW)	+	+
3.6	Görüntü/ses taşıyıcısı güç oranı	X	X
4	ANTEN ÖZELLİKLERİ		
4.1	Anten yön hassasiyeti (D – Yönlü, ND – Yönsüz)	X	X
4.2	Polarizasyon (H – Yatay, V – Dikey, M – Karışık)	X	X
4.3	Antenin zemin seviyesinden yüksekliği (m)	X	X
4.4	Verici antenin tabanından ölçülecek şekilde sahanın deniz seviyesinden yüksekliği (m)	X	X
4.5	Maksimum etkin anten yüksekliği (m)	X	X
4.6	Etkin anten yüksekliği (m), 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş	X	X
4.7	Polarizasyon yatay veya karmaysa, yatay olarak polarize bileşenin anten zayıflaması değeri (dB), 0 dB’de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş, verici antenin maksimum kazançına göre	+	+
4.8	Polarizasyon dikey veya karmaysa, dikey olarak polarize bileşenin anten zayıflaması değeri (dB), 0 dB’de normalize, 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş, verici antenin maksimum kazançına göre	+	+

No.	HER BİR ANALOG YAYIN NOKTA TAHSİSİ İÇİN SAĞLANACAK ÖZELLİKLER	Madde 4 (GE06)	Madde 5 (GE06)
5	ÇALIŞMA SAATLERİ		
5.1	Frekans nokta tahsisinin normal çalışma saatleri (GMT):		
5.1.1	başlangıç saati	C	X
5.1.2	bitiş saati	C	X
6	KOORDİNASYON VE ONAY		
6.1	Koordinasyon gerekiyorsa ve onay alınmışsa:		
6.1.1	Koordinasyonu yürütlüğe koyan idarenin ITU simgesi	+	+
6.1.2	söz konusu koordinasyonun gerektiği teyidi (Telsiz Tüzüğü'nün, bölgesel anlaşmaların veya diğer anlaşmaların sayıları)	+	+
6.2	Nokta tahsis 5. Madde'nin 5.1.2. alt maddesine tabiye, MIFR'ye kayıt için verilen nokta tahsisinde uyarıyla ilgili tüm koşulların tam olarak yerine getirilmesine dair bildirimde bulunan idarenin beyanı		+
7	ÇALIŞTIRAN İDARE VEYA BİRİM		
7.1	Çalıştıran birimin simgesi (Önsöze bakın)		O
7.2	İstasyondan sorumlu olan ve enterferans, emisyon kalitesi ve devrenin teknik çalışmasına ilişkin sorularla ilgili acil durumlarda iletişim kurulacak idarenin (Önsöze bakın) adresinin simgesi (RR'nin 15. Maddesine bakın)		X
8	UYARILAR		
8.1	Bildirimin işlemden geçirilmesinde Büroya yardımcı olacak şekilde hazırlanmış tüm açıklamalar	O	O

TABLO 3

Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin istasyonlarına nokta tahsis için veriler

No.	Diğer birincil öncelikli karasal hizmetler nokta tahsislerinin her biri için sağlanacak özellikler	EK 4 RR	Made (GE06)	Made (GE06)
1	GENEL BİLGİLER VE FREKANS ÖZELLİKLERİ			
1.1	Bildirimde bulunan idarenin ITU simgesi (Önsöze bakın)	B	X	X
1.2	Durum kodu (Ekleme, Değiştirme, Durdurma)		X	X
1.3	İdare tarafından nokta tahsise verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)		X	X
1.4	RR'ni 19. Maddesine uygun olarak kullanılan çağrı işareti veya diğer kimlik	3A		O
1.5	Aranan frekans (MHz)	1A	X	X
1.6	Modülasyon maksimum çalışma durumu asimetrik veya kompozit, referans frekans (MHz)	1B	+	+
1.7	Frekansın kullanımına sokulduğu tarih	2C	C	X
1.8	Nokta tahsis 4. Maddenin 4.2.5.5. alt maddesine tabiye, bu sürenin sona erme tarihi		+	+
2	VERİCİ ANTENİN/ANTENLERİN KONUMLARI			
2.1	Tek bir sabit konumda çalışan belirli bir verici için:			
2.1.1	Verici istasyonun konumunun adı	4A	X	X
2.1.2	Ülke veya coğrafi alan ITU simgesi	4B	X	X
2.1.3	Verici antenin coğrafi koordinatları:	4C		
2.1.3.1	enlem (±DDMMSS)		X	X
2.1.3.2	boylam (±DDMMSS)		X	X
2.2	Tipik verici istasyonları veya mobil verici istasyonları içeren daireselel veya tanımlı bir alan için:			
2.2.1	Bir ülke veya coğrafi alanın simgesi sağlanmamışsa, daireselel alanın merkezinin coğrafi koordinatları:	4C		
2.2.1.1	enlem (±DDMMSS)		+	+
2.2.1.2	boylam (±DDMMSS)		+	+



No.	Diğer Birincil Öncelikli Karasal Hizmetler Nokta Tahsislerinin Her Biri İçin Sağlanacak Özellikler	Ek 4 RR	Madde (GE06)	Madde (GE06)
2.2.2	Bir ülke veya coğrafi alanın simgesi sağlanmamışsa, dairesel alanın nominal çapı (km)	4D	+	+
2.2.3	Coğrafi koordinatlar ve nominal çap sağlanmamışsa, ülke veya coğrafi alanın ITU simgesi	4E	+	+
3	ALICI ANTENİN KONUSU			
3.1	Tek bir sabit konumda çalışan belirli bir alıcı istasyon için:			
3.1.1	Alıcı istasyonun konumunun adı	5A	X	X
3.1.2	Ülke veya coğrafi alan ITU simgesi	5B	X	X
3.1.3	Alıcı antenin coğrafi koordinatları:	5C		
3.1.3.1	enlem (±DDMMSS)		X	X
3.1.3.2	boyam (±DDMMSS)		X	X
3.2	Belirli bir certici istasyonuyla ilişkili tanımlı bir alış alanı için:			
3.2.1	Dairesel bir alış alanı sağlanmamışsa, alış alanının bulunduğu ülkenin veya coğrafi alanın ITU simgesi	5D	+	+
3.2.2	Coğrafi alan sağlanmamışsa, dairesel alış alanının merkezinin coğrafi koordinatları:	5E		
3.2.2.1	enlem (±DDMMSS)		+	+
3.2.2.2	boyam (±DDMMSS)		+	+
3.2.3	Coğrafi alan sağlanmamışsa, dairesel alış alanının nominal çapı (km)	5F	+	+
3.2.4	Bir alıcı istasyon, sabit hizmete monte edilmiş ve yukarıda 3.1 kapsamında özellikler sağlanmamışsa, alıcı istasyonların bulunduğu alanı tanımlayan coğrafi koordinatlar (3 ile 6 takım arası):	5C		
3.2.4.1	enlem (±DDMMSS)		+	+
3.2.4.2	boyam (±DDMMSS)		+	+
4	İSTASYON SINIFI VE HİZMET NİTELİĞİ			
4.1	Önsözdeki singeler kullanılarak istasyon sınıfı	6A	X	X
4.2	Önsözdeki singeler kullanılarak gerçekleştirilecek hizmetin niteliği	6B	X	X
5	SİSTEM ÖZELLİKLERİ			
5.1	Emisyon sınıfı, RR'nin 2. Maddesine ve Ek 1'ine uygun olarak	7A	X	X

No.	DİĞER BİRİNCİL ÖNCELİKLİ KARASAL HİZMETLER NOKTA TAHSİSLERİNİN HER BİRİ İÇİN SAĞLANACAK ÖZELLİKLER	Ek 4 RR	Made (GE06)	Made (GE06)	5
5.2	Gerekli bant genişliği, RR'nin 2. Maddesine ve Ek 1'ine uygun olarak	7A	X	X	X
5.3	Sistem tip kodu		X	X	X
5.4	Verici çıkış gücü sağlanmamışsa, uygun olduğu şekilde gücün tipini açıklayansınge (X, Y veya Z)	8	+	+	+
5.5	Yayılan güç sağlanmamışsa, verici çıkış gücü (dBW)	8A	+	+	+
5.6	Anten iletim hattına sağlanan en kötü 4 kHz'in üzerinde ortalaması alınan maksimum güç yoğunluğu (dB(W/Hz))	8AB	O	X	X
5.7	Verici çıkış gücü sağlanmamışsa, dBW olarak ifade edilen maksimum etkin yayılan güç	8B	+	+	+
6	ANTEN ÖZELLİKLERİ				
6.1	Maksimum etkin yayılan güç sağlanmamışsa, maksimum yayılma yönünde, yarı dalga dipole göre, maksimum anten kazancı	9G	+	+	+
6.2	Sabit bir konumda çalışan belirli bir verici/alıcı istasyona yapılan nokta tahsisler için (tipik istasyonlar dışında):				
6.2.1	Polarizasyon	9D	X	X	X
6.2.2	Antenin zemin seviyesinden yüksekliği (m)	9E	X	X	X
6.2.3	Anten yön hassasiyeti (D – Yönlü, ND – Yönsüz)	9	X	X	X
6.2.4	Sabit bir konumda çalışan yön hassasiyeti olan verici/alıcı anten için:				
6.2.4.1	Herhangi bir yönde yayılan gücün maksimum yayılma yönünde yayılan gücün 3 dB'den daha düşük olmadığı, maksimum yayılma yönünü içeren bir düzlemde yatay olarak ölçülmüş yayılma ana küresinin (ışın genişliği) toplam açsal genişliği (derece)	9C	O	O	O
6.2.4.2	Yerel ufa doğru anten kazancı		O	O	O
6.2.5	Sabit bir konumda çalışan bir verici anten için:				
6.2.5.1	Antenin tabanından ölçülecek şekilde sahanın deniz seviyesinden yüksekliği (m)	9EA	X	X	X
6.2.5.2	Maksimum etkin anten yüksekliği (m)	9EB	X	X	X
6.2.5.3	Etkin anten yüksekliği (m), 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş	9EC	X	X	X



No.	DİĞER BİRİNCİL ÖNCELİKLİ KARASAL HİZMETLER NOKTA TAHSİSLERİNİN HER BİRİ İÇİN SAĞLANACAK ÖZELLİKLER			Ek 4 RR	Maddes (GE06)	Maddes (GE06)
6.2.5.4	Sabit bir konumda çalışan yön hassasiyeti olan bir vertici anten için:					
6.2.5.4.1	Anten ışıını döner değışle veya süpürülmemişse, antenin maksimum yayılmasının Gerçek Kuzeye göre derece cinsinden azimutu (saat yönünde)			9A	+	+
6.2.5.4.2	Anten ışıını dönerse veya süpürülmüşse, antenin ana ışıını eksenli tarafından süpürülen azimut kesimi:			9AB		
6.2.5.4.2.1	başlangıç azimutu, derece olarak, Gerçek Kuzeyden saat yönünde				+	+
6.2.5.4.2.2	bitiş azimutu, derece olarak, Gerçek Kuzeyden saat yönünde				+	+
7	ÇALIŞMA SAATI					
7.1	Frekans nokta tahsisinin normal çalışma saatleri (GMT):			10B		
7.1.1	başlangıç saati				C	X
7.1.2	bitiş saati				C	X
8	KOORDİNASYON VE ONAY					
8.1	Koordinasyon gerekiyorsa ve onay alınmışsa, koordinasyonu başarılı şekilde yürütlüğe koyan idarenin ITU simgesi			11	+	+
8.2	Nokta tahsis 5. Maddenin 5.2.6. alt maddesine tabiyse, MİFR'ye kayıt için verilen nokta tahsisin kabul edilmeyen enterferansa yol açmayacağı ve koruma gerektirmeyeceğine dair bildirimde bulunan idarenin taahhüdü					+
9	ÇALIŞTIRAN İDARE VEYA BİRİM					
9.1	Çalıştıran birimin simgesi (Önsöze bakın)			12A		O
9.2	İstasyondan sorumlu olan ve enterferans, emisyon kalitesi ve devrenin teknik çalışmasına ilişkin sorularla ilgili acil durumlarda iletişim kurulacak idarenin (Önsöze bakın) adresinin simgesi (RR'nin 15. Maddesine bakın)			12B	X	X
10	UYARILAR					
10.1	Bildirimden işlemden geçirilmesinde Büroya yardımcı olacak şekilde hazırlanmış tüm açıklamalar				O	O



EK 4

Ek-4

I. Bölüm

Başka bir idarenin onayının ne zaman alınması gerektiğini belirlemek için sınırlar ve yöntemler

1 Giriş

Bir idare, Planın değiştirilmesini veya başka bir birincil öncelikli karasal hizmetteki bir istasyona yapılan nokta tahsisin değiştirilmesini önerdiğinde, planlanan alandaki herhangi bir idarenin etkilenip etkilenmediğinin belirlenmesi gerekir; yani, onayı istenecek idareler belirlenecektir. Bu ek, koordinasyon sınırlarını ve koordinasyon kurulması gereken idarelerin belirlenmesinde kullanılacak uygun teknik yöntemi içerir.

Yöntem, tetikleyen alan şiddeti değeri aşılın alanı tanımlar. Eklerdeki tetikleyen alan şiddeti değeri seçilerek çeşitli hizmetler için ilgili tetikleyici alan şiddeti değerinin aşıldığı toplam alan belirlenebilir, böylece koordinasyonu istenecek idareler de belirlenmiş olur.

Potansiyel olarak etkilenen idarelerin belirlenmesi işlemi, önerilen değişikliklerle ilgili koordinasyon konturlarının belirlenmesini temel alır (Bu bölümde Madde 2'ye bakın). Ulusal sınırları, yayın açısından veya diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin hizmet alanları açısından söz konusu konturlarla kesişen veya bu konturlar içinde kalan idareler, etkilenen idarelerdir.

2 Potansiyel olarak etkilenen idarelerin belirlenmesi yöntemi

İlgili tetikleyen alan şiddetinin aşıldığı toplam alan, önerilen değişikliğin bilinen özelliklerine göre belirlenir. Bununla birlikte potansiyel olarak etkilenen istasyonların çalışma ayrıntıları bilinmez, dolayısıyla yayılım iletim yolu ve bilinmeyen alıcı istasyonlarının sistem parametreleri için en kötü durum parametrelerinin kabul edilmesi gerekir.

Koordinasyon gereken alanın belirlenmesinde teknik ölçütlerin esas alınmasına karşın, enterferans potansiyelinin ayrıntılı değerlendirmesinin yapılması gereken alanın belirlenmesi amacıyla bunun düzenlemeye yönelik bir kavram olduğunu belirtmek önemlidir.

Bu nedenle, koordinasyon alanı, frekans paylaşımının yasaklandığı bir hariç tutma alanı değildir ancak alanın belirlenmesi için ayrıntılı hesaplamaların yapılması gerekir.



Çoğu durumda yapılan daha ayrıntılı bir analiz, koordinasyon alanı içinde paylaşımın mümkün olduğunu gösterecektir çünkü koordinasyon alanını belirleme prosedürü, enterferans potansiyeli açısından istenmeyen varsayımları temel alır.

Yöntem önerilen yeni veya değiştirilmiş istasyonun çevresindeki her bir azimutun mesafesinin veya ötesine geçildiğinde enterferansa neden olan alan şiddetinin zamanın belirli bir yüzdesinde değil ama tamamında belirli bir değerin altında olacağı beklenen, istasyonun bulunduğu alanın belirlenmesine olanak tanır. Bu mesafe her azimut için belirlense bile, koordinasyon konturu adı verilen ve koordinasyon alanını çevreleyen bir alan şiddeti konturu tanımlar. Her bir tetikleyici alan şiddeti için ayrı bir koordinasyon konturunun oluşturulması gerekir.

Alan şiddetinin belirlenmesi, Anlaşmanın 2. Ekinin 2. Bölümündeki yayılım modelini temel alır. Bu yayılım modeli 1000 km'nin ötesinde geçerli değildir ve bu nedenle herhangi bir vericiden kaynaklanan enterferansın hesaplanması yayılım modelindeki 1000 km'lik maksimum mesafeyle sınırlıdır.

2.1 Planlarda yapılacak değişikliklerde potansiyel olarak etkilenen idarelerin belirlenmesi

Planlarda yapılması önerilen bir değişiklikten potansiyel olarak etkilenecek idarelerin belirlenmesi için, hesaplamalarda kullanılacak ilgili tetikleyici alan güçlerinin belirlenmesi gerekir.

Planda yapılması hedeflenen bir değişiklik için, nokta tahsis veya blok tahsisin özellikleri bilinir. Özellikle blok tahsis alanını veya vericilerin yerini tanımlayan coğrafi koordinatlar verilir. Bu bilgiler ışığında söz konusu blok tahsis alanından veya verici alanından 1000 km mesafe içindeki ülkelerin listesi hazırlanır. Bu liste, IDWM tarafından verildiği şekilde idarelerin ulusal sınırlarıyla karşılık gelen bir konturun kesişmesiyle geliştirilebilir.

Potansiyel olarak etkilenecek idarelerin belirlenmesi yöntemi aşağıdaki beş adımdan oluşur:

Adım 1 – 1000 km konturunun oluşturulması

Potansiyel olarak etkilenecek tüm hizmetleri belirlemek amacıyla, sınırları 1000 km konturu içinde yer alan veya bu konturla kesişen tüm ülkeler göz önünde bulundurulur.

Adım 2 – Yayın hizmeti potansiyel olarak etkilenecek idarelerin seçilmesi

Her bir frekans aralığı için Tablo AP1.1'de belirtilen korunacak yayın hizmetine karşılık gelen tetikleyici koordinasyon değerini temel alan ve bu Bölümde 3. Maddede geliştirilen prosedür izlenerek bir kontur belirlenir.

Adım 3 – 1000 km konturu içinde bulunan diğer hizmetlerin nokta tahsislerinin seçilmesi

Bu adımda, aşağıdaki ölçütler ışığında diğer birincil öncelikli hizmetlerdeki nokta tahsisler seçilir:

- nokta tahsis 1000 km konturu içindeki bir idareye ait olacaktır;
- nokta tahsis, bu Anlaşmada Ek 5'te verilen diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik nokta tahsisler listesine dahil olacaktır veya bu Anlaşmanın 4. Maddesinde belirtilen prosedür daha önceden başlatılmış olacaktır.



Bu seçim sürecinin sonucu, bu Bölümde Ek 1'deki tetikleyici değerler Tablosundan çıkarılmış olması gereken karşılık gelen tetikleyici değerler için ülkelerin/nokta tahsislerin listesi olacaktır.

Adım 4 – Koordinasyon konturlarının oluşturulması

Yukarıdaki listede bulunan her bir benzersiz tetikleyici değer için bir koordinasyon konturu geliştirilir. Bu yolla, 2. Adımda belirlenen yayın hizmetinin korunması için her zaman bir kontur ve her bir frekans aralığı içinse, 3. Adımda seçilen diğer hizmet tiplerinin her biri için olasılıkla birkaç koordinasyon konturu olacaktır.

Farklı koordinasyon senaryoları için koordinasyon konturlarının hesaplanması yöntemi, bu Bölümde Madde 4'te açıklanmıştır. Kullanılacak teknik varsayılan bu Bölümde alt madde 5.1'de belirtilmiştir. Koordinasyon tetikleyici değerleri, bu Bölümde Ek 1'de verilmiştir.

Adım 5 – Potansiyel olarak etkilenecek idarelerin saptanması

Koordinasyon gerekecek idarelerin, koordinasyon konturlarının aşağıdakileri kesmesi veya kapsamasıyla belirlenmesi gerekir:

- yayınlı ilgili olarak 2. Adımda belirlenen idarelerin ulusal sınırları;
- 3. Adımda belirlenen diğer birincil öncelikli hizmetlerin alıcı istasyonlarının/hizmetlerinin yerleri.

2.2 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin nokta tahsislerinden potansiyel olarak etkilenecek idarelerin saptanması

Başlangıç noktası, bu Anlaşmada Ek 5'teki Listeye özellikleri bilinen ve yapılması istenen değişiklikler ve eklemelerdir. Bu bilgilere göre ve bu Bölümde alt madde 2.1'de açıklanan yöntemler kullanılarak, koordinasyonu gereken nokta tahsisler ve idarelerin belirlenmesi gerekir.

Analiz işlemi, belirlenen ülkelerin ulusal sınırlarındaki alan şiddeti değerlerinin açık bir şekilde hesaplanmasıyla sona erdirilir.

Başka bir birincil öncelikli hizmete yönelik bir nokta tahsis bildirildiğinde, verici istasyonların ve belirlenen konumlardaki ya da hizmet alanlarındaki ilgili alıcı istasyonların koordinasyon konturları oluşturulur. Etkilenen idarelerin belirlenmesinde bu ikisinden büyük olanı göz önünde bulundurulur.

Farklı koordinasyon senaryoları için koordinasyon konturlarının hesaplanmasına yönelik ayrıntılar, bu Bölümde Madde 3 ve 4'te açıklanmıştır. Kullanılacak teknik varsayımlar, bu Bölümde alt madde 5.2'de belirtilmiştir. Koordinasyon tetikleme değerleri, bu Bölümde Ek 1'de verilmiştir.

3 Koordinasyon konturlarının oluşturulması

Koordinasyon konturu, her bir koordinasyon senaryosu için, birbirinden 1° uzaklıkla eşit aralıklı yerleştirilmiş blok tahsisin/nokta tahsisin veya hizmet alanının 360° çevresini dolaşan, konumu bu Bölümde 4. Maddede tanımlanan tek bir referans noktasını merkez alan dairesel çizgiler kullanılarak geliştirilir.



Koordinasyon konturu, her bir koordinasyon senaryosu için bu Bölümde Madde 4'te tanımlanan konumda bulunan istasyonun konumundan veya alanın sınırından 1000 km mesafede başlayarak hesaplanır. Hesaplama işlemi daha sonra radyal boyunca referans noktasına 10 km'lik adımlarla ilerlenerek yapılır.

Bu Ekte prosedürler, koordine eden yayın istasyonunun veya başka bir karasal hizmetteki yayın istasyonunun çevresinde, tetikleyici alan şiddetine ulaşılan mesafede, yani koordinasyon konturunu oluşturmak için kullanılan mesafede azimuttaki her bir derecelik adımı belirlerler. Tüm alan şiddeti hesaplamaları, bu Anlaşmanın 2. Ekinin 2. Bölümünde açıklanan yayılım modelini esas alır.

Ancak, tetikleyici alan şiddeti yayılım modelinin 1000 km sınırına ulaşmamışsa, radyal/azimut üzerindeki koordinasyon konturunun istasyonun bulunduğu konumdan veya alanın sınırından 1000 km mesafede olması gerekir.

Sonuçta ortaya çıkan koordinasyon konturları, koordinasyon işlemini kolaylaştırmak amacıyla bir haritaya çizilebilirler.

3.1 Koordinasyon konturu gereklilikleri

Koordinasyon senaryoları ve bu ekte yer alan çeşitli prosedürler farklı varsayımları temel alırlar. Bu nedenle, koordinasyon konturlarının boyutu, koordinasyon senaryosuna bağlı olacaktır. Dolayısıyla bu Bölümde Madde 4'te açıklanan paylaşım senaryolarının her birinde ayrı koordinasyon konturları kullanılacaktır. Ayrıca, bir koordinasyon senaryosu için geliştirilmiş koordinasyon konturu, farklı bir koordinasyon senaryosunun kapsamındaki radyokomünikasyon hizmetleri üzerindeki herhangi bir etkiyi değerlendirmek amacıyla kullanılamaz.

3.2 Ek konturlar

Koordinasyon konturuna ek olarak idareler ayrıntılı koordinasyon tartışmalarını kolaylaştırmak için ek konturlar çizebilirler. Bu ek konturlar koordinasyon alanının geliştirilmesi için kullanılan paylaşım ölçütlerinden (örneğin polarizasyonun dahil edilmesi, etkilenen alıcıda anten ayrımı) daha az zahmet gerektiren ölçütleri temel alabilirler. Bu ek konturlar, koordinasyon konturlarının belirlenmesinde kullanılan yöntemle veya idareler arasında iki taraflı anlaşılan diğer yöntemlerle geliştirilebilir.

4 Farklı koordinasyon senaryoları

Aşağıdaki alt bölümlerde çeşitli frekans paylaşımı senaryoları için koordinasyon konturlarının oluşturulmasında kullanılacak referans noktasının konumu ve enterferans değerlendirmesi hakkında yapılan temel varsayımlar açıklanmıştır.

4.1 Sabit ve belirli bir konumda çalışan bağımsız istasyonlar

Sabit bir konumdan çalışan bir yayın istasyonu veya başka bir birincil öncelikli karasal hizmetteki istasyon için koordinasyon konturları, verici veya alıcı antenin coğrafi konumundan azimutun tüm yönlerinde ve anten kazancında (varsa) herhangi bir değişiklik göz önünde bulundurularak hesaplanır.



4.2 Belirlenen bir hizmet alanı için de sabit bir konumdan çalışan tipik verici istasyonlar

Tipik verici istasyonlar için referans noktası, bu hizmet alanında yer alıyorsa, ulusal topraklarla sınırlı belirlenen hizmet alanının ağırlık merkezidir. Durum bu şekilde değilse, referans noktası hizmet alanına dahil edilecek ağırlık merkezine en yakın nokta olarak alınır. Koordinasyon konturu, tipik istasyonun çalıştığı belirlenen alanın sınırlarının çevresinde oluşturulur.

Anten ayrımı ve polarizasyon için hiçbir pay bırakılmaz.

4.3 Tek frekanslı bir şebekede çalışan yayın istasyonları

Tek frekanslı şebekede (SFN) çalışan bir yayın istasyonu için koordinasyon konturları SFN'nin içindeki tüm verici konumlarının coğrafi koordinatlarının ağırlık merkezi referans nokta olarak kullanılarak hesaplanır. Vericilerin tek tek yaptıkları alan şiddeti katkıları, üs toplamı yöntemiyle birleştirilir (Anlaşmanın 2. Ekinde 3. Bölüme bakın).

4.4 Yayın blok tahsisleri

Blok tahsis söz konusu olduğunda, bu alanın içinde bulunması halinde referans noktası blok tahsis alanının ağırlık merkezidir. Durum böyle olmadığında, referans noktası blok tahsis alanına dahil edilecek olan, ağırlık merkezine en yakın nokta olarak alınır. İlişkili referans şebekenin (RN) ve referans planlama yapılandırmasının (RPC) özellikleri, enterferansta bulunan alan şiddetinin kaynağı olarak kullanılır. Blok tahsis her bir sınır test noktası, blok tahsise yönelik potansiyel bir enterferans kaynağı olarak düşünülecektir (ayrıntılı bir açıklama için bu Bölümde Ek 3'e bakın). Her bir blok tahsis sınırı test noktasından, ele alınan her bir hesaplama noktasında elde edilen en yüksek alan şiddeti, kullanılacak alan şiddeti değeri olarak seçilir.

Bağlantılı nokta tahsisler ve bir SFN belirleyicisine sahip blok tahsis söz konusu olduğunda, aşağıda açıklanan iki hesaplama yöntemi uygulanacaktır.

- İlk hesaplamada, ilgili referans şebekenin ve referans planlama yapılandırmasını özellikleri, yukarıda açıklandığı şekilde potansiyel enterferans kaynağı olarak kullanılır.
- İkinci hesaplamada, bağlı nokta tahsislerin her birinin özellikleri, hesaplama noktasındaki enterferans potansiyelinin üs toplamını hesaplamak için kullanılır.

Bu iki hesaplamadan gelen alan şiddetinden yüksek olanı ilgili alan şiddeti olarak alınır.

SFN belirleyicisi olmayan bir blok tahsise bağlı bir nokta tahsis için nokta tahsisin özellikleri, bu Bölümde alt madde 3.1'de açıklandığı gibi alan şiddetini hesaplamak için kullanılacaktır.



4.5 Mobil (hava mobil dışında) istasyonlar

Mobil (hava mobil dışında) istasyon için referans noktası, belirlenen hizmet alanının ağırlık merkezidir ve koordinasyon konturu içinde mobil (hava mobil dışında) istasyonlarının çalıştığı, belirlenen hizmet alanının sınırlarının çevresinde oluşturulur. Buna ek olarak, içinde mobil istasyonun çalıştığı belirlenen alan, ulusal sınırlarla kısıtlanacaktır. Anten ayrımı için pay bırakılmaz.

4.6 Hava radyoseyrişer istasyonları

Yer tabanlı hava radyoseyrişer istasyonlarında referans noktası, istasyonun coğrafi konumudur.

Hava tabanlı hava radyoseyrişer istasyonlarında referans noktası, bu hizmet alanının içinde bulunuyorsa, içinde hava radyoseyrişer istasyonlarının çalıştığı belirlenen hizmet alanının ağırlık merkezidir. Durum böyle olmadığında, referans noktası hizmet içine dahil edilecek ağırlık merkezine en yakın nokta olarak alınır. Hava tabanlı istasyonda anten ayrımı için pay bırakılmaz.

Hava tabanlı istasyonlarda belirlenen hizmet alanı ulusal sınırlarla kısıtlanmalıdır.

5 Koordinasyon tetikleyici alan şiddetinin belirlenmesi

5.1 Planlarda yapılacak değişiklikler

5.1.1 Yayın hizmetinin korunması

Koordinasyon konturlarının oluşturulması ve enterferansa neden olan alan şiddetinin hesaplanmasında Anlaşmada Ek 2'de 2. Bölümde açıklanan yayılım modeli temel alınır. Yayın yapan alıcının maruz kaldığı enterferansın belirlenmesi için aşağıdaki özellikler kullanılır:

- yayılan gücün ve etkin anten yüksekliğinin bildirilen değerleri;
- bu bölümde Ek 1'de Tablo AP1.1'de verilen koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri;
- troposferik durumda yayılım eğrileri (yani, zamanın %1'i ve konumların %50'si);
- yer seviyesinden 10 m yükseklikteki alıcı anten yüksekliği.

5.1.2 Diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin korunması

Koordinasyon konturlarının oluşturulmasında Anlaşmada Ek 2'de 2. Bölümde açıklanan yayılım tahmin yöntemi kullanılır.

Yerden yere hesaplamalarda zamanın %10'u ve konumların %50'si için verilen yayılım eğrilerinden yararlanılır.

Yerden havaya hesaplamalarda, serbest uzay modeli kullanılmalıdır. Koordinasyon konturu, 420 km mesafede görüş hattıyla sınırlandırılır.

Alan şiddeti, bu Bölümde Ek 1'deki ilgili Tablo A.2, A.3 veya A.4'te sağlanan alıcı anten yükseklikleri için hesaplanır.



Diğer birincil öncelikli hizmetlere yönelik sistemler için koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri bu Bölümde Ek 1'de AP1.2 ile AP1.8 arasındaki tablolarda verilmiştir.

5.2 Başka bir birincil öncelikli karasal hizmetteki istasyona yapılan nokta tahsisin koordinasyonu

5.2.1 Başka bir birincil öncelikli karasal hizmetteki verici istasyona yapılan nokta tahsisin koordinasyonu

Koordinasyon konturlarının oluşturulması ve enterferansa neden olan alan şiddetinin hesaplanmasında Anlaşmada Ek 2'de 2. Bölümde açıklanan yayılım modeli temel alınır.

Yerden yere hesaplamalarda zamanın %1'i ve konumların %50'si için verilen yayılım eğrilerinden yararlanılır.

Havadan yere hesaplamalarda, serbest uzay modeli kullanılmalıdır. Koordinasyon konturu, 420 km mesafede görüş hattıyla sınırlandırılır.

Hava isyasyonları için hava hizmetleri söz konusu olduğunda, verici antenin yerden yüksekliği 10 000 m'dir.

Planın korunması için, koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri bu Bölümde Ek 2'de Tablo AP1.10'da verilmiştir.

5.2.2 Başka bir birincil öncelikli karasal hizmetteki alıcı istasyona yapılan nokta tahsisin koordinasyonu

Alıcı istasyona yapılan nokta tahsisin koordinasyonu için, yayın istasyonunun çalışmasıyla ilgili olarak aşağıdaki rakamların varsayılması gerekir:

- toplam maksimum yayılan güç 53 dBW;
- maksimum etkin anten yüksekliği 600 m ve karma polarizasyon.

Bu varsayılan rakamların kullanılması sonucunda, bu değerleri aşan bir istasyon çalıştıran veya çalıştırmayı planlayan bir idare belirlenemezse, o zaman alıcı istasyondan sorumlu idare, aksi koordinasyon sürecinde kabul edilmedikçe, yayın yapan istasyondan sorumlu idareden koruma talep edilmeyeceğini kabul eder.

Uçak alıcılar için maksimum koordinasyon mesafesi 500 km olarak belirlenmiştir.

Bu Bölümde Madde 5 kapsamında koordinasyon konturlarının oluşturulması için, eşit aralıklarla yerleştirilmiş radyaların oluşturulmasında kullanılan referans noktası, alıcı istasyonun konumu veya alıcı istasyonun çalışacağı alanın ağırlık merkezidir. Koordinasyon konturu her bir radyal için yukarıda belirtilen yayın yapan istasyonu referans noktasından 1000 km uzaklığa yerleştirilerek ve referans noktasındaki alan şiddetini hesaplayarak bulunur. Alan şiddeti alıcı istasyon için istenen eşik değerinin altındaysa, potansiyel yayın yapan istasyon radyal boyunca 10 km'lik adımlarla, gereken eşik değerine ulaşılan kadar referans noktasına yaklaştırılır. Eşik değerine ulaşılan mesafe, her bir radyal için belirlenir ve bu mesafeler birleşerek koordinasyon konturunu oluştururlar.



I.BÖLÜM EK 1

A Yayınların ve diğer birincil öncelikli hizmetlerin Planda yapılacak bir değişiklikten korunması için tetikleyici alan güçlerinin koordinasyonu

A.1 Yayın hizmetinin Planda yapılacak değişikliklerden korunması için idarelerin belirlenmesi amacıyla tetikleyici alan güçlerinin koordinasyonu

Bu Anlaşma, çeşitli yayın sistemlerini ele alır. Dolayısıyla, farklı tetikleyici alan şiddeti değerleri göz önünde bulundurulmuştur.

Bu değerlerin belirlenmesine yönelik temel, I. Bölümde Ek 2’de verilmiştir.

Tablo A.1.1’de, Planlarda yapılacak değişikliklere karşı yayın hizmetlerinin korunması için etkilenen idarelerin belirlenmesinde kullanılacak önerilen koordinasyon tetikleyici alan güçleri gösterilmiştir.

TABLO A.1.1

Planlarda yapılacak değişikliklere karşı yayın hizmetindeki koruma sistemleri için koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri

Planı değiştiren yayın sistemi	Tetikleyici alan şiddeti (dB(µV/m))			
	Bant III (174-230 MHz)	Bant IV (470-582 MHz)	Bant V (582-718 MHz)	Bant V (718-862 MHz)
DVB-T	17	21	23	25
T-DAB	12	—	—	—
Analog TV	10	18	20	22

A.2 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarındaki mobil hizmetleri korumak için koordinasyon tetikleyici alan güçleri

Mobil hizmetlerdeki sistemleri T-DAB ve DVB-T sistemlerinden korumak için gereken tetikleyici alan şiddeti seviyeleri, karşılık gelen sistem tip kodlarıyla birlikte sırasıyla Tablo A.1.2 ve A.1.3’te verilmiştir.



TABLO A.1.2

174-230 MHz bandındaki mobil hizmetlerdeki sistemlerin T-DAB'den korunması için gereken koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri

Korunacak sistem	Sistem tip kodu (4. Bölümde Ek 2'ye bakın)	Tetikleyici alan şiddeti (dB(μ V/m)) ⁽¹⁾	Alıcı anten yüksekliği (m)
Mobil sistem MU (düşük güçlü)	MU	16	10
Mobil sistem M1 (dar bant FM, 12.5 kHz) (özel mobil radyo) Mobil sistemler RA1 ve RA2 (dar bant FM, 12.5 kHz)	M1 ve RA	19 (baz istasyonu) 27 (mobil istasyon)	20 (baz istasyonu) 1.5 (mobil istasyon)
Mobil sistem M2 (dar bant)	M2	48	10
Karasal mobil sistemi XA (özel mobil radyo)	XA	27	10
Karasal mobil sistemi XM (radyo mikrofönler VHF)	XM	30	10
Karasal mobil sistemi MA	MA	21	10
Mobil ve sabit sistemler (portatif)	MT	5	10

⁽¹⁾ Tetikleyici alan şiddeti değerleri 1.5 MHz T-DAB bant genişliğiyle ilgilidir.

TABLO A.1.3

Mobil hizmetlerin sistemlerinin DVB-T'den korunması için koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri

Korunacak sistemler	Sistem tip kodu (4. Bölüm, Ek 2'ye bakın)	Frekans aralığı	Tetikleyici alang gücü (dB(µV/m)) ⁽¹⁾	Alıcı anten yüksekliği (m)
Analog özel mobil radyo, 12.5 kHz	NV	Bant III	30 (baz istasyonları) 38 (mobil istasyonlar)	20 (baz istasyonu) 1.5 (mobil istasyon)
Karasal mobil sistemi NR (radyo mikrofön)	NR	790-862 MHz/ Bant III	58 (UHF)/50 (VHF)	1.5
Mobil sistem NS (OB linki, stereo, sıkıştırılmamış)	NS	790-862 MHz/ Bant III	45 (UHF)/37 (VHF)	10
Mobil sistem NT (Geri konuşmalı)	NT	790-862 MHz/ Bant III	47 (UHF)/39 (VHF)	1.5
Sayısal karasal mobil sistemi NA (örneğin CDMA)	NA	3. Bölgede 470-862, RR No. 5.316'ya göre 790-862 MHz	18 (baz istasyonu)	20 (baz istasyonu)
Genel mobil sistemi NB	NB	174-230 MHz/ 470-862 MHz	Denklem (AP1.1) ve Tablo AP1.4'e bakın (baz istasyonu) Denklem (AP1.1) ve Tablo AP1.5'e bakın (mobil istasyon)	20.0 (baz istasyonu) 1.5 (mobil istasyon)
Karasal mobil sistemi XN (VHF)	XN	Bant III	38	1.5
Karasal mobil sistemi YN (480 MHz)	YN	480 MHz	41	1.5
Karasal mobil sistemi ZC (620 MHz)	ZC	620 MHz	43	1.5

⁽¹⁾ Tetikleyici alan şiddeti değerleri DVB-T bant genişliğiyle ilgilidir.

Mobil hizmetinde genel durumlar için (tip kodu NB), yani, hiçbir koruma oranı değeri olmadığında, aşağıdaki denklem kullanılmalıdır:

$$F_{trigger} = -37 + F - G_i + L_f + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I/N \quad (A.1.1)$$

burada:

F : mobil servis baz veya mobil istasyon alıcılarının alıcı gürültü rakamı (dB)

B_i : karasal yayın istasyonunun bant genişliği (MHz)

G_i : mobil hizmetin istasyonunun alıcı anten kazancı (dBi)



L_F : anten kablosu besleyici kaybı (dB)

f : girişimde bulunan istasyonun merkez frekansı (MHz)

P_o : insan yapısı gürültü (dB) (tipik değer VHF bandı için 1 dB, UHF bandı için 0 dB'dir)

I/N : enterferansın gürültüye oranı, bu değer, Plan geliştirilirken uygulanabilir olan eşik (sınır) değeri aşmamalıdır ($I/N = -6$ dB).

Karasal mobil hizmeti genel durumlarında, sırasıyla baz istasyonları ve mobil istasyonlar için Tablo A.1.4 ve A.1.5'te bulunan, aşağıdaki F , G_i , L_F ve P_o tipik değerleri kullanılacaktır (bilgi kaynağı olarak ITU-R M.1767 sayılı Tavsiye Kararına bakın):

TABLO A.1.4

Mobil hizmetlerin genel durumu (tip kodu NB) için baz istasyonların DVB-T'den korunması için gereken koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerlerinin bulunması amacıyla denklem (A.1.1) uygulanırken elde edilen parametrelerin tipik değerleri

Frekans (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	8	8	4	3	3
G_i (dBi)	6	8	12	17	17
L_F (dB)	2	2	2	4	4
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	5	3	-6	-10	-10

TABLO A.1.5

Mobil hizmetlerin genel durumu (tip kodu NB) için mobil istasyonların DVB-T'den korunması için gereken koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerlerinin bulunması amacıyla denklem (A.1.1) uygulanırken elde edilen parametrelerin tipik değerleri

Frekans (MHz)	174	230	470	790	862
F (dB)	11	11	7	7	7
G_i (dBi)	0	0	0	0	0
L_F (dB)	0	0	0	0	0
P_o (dB)	1	1	0	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	12	12	7	7	7

A.3 223-230 MHz, 590-598 MHz ve 645-862 MHz bantlarında hava radyoseyrüsefer hizmeti ve 585-610 MHz bandında radyoseyrüsefer hizmeti için koordinasyon tetikleyici alan güçleri

3. Bölgede 223-230 MHz bandında çalışan hava radyoseyrüsefer hizmeti istasyonlarına ve 5.247 sayılı RR uyarınca 1. Bölgede bazı ülkelere hiçbir nokta tahsis yapılmadığı ITU'ya bildirilmiştir. Dolayısıyla bu durumda hiçbir tetikleyici değeri yoktur.

Hava radyoseyrüsefer ve radyoseyrüsefer hizmetlerinin DVB-T'den korunması için gerekli tetikleyici alan şiddeti seviyeleri Tablo A.1.6'da verilmiştir.

223-230 MHz bandındaki hava radyoseyrüsefer hizmetini T-DAB ve DVB-T’den korumak için gerekli koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri için son zamanlardaki ITU-R Tavsiye Kararları veya ilgili idarelerce karşılıklı üzerinde anlaşılan değerler kullanılacaktır.

TABLO A.1.6

>Radyoseyrüsefer ve hava radyoseyrüsefer hizmetlerinin DVB-T’den korunması için gerekli koordinasyon tetikleyici alan şiddeti değerleri ⁽²⁾

Korunacak sistem	Sistem tip kodu (4. Bölümde Ek 2’ye bakın)	RR tahsisi blok	Uygulama	Frekans (MHz)	Tetikleyici alan şiddeti (dB(μV/m)) ⁽¹⁾	Alıcı anten yüksekliği (m)
Hava radyoseyrüsefer sistemi XG (kanal 36’da, 4 MHz havaalanı radarları, İngiltere)	XG	No. 5.302’teki ülkeler	Havaalanı radarı	590-598	-12	7
Hava radyoseyrüsefer sistemi AB (RLS 1)	AB	3. Bölge	Tip 1 Yerden yere	585-610 MHz bandında uygun kanallar	13	10
Hava radyoseyrüsefer sistemi AA8 (RSBN)	AA8	No. 5.312’teki ülkeler	Havadan yere bileşeni	645-862 MHz bandında uygun kanallar	36	10
Hava radyoseyrüsefer sistemi AA8 (RSBN)	AA8	No. 5.312’teki ülkeler	Yerden havaya bileşeni	645-862 MHz bandında uygun kanallar	42	10 000
Hava radyoseyrüsefer sistemi AB (RLS)	AB	No. 5.312’teki ülkeler	Yerden yere	645-862 MHz bandında uygun kanallar	13	10
Hava radyoseyrüsefer sistemi BD (RLS 2, Tip 1, yerde iletim, 4 MHz)	BD	No. 5.312’teki ülkeler	Yerden havaya bileşeni	645-862 MHz bandında uygun kanallar	49	10 000
Hava radyoseyrüsefer sistemi BA (RLS 2, Tip 1, havadan iletim, 4 MHz)	BA	No. 5.312’teki ülkeler	Tip 1 Havadan yere bileşeni	645-862 MHz bandında uygun kanallar	29	10



TABLO A.1.6 (son)

Korunacak sistem	Sistem tip kodu (4. Bölüm Ek 2'ye bakın)	RR tahsisi blok	Uygulama	Frekans (MHz)	Tetikleyici alan şiddeti (dB(μV/m)) ⁽¹⁾	Alıcı anten yüksekliği (m)
Hava radyoseyrüsefer sistemi BC (RLS 2, Tip 2, yerden iletim, 3 MHz)	BC	No. 5.312'teki ülkeler	Tip 2 Yerden havaya bileşeni	645-862 MHz bandında uygun kanallar	71	10 000
Hava radyoseyrüsefer sistemi BB (RLS 2, Tip 2, havadan iletim, 8 MHz)	AA2	No. 5.312'teki ülkeler	Tip 2 Havadan yere bileşeni	645-862 MHz bandında uygun kanallar	21	10

⁽¹⁾ Tetikleyici alan şiddeti değerleri DVB-T bant genişliğiyle ilgilidir.

⁽²⁾ Ayrıca alt madde A.3'teki metne bakın.

A.4 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarında sabit hizmetler için koordinasyon tetikleyici alan güçleri

Sabit hizmetlerdeki sistemleri T-DAB ve DVB-T'den korumak için gereken tetikleyici alan şiddeti seviyeleri, karşılık gelen hizmet tip kodlarıyla birlikte Tablo A.1.7'de sağlanmıştır.

TABLO A1.7

Sabit hizmet sistemlerinin T-DAB ve DVB-T'den korunması için gerekli olan koordinasyon tetikleyici alan güçlerinin değerleri

Korunacak servis, sistem	Sistem tip kodu (4. Bölüm, Ek 2'ye bakın)	Frekans aralığı (MHz)	Tetikleyici alan şiddeti (dB(μV/m))	Alıcı anten yüksekliği (m)
Sabit sistem FF (portatif, 1.2 MHz)	FF	790-862	24 ⁽¹⁾	37.5
Sabit sistem FH	FH	790-862	13 ⁽¹⁾	37.5
Genel sabit sistem FK	FK	174-230 ve 470-862	Denklem (AP1.2) ve Tablo AP1.8'e bakın	37.5

⁽¹⁾ Tetikleyici alan değerleri DVB-T bant genişliğiyle ilgilidir.

Genel durumlar (tip kodu FK) için, yani, hiçbir koruma oranı değeri bulunmadığında, aşağıdaki denklem kullanılır:

$$F_{trigger} = -37 + F - G_i + L_F + 10 \log(B_i) + P_o + 20 \log f + I/N \quad (A.1.2)$$



burada:

F : FS istasyon alıcısının alıcı gürültü rakamı (dB)

B_i : karasal yayın istasyonunun bant genişliği (MHz)

G_i : FS istasyon alıcı anten kazancı (dBi)

L_F : anten kablosu besleyici kaybı (dB)

f : enterferansta bulunan yayın istasyonunun merkez frekansı (MHz)

P_o : insan yapısı gürültü (dB) (tipik değerler VHF bandı için 1 dB, UHF bandı için 0 dB'dir)

I/N : enterferansın gürültüye oranı, bu değer, Plan geliştirilirken uygulanabilir olan eşik (sınır) değeri aşmamalıdır ($I/N = -6$ dB).

ITU-R F.758-4, ITU-R F.1670-1 ve ITU-R SM.851-1 sayılı Tavsiye Kararlarındaki bilgilere göre, Tablo A.1.8'de F , G_i , L_F ve P_o 'ın tipik değerleri aşağıda verilmiştir:

TABLO A.1.8

Genel durumda (tip kodu FK) sabit hizmet istasyonlarının DVB-T'den korunması için gereken tetikleyici alan şiddeti değerlerinin bulunması için denklem (AP1.2) uygulandığında elde edilen parametrelerin tipik değerleri

Frequency (MHz)	174-230	500	800
F (dB)	5	5	5
G_i (dBi)	9	14	16
L_F (dB)	4	5	5
P_o (dB)	1	0	0
$F - G_i + L_F + P_o$	1	-4	-6

UHF bandındaki diğer frekanslar için, $10 \log (f/500)$ düzeltmesi uygulanarak interpolasyon yapılmalıdır.

B Planın, diğer birincil öncelikli karasal hizmetler istasyonlarından korunması için koordinasyon tetikleyici alan güçleri

B.1 Temsili yayın sistemleri

Yayın sistemi çeşitleri için I. Bölümde Ek 2'ye bakın.

B.2 Tetikleyici seviyelerinin bulunması

Sabit ve mobil hizmetlerdeki sistemlerden kaynaklanan enterferansa karşı DVB-T sisteminin korunmasıyla ilgili bazı ayrıntılı araştırmalar yapılmıştır. Bunların çalışma frekansı, sayısal televizyon sinyalinin bant genişliğinde yer alır veya kısmen bununla çakışır. Dolayısıyla, sayısal yayından kaynaklanan enterferansa maruz kalan sayısal yayın için tetikleyici ölçütleri kullanarak, sayısal karasal yayının diğer hizmetlerden gelen enterferansa maruz kaldığı genel durumlar ele alınabilir.



Paylaşımın olduğu tüm sistemlerden, yani ARNS, mobil hizmet, sabit hizmet, kaynaklanan enterferansa uğrayan analog televizyon hakkında hiçbir ayrıntılı çalışma yapılmamıştır. Dolayısıyla, bu amaçla karasal yayından kaynaklanan enterferansa maruz kalan analog televizyon için aynı tetikleyici ölçütlerin kullanılması önerilmiştir.

B.3 Planın, diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine karşı korunması için koordinasyon tetikleyici alan güçleri

Tablo A.1.9'da 200 MHz ve 650 MHz frekansları için I. Bölümde Ek 2'de açıklandığı şekilde temsili yayın sistemlerinin tetikleyici alan güçleri verilmiştir.

TABLO A.1.9
Temsili yayın sistemleri için koordinasyon tetikleyici alan güçleri

Korunacak yayın hizmeti	Tetikleyici alan şiddeti (dB(μ V/m)) ⁽¹⁾			
	Bant III (174-230 MHz)	Bant IV (470-582 MHz)	Bant V (582-718 MHz)	Bant V (718-862 MHz)
DVB-T	17	21	23	25
T-DAB	27	-	-	-
Analog TV	10	18	20	22

⁽¹⁾ Tetikleyici alan şiddeti değerleri, korunacak sistemin bant genişliğiyle ilgilidir.

Etkilenen idare tarafından hangi sistemin kullanılabileceği önceden bilinmediğinden, istenen sistemler için en kritik durumun alınması önerilir. Ancak, analog televizyonun geçiş dönemi sonunda kapatılması beklenmektedir. Dolayısıyla, büyük olasılıkla iki takım değer tutulması gerekecektir. Tablo A.1.10'da koordinasyonda kullanılacak önerilen tetikleyici alan güçlerinin nihai sonucu verilmiştir.

TABLO A.1.10

Planın, diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerden korunması için gereken koordinasyon tetikleyici alan güçleri

Korunacak yayın sistemi	Tetikleyici alan şiddeti (dB(μ V/m)) ⁽¹⁾			
	Bant III (174 -230 MHz)	Bant IV (470-582 MHz)	Bant V (582-718 MHz)	Bant V (718-862 MHz)
Analog and sayısal ⁽²⁾	10	18	20	22
Sayısal	17	21	23	25

⁽¹⁾ Tetikleyici alan şiddeti değerleri, korunacak sistemin 7 veya 8 MHz bant genişliğiyle ilgilidir.

⁽²⁾ Geçiş döneminde uygulanacaktır.



I. BÖLÜM EK 2

Yayın hizmeti için koordinasyon tetikleyici alan güçlerinin belirlenmesi için temel

Bu Ekin amacı, yayın hizmetinin korunması için gereken tetikleyici koordinasyon alan güçlerinin bulunması konusunda bilgiler vermektir.

1 Temsili yayın sistemleri

Bu ek, çeşitli yayın sistemlerini ele alır. Dolayısıyla, farklı tetikleyici alan şiddeti değerlerinin göz önünde bulundurulması gerekir. Ancak, etkilenen idarenin belirlenebilmesi için, tetikleyici alan güçleri, ilgili alışı modları ve hedef konum olasılıkları dahil olmak üzere T-DAB, DVB-T ve analog televizyonun aşağıdaki temsili sistem çeşitleri için değerlendirilir:

- DVB-T: 64-QAM 3/4, sabit çatı seviyesinde alışı, %95 konum olasılığı
- T-DAB: mobil alışı, %99 konum olasılığı (Mod I, PL 3, ITU-R BS.1114-5 sayılı Tavsiye Kararına bakın)
- Analog televizyon: SECAM L, sabit çatı seviyesinde alışı, %50 konum olasılığı.

Bu çeşitlemeler, uygulamada kullanılacak en hassas çeşitlemeler olarak ele alınır.

2 Yayın hizmetinin korunması için koordinasyon tetikleyici alan güçlerinin belirlenmesi

Koordinasyon tetikleyici alan şiddeti $F_{trigger}$ aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$F_{trigger} = F_{med} + f_{corr} - PR - CF \quad (A.2.1)$$

burada:

F_{med} : ılgıl (maruz kalan) yayın sisteminin minimum medyan alan şiddeti

f_{corr} : aşağıda açıklandığı şekilde frekans düzeltmesi

PR : Anlaşmada Ek 2’de 3. Bölümde sağlanan ilgili koruma oranı

CF : Anlaşmada Ek 2’de 3. Bölümde açıklanan ilgili birleşik konum düzeltme faktörü.

Koruma oranları troposferik ve sürekli enterferans arasında ayırım yapıyorsa, troposferik durum alınacaktır. En kötü alışı durumunun göz önünde bulundurulması için, sabit çatı seviyesi yayın alımı için hiçbir alıcı anten ayırımı dikkate alınmayacaktır.



Anlaşmada Ek 2'de 3. Bölümde referans planlama yapılandırılmaları için minimum medyan alan güçleri 200 MHz (Bant III) ve 650 MHz (Bant IV/V) için hesaplanmıştır. Diğer frekanslar için aşağıdaki interpolasyon kuralı kullanılacaktır:

- sabit alışı, $f_{corr} = 20 \log_{10}(ff_r)$, burada f gerçek frekans ve f_r ise yukarıda alıntı yapılan ilgili bantın referans frekansıdır.
- portatif alışı ve mobil alışı için, $f_{corr} = 30 \log_{10}(ff_r)$ burada f gerçek frekans ve f_r ise yukarıda alıntı yapılan ilgili bantın referans frekansıdır.

3 Yayın hizmeti için koordinasyon tetikleyici alan güçleri

Tablo AP2.1 ve AP2.2'de 200 MHz ve 650 MHz frekansları için yukarıda açıklanan temsili yayın sistemlerinin tetikleyici alan güçleri verilmiştir. En kritik tetikleyici alan güçleri, Tablo A.2.1 ve A.2.2'de koyu harflerle gösterilmiştir.

TABLO A.2.1

200 MHz'de temsili yayın sistemleri için koordinasyon tetikleyici alan güçleri⁽¹⁾

	Korunacak yayın sistemi		
	DVB-T	T-DAB	Analog televizyon
Minimum medyan alan şiddeti	$F_{med} = 51 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$F_{med} = 60 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$F_{med} = 55 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Enterferansa neden olan sistem			
DVB-T	$PR = 21 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 17 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 9 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 33 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 35 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 20 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
T-DAB	$PR = 26 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 12 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 15 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 27 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 42 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 13 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Analog televizyon	$PR = 9 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 29 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 2 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 40 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 45 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 10 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$

⁽¹⁾ Tetikleyici alan şiddeti değerleri, korunacak sistemin bant genişliğiyle ilgilidir.



TABLO A.2.2

650 MHz'de temsili yayın sistemleri için koordinasyon tetikleyici alan güçleri⁽¹⁾

	Korunacak yayın sistemi	
	DVB-T	Analog televizyon
Minimum medyan alan şiddeti	$F_{med} = 57 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$F_{med} = 65 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Enterferansa neden olan sistem		
DVB-T	$PR = 21 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 23 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 35 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 30 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$
Analog televizyon	$PR = 9 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 35 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$	$PR = 45 \text{ dB}$ $F_{trigger} = 20 \text{ dB}(\mu\text{V/m})$

(1) Tetikleyici alan şiddeti değerleri, korunacak sistemin 8 MHz bant genişliğiyle ilgilidir.

Koordine edilecek analog ve sayısal yayın sistemleri arasında ayırım yapılması ancak istenen sistemler için en kritik durumun alınması önerilmiştir çünkü etkilenen idarenin hangi sistemi kullanabileceği önceden bilinmemektedir.



I. Bölüm Ek 3

Blok tahsis için referans şebekenin yeri ve yönelimi

Referans şebekenin neden olduğu enterferansı hesaplamak için, blok tahsisin sınır test noktalarının her biri giden enterferans kaynağı olarak düşünülmelidir. Bu hesaplamanın yapılabilmesi için, referans şebekenin sınır test noktasına göre nasıl yerleştirildiği ve yönlendirildiğinin bilinmesi önemlidir.

Tüm referans ağlar altıgenlerle açıklanır. Altıgenin bir kenarı ("başlangıç kenarı"), sınır test noktası ve hesaplama noktası arasındaki çizgiye dik olarak belirlenir. Başlangıç kenarının merkezi daha sonra sınır test noktasına yerleştirilir.

Bu şekilde altıgenin diğer kesişme noktaları ve merkezi, başlangıç noktasının kesişme noktasına, hesaplama noktasına olduğundan daha uzaktır. Bu, referans şebekenin ve vericilerinin yerini sabitler. Böylece alan şiddeti belirlenebilir.

Referans şebeke daha sonra blok tahsis sınırının çevresinden, alan şiddetinin aynı hesaplama noktası için yeniden belirlendiği, bir sonraki test noktasına taşınır. Referans şebekesi tekrar başlangıç konumuna gelene kadar bu prosedür tekrarlanır.

Hesaplama noktasındaki alan şiddeti, ilgili referans planlama yapılandırmasının özelliklerini kullanarak referans şebekenin her bir vericisi için ayrı ayrı değerlendirilir. Bu amaçla, DVB-T referans şebekeleri için e.r.p'nin 3 dB'lik güç sınır değerini içermesi gerekir.

Sonuçta ortaya çıkan enterferansa neden olan toplam alan şiddeti, üs toplamı yöntemi uygulanarak değerlendirilir. Karma kara-deniz iletim yolu yayılımı, Anlaşmada Ek 2'nin 2. Bölümdeki esasa göre hesaplanır.

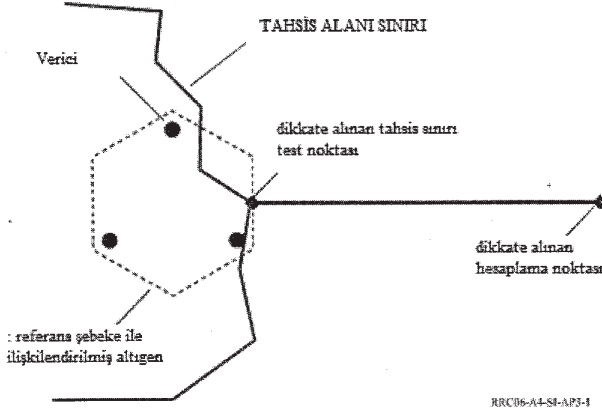
3 vericili altıgen durumunda ise, sınır test noktasına en yakın verici, sağ tarafta bulunur ve sınır test noktasından hesaplama noktasına bakar.

Bu durumla ilgili bir çizim, Şekil A.3-1 ve A.3-2'deki olası referans şebeke yapılandırmalarının her ikisi (3 verici ve 7 verici) için verilmiştir.

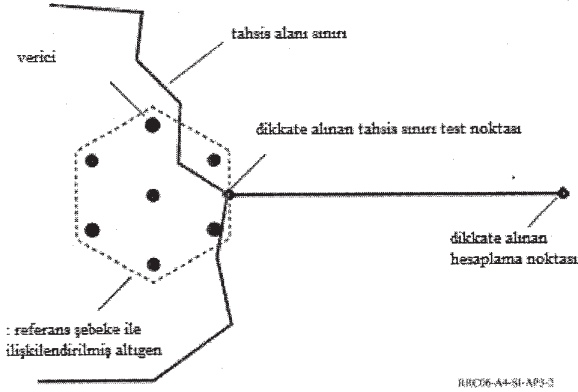
Ulusal sınırın çevresindeki varsayımsal bir altıgen hareketine bağlı olarak, referans şebekedeki vericilerin birinin veya daha fazlasının blok tahsisi için hesaplama yapılan idarenin topraklarının dışında bulunabilir.



ŞEKİL A.3-1
3 vericili altıgen RN



ŞEKİL A.3-2
7 vericili altıgen RN



Ek 4 II. Bölüm

Sayısal Plan girdisine uygunluğun incelenmesi

1 Giriş

Bu bölümde Büro tarafından anlaşmanın 4. ve 5. Maddelerinin uygulanmasında kullanılacak yöntem açıklanır.

Bu yöntem aşağıdaki durumlarda uygulanacaktır:

- bir blok tahsisten oluşan bir sayısal Plan girdisinin dönüştürülmesinden veya Anlaşmanın 4. Maddesinin 4.1.2.7. alt maddesindeki gibi bağlantılı nokta tahsislere sahip bir blok tahsisten oluşan bir sayısal Plan girdisinin dönüştürülmesinden bir ya da daha çok nokta tahsis elde edildiğinde;
- Anlaşmada 4. Maddenin 4.1.2.4 b) alt maddesindeki gibi sayısal Plan girdisinin enterferans seviyesinde artış olmaksızın bir sayısal Plan girdisi değiştirildiğinde ve
- MIFR'ye kaydedilmek üzere 5. Madde kapsamında bir veya birkaç nokta tahsis bildirildiğinde.

Bu ekte kullanılan ana terimler, bu Bölümde Ek 4'te açıklanmıştır.

2 Genel ilkeler

"Sayısal Plan girdisi uygulaması" terimi aşağıdaki durumlarda kullanılır:

- 4. Maddenin uygulanmasında, Plana daha önceden dahil edilmiş olan veya Plana dahil edilmesi önerilen sayısal Plan girdisine karşılık gelen tüm nokta tahsisleri belirtmek için;
- 5. Maddenin uygulanmasında, MIFR'ye daha önceden dahil edilmiş olan veya MIFR'ye dahil edilmesi önerilen sayısal Plan girdisine karşılık gelen tüm nokta tahsisleri belirtmek için.

Uygunluk incelemesi yöntemi aşağıdakilerden oluşur:

- a) sayısal plan girdisi uygulamasının kanalının veya bloğunun, ilişkili sayısal Plan girdisinininkiyle aynı olduğunun ve sayısal Plan girdisi uygulamasının coğrafi konumunun belirlenen sınırlar içinde olduğunun teyidi ve
- b) sayısal Plan girdisinden doğan enterferans tepe değerinin, sayısal Plan girdisi uygulamasından kaynaklanan toplam enterferansla karşılaştırılması. Bu karşılaştırmanın içinde gerçekleştirileceği alan, toplam enterferansta bulunan alan güçlerinin nihai karşılaştırmasının gerçekleştirildiği bir kesen alan şiddeti konturuyla çevrelenir.



Sayısal Plan girdisi uygulaması, şu durumlarda Büro tarafından teyit edildiğinde Planla uyumludur: a) teyit edildiğinde ve b) sayısal Plan girdisi uygulamasının enterferansı, herhangi bir ilgili hesaplama noktasında sayısal Plan girdisinin özelliklerinden elde edilen enterferans tepe değerini aşmadığında.

3 Tüm sayısal Plan girdilerine uygulanabilen yöntemin özellikleri

Kesen alan şiddeti konturu, etkin yayılan güç ve tetikleyici alan şiddeti değerlerine yönelik uygunluk incelemesinde hesaplama noktalarının sayısını ölçeklendiren bir mekanizma sağlar. Kesme ölçütü, Anlaşmada Ek 4'te I. Bölümdeki ilgili tetikleyici alan şiddeti değeridir.

Önerilen nokta tahsisler, Listede kayıtlı olan 1000 km içindeki başka bir birincil öncelikli karasal hizmete yönelik hiçbir nokta tahsisin olmadığı bir frekanstaysa veya bu Anlaşmanın 4. Maddesindeki prosedür başlatılmışsa ve yayın tetikleyici alan güçlerini temel alan kesme alan şiddeti konturu bildirimde bulunan idarenin ulusal sınırlarının ötesine taşmıyorsa, o zaman uygunluk incelemesi olumludur.

Önerilen nokta tahsisler, Listede kayıtlı olan 1000 km içindeki başka bir birincil öncelikli karasal hizmete yönelik nokta tahsislerin bulunduğu bir frekanstaysa veya bu Anlaşmanın 4. Maddesindeki prosedür başlatılmışsa ve yayın tetikleyici alan güçlerini temel alan kesme alan şiddeti konturu bildirimde bulunan idarenin ulusal sınırlarının ötesine taşmıyorsa, kesme alan şiddeti konturu potansiyel olarak etkilenen hizmet alanı yönüne karşılık gelen azimutlar aralığında korunacak diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerin nokta tahsisleri için uygun tetikleyici alan şiddeti değerleri yeniden kullanılarak çizilir, diğer birincil öncelikli karasal hizmetleri etkilenebilecek idarenin ulusal topraklarıyla sınırlandırılır. Bu işlemde elde edilen kesme alan şiddeti konturları hala bildirimde bulunan idarenin ulusal sınırlarını aşmıyorsa, o zaman uygunluk incelemesi olumludur.

Kesme alan şiddeti konturları, herhangi bir noktada bildirimde bulunan idarenin toprak sınırlarını aşıyorsa, bir dizi geometrik kontur oluşturulur. Bu konturlar, noktalarının her birinde önerilen sayısal Plan girdisi dönüşümünden ve MIFR'deki nokta tahsislerden gelen (bağlı nokta tahsisler dahildir) ve uygun hallerde Plandaki sayısal girdiyle ilişkili toplam enterferans alan şiddetinin Plandaki sayısal girdinin enterferans tepe değerini aşmaması için oluşturulur.

Bu konturlar üzerinde, blok tahsis alanını veya alanlarını çevreleyen geometrik konturlar boyunca 1°'lik adımlarla hesaplama noktaları yerleştirilir. Noktaların tamamı dikkate alınmaz: yalnızca bildirimde bulunan idarenin topraklarının dışında kalan hesaplama noktalarıyla blok tahsisin veya nokta tahsislerin çevresindeki kesme alan şiddeti konturu veya konturlarının içinde kalanlar kullanılır.

Bir *sayısal Plan girdi uygulaması*, her hesaplama noktasında *sayısal Plan girdi uygulamasının* girişimi sayısal Plan girdisinden elde edilen enterferans tepe değerini aşmadığında uygun sayılır.



3.1 Alan şiddeti hesaplamaları

Alan şiddeti hesaplamaları, Anlaşmada Ek 2'de 2. Bölümdeki yayılım modelini temel alırlar (troposferik durum için yayılım eğrileri, yani zamanın %1'i ve konumların %50'si kullanılır). Herhangi bir vericiden gelen enterferansın hesaplanması, 1000 km ile sınırlandırılır. Hesaplanan değerler, ilk ondalık basamağa yuvarlanır.

Birkaç sinyal kaynağından gelen alan güçlerinin toplanması gerektiğinde, üs toplamı yöntemi kullanılır. Bir blok tahsisin tüm verici istasyonlarından hesaplama noktalarında elde edilen bağımsız alan güçleri, azalan sırayla işleme tabi tutulur. Üs toplamı aşağıdaki gibi elde edilir:

- en yüksekte başlayarak, enterferansta bulunan alan güçlerine eşdeğer üs değerleri birbiri ardına toplanır;
- her bir toplam işleminde sonuç bir öncekiyle karşılaştırılır;
- güçteki artış 0,5 dB'e eşit veya büyükse, toplama işlemi devam eder;
- güçteki artış 0,5 dB'den küçükse, toplama işlemi durdurulur ve 0,5 dB eklenerek üs toplamının sonucu elde edilir.

3.2 Geometrik konturların ve hesaplama noktalarının oluşturulması

Geometrik konturlar istasyonların konumundan veya sayısal Plan girdisinin sınırından 60, 100, 200, 300, 500, 750 ve 1 000 km mesafelerde yer alırlar.

Geometrik konturların oluşturulması sayısal Plan girdisinin türüne bağlıdır.

Her sayısal Plan girdisi türü için bir referans noktası tanımlanır. Bu referans noktasından, Gerçek Kuzeyden başlayarak 1° aralıklarla 360 radyal oluşturulur. Radyalın kesme alan şiddeti konturunu ve bildirimde bulunan idarenin ulusal sınırlarının dışında yatan herhangi bir geometrik konturu kestiği nokta, hesaplama noktasının konumunu oluşturur.

4 Sayısal Plan girdilerinin her bir türü için uygulama yöntemi

Plan, iki temel planlama nesnesi, nokta tahsisler ve blok tahsisler üzerine kuruludur. Hem nokta tahsisler, hem de blok tahsisler, Anlaşmada Ek 1'de verilmiş olan bir takım genel teknik özelliklerle belirlenirler. Bu iki nesne birleştirilerek, Plana kaydedilecek beş farklı Plan girdisi elde edilebilir. Bu beş farklı sayısal Plan girdisi türünün her birinin özellikleri, uygunluk incelemesi yöntemini etkiler.

4.1 Yalnızca bir blok tahsisten oluşan sayısal Plan girdisi

Bu sayısal Plan girdisi, bir blok tahsis sınırı, bir atanmış frekans, bir referans şebeke tipi (RN) ve bir referans planlama yapılandırması (RPC) ile belirlenir.



4.1.1 Sayısal Plan girdisinden elde edilen nokta tahsislerin konumu

Bu nokta tahsislerin blok tahsis alanının içinde veya blok tahsis sınırının en fazla 20 km dışında konumlandırılması gerekir. Bu konumlar, aksi ilgili idarelerce kabul edilmediği sürece, bildirimde bulunan idarenin topraklarında olacaktır (RR No. 18.2'ye bakın).

4.1.2 Sayısal Plan girdisi için geometrik konturlar

Bir blok tahsis Planı girdisinin referans noktası, blok tahsis çokgenlerinin ağırlık merkezidir ve geometrik konturun oluşturulması bu Bölümde Ek 1'de açıklanmıştır.

4.1.3 Sayısal Plan girdisinin enterferans tepe değeri

Blok tahsisle ilgili referans şebeke özellikleri, girişim tepe değerinin hesaplanmasında kaynak olarak kullanılır. Her bir blok tahsis sınır noktasına yerleştirilen referans şebeke, bir enterferans kaynağı olarak davranır. Referans şebekenin konumlandırılması, bu Bölümde Ek 2'de açıklanmıştır. Söz konusu hesaplama noktasında her bir blok tahsis sınır noktasından elde edilen en yüksek alan şiddeti değeri, kullanılacak enterferans alan şiddeti değeridir.

4.1.4 Sayısal Plan girdi uygulamasından gelen enterferans alan şiddeti

a) 4. Maddenin uygulanması

Bir blok tahsis Planının, Plandaki nokta tahsisi içerecek şekilde, bir nokta tahsise dönüştürüldüğü durumlarda, toplam enterferans, yukarıda alt madde 3.1'de açıklandığı gibi, aşağıdakilerden gelen enterferans katkılarının üs toplamı yöntemiyle hesaplanır:

- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak daha önce Plana dahil edilmiş nokta tahsisler ve
- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve Plana dahil edilmesi için 4. Madde kapsamında verilen yeni nokta tahsis veya nokta tahsisler

b) 5. Maddenin uygulanması

Bir blok tahsis Planının, MIFR'deki nokta tahsisi kaydedecek şekilde, bir nokta tahsise dönüştürüldüğü durumlarda, toplam enterferans, yukarıda alt madde 3.1'de açıklandığı gibi, aşağıdakilerden gelen enterferans katkılarının üs toplamı yöntemiyle hesaplanır:

- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak daha önce MIFR'ye kaydedilmiş nokta tahsisler ve
- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve MIFR'ye kaydedilmesi için 5. Madde kapsamında verilen yeni nokta tahsis veya nokta tahsisler

4.1.5 Sayısal Plan girdisi için kesme alan şiddeti konturu

Kesme alan şiddeti konturunun oluşturulması için gereken referans nokta, blok tahsis çokgenlerinin ağırlık merkezidir ve konturun oluşturulma yöntemi bu Bölümde Ek 3'te açıklanmıştır.



4.2 Yalnızca bir nokta tahsisten oluşan Sayısal Plan girdisi

Sayısal Plan girdisi yalnızca bir nokta tahsisten oluşur. Bu, Anlaşmada Ek 1'de açıklanan bazı gereken teknik özelliklerle belirlenir. Bazı teknik özellikler, RPC olarak açıklanabilir.

Sayısal Plan girdisi uygulamasının özelliklerinin, sayısal Plan girdisiyle aynı olması durumunda, nokta tahsisin otomatik olarak sayısal Plan girdisine uygun olduğu düşünülür ve dolayısıyla uygunluk incelemesi yapılması gerekmez.

4.2.1 Bildirilen nokta tahsisin konumu

Verici antenin konumu, karşılık gelen sayısal Plan girdisinde belirtilen coğrafi konumdan 20 km'den daha uzak olmamalıdır. Bu konum, aksi ilgili idarelerce kabul edilmedikçe, bildirimde bulunan idarenin topraklarında yer alacaktır (RR No. 18.2'ye bakın).

4.2.2 Sayısal Plan girdisi için geometrik konturlar

Referans noktası, Planda kaydedildiği şekilde verici antrenin coğrafi konumudur ve geometrik konturlar iç içe geçmiş dairelerden oluşurlar ve bu noktayı merkez alırlar.

4.2.3 Sayısal Plan girdisinin enterferans tepe değeri

Planda listelendiği şekliyle nokta tahsisin özellikleri kullanılarak sayısal Plan girdisi enterferans tepe değeri hesaplanır.

4.2.4 Sayısal Plan girdisi uygulamasından gelen enterferans alan şiddeti

5. Maddenin uygulanmasında, *sayısal Plan girdisi uygulamasından* gelen enterferans alan şiddeti, bildirimde bulunulan nokta tahsis tarafından üretilendir.

4.2.5 Sayısal Plan girdisi için kesme alan şiddeti

Kesme alan şiddeti konturunun oluşturulmasında kullanılan referans nokta, Planda kaydedildiği şekliyle verici antenin coğrafi konumudur ve konturun oluşturulma yöntemi, bu Bölümde Ek 3'te açıklanmıştır.

4.3 Bağlantılı nokta tahsislere sahip bir blok tahsisten oluşan sayısal Plan girdisi

Sayısal Plan girdisi, bir blok tahsisten ve bir dizi bağlantılı nokta tahsisten oluşur. Blok tahsis, bir blok tahsis sınırı, bir atanmış frekans, bir RN tipi ve bir RPC veya alış moduyla birlikte bir sistem çeşitlemesiyle belirlenir. Bağlantılı nokta tahsislerin her biri, Anlaşmada Ek 1'de açıklanan bir dizi gereken teknik özelliklerle belirlenir ve blok tahsisle nokta tahsisler arasındaki bağlantı, aynı blok tahsise ve blok tahsisle aynı SFN belirleyicisine sahip nokta tahsisler tarafından oluşturulur.

4.3.1 Sayısal Plan girdisinde uygulanacak nokta tahsislerin konumları

Blok tahsisten dönüştürülen nokta tahsisler, blok tahsis alanının içinde veya blok tahsis alan sınırının 20 km içinde konumlandırılmalıdır. Bağlantılı bir nokta tahsisin verici anteninin konumu, karşılık gelen nokta tahsisin sayısal Plan girdisinde belirtilen coğrafi konumundan 20 km'den daha uzağında olmamalıdır.

Bu konumlar, aksi ilgili idarelerce kabul edilmediği sürece, bildirimde bulunan idarenin topraklarında yer alacaktır (RR No. 18.2'ye bakın).

4.3.2 Sayısal Plan girdisi için geometrik konturlar

Referans noktası, blok tahsis çokgeninin ağırlık merkezidir ve geometrik konturların nasıl oluşturulacağı bu Bölüde Ek 1'de açıklanmıştır.

4.3.3 Sayısal Plan girdisinin enterferans tepe değeri

Sayısal Plan girdisinde bağlantılı nokta tahsislere sahip blok tahsisin enterferans tepe değeri, aşağıdakilerden biriyle, her bir hesaplama noktasındaki en yüksek değer olarak hesaplanır:

- yukarıda alt madde 3.1'de açıklandığı gibi, bağlantılı sayısal tahsislerdengelen enterferansın üst toplamı yöntemi veya
- blok tahsisle ilişkili referans şebekeden gelen enterferans (bu Bölümde Ek 2'ye bakın).

Blok tahsisin genellikle sayısal Plan girdisi enterferans potansiyeli üzerinde etkileri olacak nokta tahsislere dönüştürülmesi amacı taşıdığından, uygunluk incelemesi bildirilen bağlı nokta tahsislerin özelliklerinin karşılık gelen sayısal Plan girdisi özellikleriyle özdeş olduğu durumlarda da yapılır.

4.3.4 Bir sayısal Plan girdisi uygulamasından gelen enterferans alan şiddeti

a) 4. Maddenin uygulanması

Enterferans alan şiddeti, yukarıda alt madde 3.1'de açıklandığı gibi, aşağıdakilerden gelen enterferans katkılarının üst toplamı yöntemiyle hesaplanır:

- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak daha önce Plana dahil edilmiş nokta tahsisler ve (yani bağlı nokta tahsisler hariç) ve
- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve Plana dahil edilmesi için 4. Madde kapsamında verilen yeni nokta tahsis veya nokta tahsisler

b) 5. Maddenin uygulanması

Toplam enterferans, yukarıda alt madde 3.1'de açıklandığı gibi, aşağıdakilerden gelen enterferans katkılarının üst toplamı yöntemiyle hesaplanır:

- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak daha önce MIFR'ye kaydedilmiş nokta tahsisler ve



- 5. Maddenin 5.1.4, 5.1.6 ve 5.1.7¹ alt maddeleri kapsamında MIFR'ye daha önce kaydedilmiş olan, sayısal Plan girdisine karşılık gelen bağlı nokta tahsisler
- blok tahsisin dönüştürülmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan ve MIFR'ye kaydedilmesi için 5. Madde kapsamında verilen yeni nokta tahsis veya nokta tahsisler
- sayısal Plan girdisine karşılık gelen ve 5. Madde kapsamında MIFR'ye kaydedilmek üzere verilen bağlı nokta tahsisler.

4.3.5 Sayısal Plan girdisi için kesme alan şiddeti konturu

Referans noktası, blok tahsis çokgeninin ağırlık merkezidir ve kesme alan şiddeti konturunun nasıl oluşturulacak bu Bölümde Ek 3'te açıklanmıştır.

4.4 Ortak bir SFN belirleyicisine sahip bir dizi nokta tahsisten oluşan bir sayısal Plan girdisi

Sayısal Plan girdisi, blok tahsisi bulunmayan, ortak bir SFN belirleyicisine sahip bir dizi nokta tahsisten oluşur. Her bir nokta tahsis, Anlaşmada Ek 1'deki teknik özelliklerle belirlenir.

Sayısal Plan girdisinde uygulamaya geçirilen nokta tahsislerin sayısı, sayısal Plan girdisini oluşturan takımdaki nokta tahsis sayısını geçemez.

Bildirilen tüm nokta tahsislerin özelliklerinin, sayısal Plan girdisindeki karşılık gelen nokta tahsisleriyle özdeş olması durumunda uygunluk incelemesi yapmaya gerek kalmaz.

Ancak, herhangi biri nokta tahsis sayısal Plan girdisindeki karşılık gelen nokta tahsislerinkinden farklı özelliklerle bildirilirse, o zaman sayısal Plan girdisinde uygulanan tüm nokta tahsislerle ilgili uygunluk incelemesi yapılır.

4.4.1 Bildirilen nokta tahsislerin konumu

Bildirilen nokta tahsislerin konumları, sayısal Plan girdisinde belirtilen konumların karşılık gelen coğrafi alanlarından 20 km'den daha uzakta olamaz.

4.4.2 Sayısal Plan girdisinin geometrik konturları

Sayısal Plan girdisinin referans noktası, tüm bağımsız verici antenlerinin konumlarının coğrafi koordinatlarının ağırlık merkezidir.

Sayısal Plan girdisindeki her bir nokta tahsis için, yukarıda alt madde 3.2'de tanımlanan mesafelerde iç içe geçen daireler oluşturulur. Aynı mesafelerde kesişen bu daireler daha sonra birleştirilerek karşılık gelen mesafede SFN'nin nokta tahsislerinin konumlarını çevreleyen bir veya birkaç kontura dönüştürülür.

¹ Nokta tahsisin enterferans hesaplamalarına dahil edilmesi, bu nokta tahsisin tanındığı veya bu nokta tahsise herhangi bir koruma sağlanacağı anlamına gelmez.



4.4.3 Sayısal Plan girdisinin enterferans tepe değeri

Yukarıda alt madde 3.1'deki üst toplam yönteminin bir çeşidine uygun olarak, Planda listelendiği şekliyle her bir nokta tahsisin özellikleri kullanılarak toplam enterferans tepe değeri hesaplanır.

4.4.4 Sayısal Plan girdi uygulamasından gelen enterferans alan şiddeti

Bu durumda, uygunluk teyidi işlemleri yalnızca 5. Madde kapsamında yürütülür. *Sayısal Plan girdisi uygulamasından* gelen enterferans alan şiddeti, yukarıda alt madde 3.1'de açıklandığı şekilde toplam enterferans alan şiddetidir ve aşağıdakiler tarafından üretilir:

- 5. Maddede alt madde 5.1.4, 5.1.6 and 5.1.7²'de kayıtlı olanlar dahil olmak üzere, sayısal Plan girdisine karşılık gelen tüm nokta tahsisler ve MIFR'de daha önceden kayıtlı olanlar ve
- sayısal Plan girdisine karşılık gelen ve 5. madde kapsamında MIFR'ye kaydedilmek üzere verilen tüm nokta tahsisler.

4.4.5 Ortak SFN belirleyicisine sahip bir dizi nokta tahsis için kesme konturu

Kesme alan şiddeti konturunun oluşturulacağı referans noktası, tüm bağımsız verici antenlerin konumlarının coğrafi koordinatlarının merkezidir ve kesme alan şiddeti konturu için gereken yöntem bu Bölümde Ek 3'te açıklanmıştır.

4.5 Bir blok tahsise bağlı ve SFN belirleyicisi olmayan bir nokta tahsisten oluşan sayısal Plan girdisi

Sayısal Plan girdisi, Bir bağlı nokta tahsise sahip olan ancak SFN belirleyicisine sahip olmayan bir blok tahsisten oluşur. Bu durumda tek enterferans kaynağı bu nokta tahsistir ve blok tahsis sınırı yalnızca RRC-06 sırasındaki planlamada korunacak alanı tanımlar. Bunlardan ikincisi için, bir RPC belirlenir veya alış moduyla birlikte bir sistem çeşitlemesi belirlenir. Nokta tahsis, Anlaşmada Ek 1'de açıklanan gereken teknik özelliklerle belirlenir.

Bu sayısal Plan girdisi tipi, başka bir sayısal Plan girdisi tipiyle değiştirilmedikçe, blok tahsisin nokta tahsislere dönüştürülmesi mümkün değildir. Nokta tahsislere dönüştürme işlemi, blok tahsisin bir SFN belirleyicisinin olmasını gerektirir, yani, hiçbir SFN belirleyicisine sahip olmayan bir blok tahsise bağlı nokta tahsisin, bir blok tahsis sayısal Plan girdisiyle değiştirilmesi gerekecektir.

Bu durumda *digital Plan girdisi uygulamasının* özellikleri, sayısal Plan girdisi ile aynı olur, nokta tahsisin otomatik olarak sayısal Plan girdisine uygun olduğu düşünülür ve dolayısıyla uygunluk incelemesinin yapılması gerekmez.

Sayısal Plan girdisi SFN belirleyicisine sahip olmayan bir blok tahsise bağlı nokta tahsisteki nokta tahsise karşılık gelen bildirilen nokta tahsisin uygunluk incelemesi, yukarıda alt madde 4.2'de açıklanan yöntemle aynı şekilde yapılır.

² Nokta tahsisin enterferans hesaplamalarına dahil edilmesi, bu nokta tahsisin tanındığı veya bu nokta tahsise herhangi bir koruma sağlanacağı anlamına gelmez.

II. Bölüm

Ek 1

Blok tahsis Plan girdileri ve bağlı nokta tahsislere sahip blok tahsis Plan girdileri için geometrik konturun oluşturulması

Belirli bir kapalı alan için geometrik konturların oluşturulması yöntemi, sınır noktalarını tanımlanan bir alan, yani çokgen olmasını gerektirir.

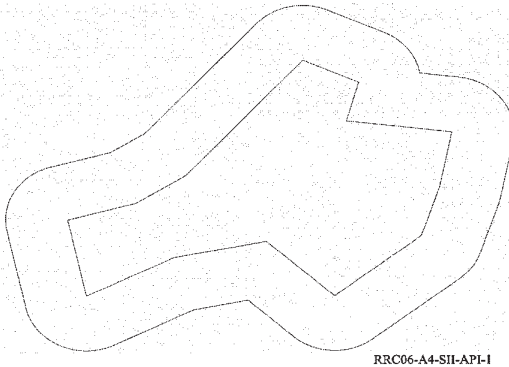
Geometrik kontur oluşturma işleminin ilk adımı, sınır noktalarının saatin tersi yönünde sıralanmasıdır. Tekrarlanan sınır noktaları, yani sıfır uzunlukta kenarlarla bağlanan sınır noktaları iptal edilir. İki komşu kenar aynı yöne bakıyorsa, o zaman sınır noktası yok sayılır.

Bir sonraki adımda söz konusu çokgende, II. Bölümde Ek 4'te alt madde 3.2'de verilen mesafelerle birbirinden ayrılan yeni kenarlar oluşturulur. Bu yeni "kenarlar", dış bükey sınır noktalarına rastlandığında, paralel çizgiler ve eğriler olurlar. İkinci durumda asıl sınır noktaları, eğrilerin merkezi olarak görev görür.

Sonuçta ortaya çıkan çizgiler ve eğriler, birbirini izleyen iki çizgi veya eğrinin kesişim noktaları hesaplanarak birbirine bağlanır. Kesişme noktaları geometrik konturları tanımlayan köşeler olur. Geri kalan eğriler boyunca ilave noktalar yerleştirilerek eğrinin bir çögene benzemesi sağlanır. Aşağıdaki Şekil A.1-1'de ortaya çıkan sonuç gösterilmiştir.

ŞEKİL A.1-1

Bir blok tahsis alanı için geometrik kontur



RRC06-A4-SII-AP1-1

Bu prosedür izlenerek, önemli girinti çıkıntılar gösterenler de dahil olmak üzere her türlü blok tahsis şeklinin geometrik konturları belirlenebilir. Çokgenin girintileri ve iç bükey kısımları kapatılarak blok tahsis sınırındaki hiçbir noktanın kontura olan uzaklığının, II. Bölümde Ek 4'te alt madde 3.2'de verilen gereken mesafelerden birine eşit olması sağlanır.

Yukarıdaki prosedür, geometrik konturun sınır noktalarının belirlenmesine olanak tanır.

II. Bölüm Ek 2

Bir blok tahsis veya bağlı nokta tahsisleri olan bir blok tahsisten oluşan sayısal Plan girdisinin enterferans tepe değerinin hesaplanması için referans şebekenin yeri ve yönelimi

Referans şebekesinin giden enterferansının hesaplanabilmesi için, blok tahsisin sınır test noktalarının her biri gide enterferans kaynağı olarak alınır. Bu hesaplamanın yapılabilmesi için, referans şebekenin sınır test noktasına göre nasıl yerleştirildiği ve yönlendirildiğinin bilinmesi önemlidir.

Tüm referans ağlar altıgenlerle açıklanır. Altıgenin bir kenarı ("başlangıç kenarı"), sınır test noktası ve hesaplama noktası arasındaki çizgiye dik olarak belirlenir. Başlangıç kenarının merkezi daha sonra sınır test noktasına yerleştirilir.

Bu şekilde altıgenin diğer kesişme noktaları ve merkezi, başlangıç noktasının kesişme noktasına, hesaplama noktasına olduğundan daha uzaktır. Bu, referans şebekenin ve vericilerinin yerini sabitler. Böylece alan şiddeti belirlenebilir.

Referans şebeke daha sonra blok tahsis sınırının çevresinden, alan şiddetinin aynı hesaplama noktası için yeniden belirlendiği, bir sonraki test noktasına taşınır. Referans şebekesi tekrar başlangıç konumuna gelene kadar bu prosedür tekrarlanır.

Hesaplama noktasındaki alan şiddeti, ilgili referans planlama yapılandırmasının özelliklerini kullanarak referans şebekenin her bir vericisi için ayrı ayrı değerlendirilir. Bu amaçla, DVB-T referans şebekeleri için e.r.p'nin 3 dB'lik güç sınır değerini içermesi gerekir.

Sonuçta ortaya çıkan enterferansa neden olan toplam alan şiddeti, üs toplamı yöntemi uygulanarak değerlendirilir. Karma kara-deniz iletim yolu yayılımı, Anlaşmada Ek 2'nin 2. Bölümdeki esasa göre hesaplanır.

3 vericili altıgen durumunda ise, sınır test noktasına en yakın verici, sağ tarafta bulunur ve sınır test noktasından hesaplama noktasına bakar.

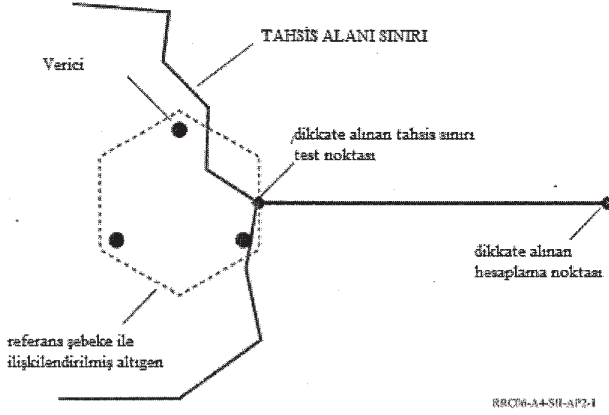
Bu durumla ilgili bir çizim, Şekil A.2-1 ve A.2-2'deki olası referans şebeke yapılandırmalarının her ikisi (3 verici ve 7 verici) için verilmiştir.

Ulusal sınırın çevresindeki varsayımsal bir altıgen hareketine bağlı olarak, referans şebekedeki vericilerin birinin veya daha fazlasının blok tahsisi için hesaplama yapılan idarenin topraklarının dışında bulunabilir.

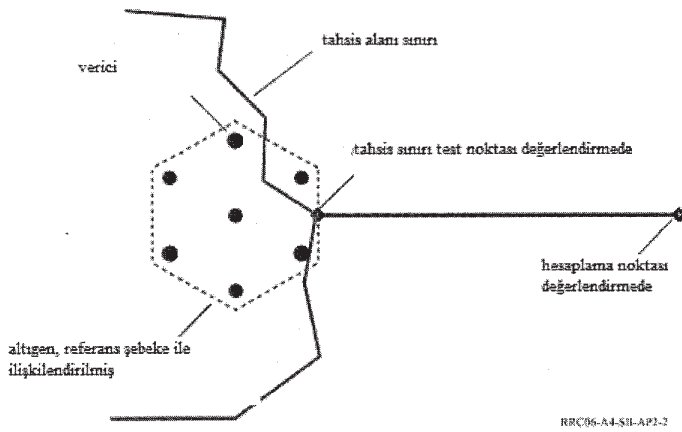


- 322 -

ŞEKİL A.2-1
3 vericili altıgen RN



ŞEKİL A.2-2
7 vericili altıgen RN



II. Bölüm Ek 3

Kesme alan şiddeti konturunun oluşturulması

Kesme alan şiddeti değerleri, bu Anlaşmada I. Bölümde Ek 4'teki minimum tetikleyici alan şiddeti değerleridir.

Kesme alan şiddeti konturu, II. Bölümde Ek 4'te Madde 4'teki sayısal Plan girdisi tiplerinin her biri için tanımlanmış konum olan tek bir referans noktasını merkez alacak şekilde, 360° üzerinde 1° artarak eşit aralıkla yerleştirilen radyalarla oluşturulur.

Bu radyalar boyunca, *sayısal Plan girdisi uygulamasının* toplam alan şiddeti, *sayısal Plan girdisi uygulamasının* en yakın vericisi veya blok tahsis sınırından ölçülecek şekilde 1000 km mesafeden başlayarak, II. Bölümde Ek 4'te alt madde 3.1'de açıklandığı gibi (zamanın %1'i için değerler kullanılarak) ve kesme güç alanına gelene kadar referans noktasına doğru hareket edilerek hesaplanır.

Her bir radyadaki, kesme alan şiddetine ulaşılan noktaların birleştirilmesi, kesme alan şiddeti konturunu oluşturur.

Bazı durumlarda (örneğin, kuraldışı yayılım alanları, yüksek güce sahip vericiler, hassas koordinasyon tetikleyici değeri), kesme alan şiddetinin maksimum mesafe olan 1000 km'de aşılması mümkün olabilir. Bu durumda, 1000 km'deki nokta, o radyal üzerinde kesme alan şiddetinin konumu olacaktır.



II. Bölüm

Ek 4

Bu ekte kullanılan terimler

Hesaplama noktası: Alan şiddeti hesaplamalarının gerçekleştirildiği nokta.

Geometrik kontur: Sayısal Plan girdisinden sabit bir mesafede olan çizgi.

Kesme alan şiddeti konturu: Bir sayısal Plan girdisi uygulaması tarafından üretilen alan şiddetinin belirli bir değere eşit olduğu hat.

Sayısal Plan girdisi: tek bir blok tahsise bağlı olabilen veya olmayan bilen tek bir nokta tahsisten veya nokta tahsis birleşimlerinden oluşan ve *Planın* ve planda yapılan değişikliklerin uygulanması amacıyla, tek bir varlık olarak ele alınan bir nokta tahsis, blok tahsis veya nokta tahsis grubu.

Sayısal Plan girdisi enterferans tepe değeri: Bir hesaplama noktasında, sayısal *Plan* girdisi özelliklerine göre hesaplanan toplam alan şiddeti seviyesi.

Bir blok tahsisten elde edilen (veya dönüştürülen) nokta tahsis: Sayısal Plana ve/veya MIFR'ye kaydedilen, ilgili sayısal Plan girdisinin enterferans tepe değerini değiştirmeyen bir nokta tahsis.

Bağlı nokta tahsisler: Sayısal Planda görünen ve referans şebeke tarafından neden olunanın ötesinde sayısal Plan girdisinde genel enterferansı artıravilecek, bir blok tahsisle ilişkili bir veya birkaç nokta tahsis.

Sayısal Plan girdisi uygulaması:

4. Maddenin uygulanmasında, daha önceden Plana dahil edilmiş olan veya Plana dahil edilmesi önerilen, sayısal Plan girdisine karşılık gelen tüm nokta tahsisleri ifade eder.

5. Maddenin uygulanmasında, daha önceden MIFR'ye kaydedilmiş olan veya MIFR'ye kaydedilmesi önerilen, sayısal Plan girdisine karşılık gelen tüm nokta tahsisleri ifade eder.

EK 5

Anlaşmanın 1. Maddesindeki alt madde 1.15’te atıfta bulunulan diğer birinci karasal hizmetlerine yönelik nokta tahsisler listesi¹

Bilgiler Listedeki veri öğelerine dahil edilmiştir

No.	Açıklama
1	ITU seri numarası
2	Bildirimde bulunan idarenin ITU simgei
3	Nokta tahsis için idare tarafından verilen benzersiz kimlik kodu (AdminRefId)
4	Atanan frekans (MHz)
5	Referans frekansı (MHz)
6	Listeye giriş tarihi
7	Verici/alıcı istasyonun konumunun adı
8	Ülke veya coğrafi alan için ITU simgesi
9	Verici/alıcı istasyonun coğrafi koordinatları:
	9a enlem (±DDMMSS)
	9b boylam (±DDMMSS)
10	Dairesel iletim alanının nominal yarıçapı (km)
11	Verici istasyonların bulunduğu ülke veya coğrafi alanın ITU simgesi
12	Alıcı istasyonların bulunduğu ülke veya coğrafi alanın ITU simgesi
13	Dairesel alıcı alanın merkezinin coğrafi koordinatları:
	13a enlem (±DDMMSS)
	13b boylam (±DDMMSS)
14	Dairesel alıcı alanının nominal yarıçapı (km)
15	İstasyon sınıfı
16	Emisyon sınıfı, Madde 2 ve Ek 1’e göre
17	Gerekli bant genişliği, Madde 2 ve Ek 1’e göre
18	Sistem tip kodu (bu Anlaşmada Ek 4 Bölüm 2’ye bakın)
19	Güç tipi (X, Y veya Z)
20	Verici çıkış gücü (dBW)
21	Anten iletim hattına sağlanan en kötü 4kHz bant üzerinden ortalaması alınan maksimum güç yoğunluğu (dB(W/Hz))
22	Maksimum etkin yayılan güç (dBW)
23	Anten yön hassasiyeti (D veya ND)

¹ Halihazırda *Listede* kayıtlı hiçbir radyo astronomi istasyonu bulunmadığından, radyo astronomi istasyonlarıyla ilgili özelliklerin listesi sağlanmamıştır. Ancak, gelecekte *Listeye* bir radyo astronomi istasyonunun girmesi halinde özellik listesi Telsiz Tüzüğü’nün 4. Ekinde bulunan parametreleri temel alacaktır.

No.	Açıklama
24	Verici antenin maksimum yayılmasının Gerçek Kuzeye göre saat yönünde azimutu (derece)
25	Gerçek Kuzeye göre saat yönünde ölçülen antenin ana ışın ekseninin azimut kesimi (derece)
	25a Azimut başlangıcı
	25b Azimut bitişi
26	Polarizasyon
27	Antenin yer seviyesinden yüksekliği (m)
28	Antenin deniz seviyesinden yüksekliği (m)
29	Maksimum etkin anten yüksekliği (m)
30	Etkin anten yüksekliği (m), 36 farklı azimutta 10° aralıklara, Gerçek Kuzeyden saat yönünde yatay düzlemde ölçülmüş
31	Yarı dalga dipole göre maksimum anten kazancı
32	Koordinasyonu etkilenen idarenin simgesi
33	Uyarılar

Sekreteryâ'nın Notu – Bu liste ve listenin kısa sürümü, Sonuç Kararları'na eklenmiş bir CD-ROM'da yer almaktadır. CD-ROM, Sonuç Kararları'nın ayrılmaz bir parçasıdır. Bu Listedeki nokta tahsislerin özet listesi idare bazında Tablo 5-1'de verilmiştir.

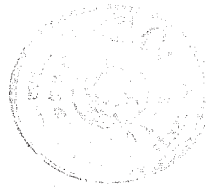
TABLO 5-1

Listede görüntükleri şekliyle 174-230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarındaki diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yapılan nokta tahsislerin özet listesi

Üye Ülke	ITU simgesi	Listeye dahil olan diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik nokta tahsislerin sayısı
Suudi Arabistan (Krallığı)	ARS	339
Azerbaycan Cumhuriyeti	AZE	3
Belçika	BEL	4
Fildişi Sahilleri (Cumhuriyeti)	CTI	14
Mısır (Arab Republic of)	EGY	474
Birleşik Arap Emirlikleri	UAE	4
Rusya Federasyonu	RUS	1 420
Fransa	F	250
Gürcistan	GEO	7
İran (İslam Cumhuriyeti)	IRN	551
İsrail (Devleti)	ISR	372
Ürdün (Haşemit Krallığı)	JOR	2 017
Kazakistan (Cumhuriyeti)	KAZ	18
Fas (Krallığı)	MRC	70
Özbekistan (Cumhuriyeti)	UZB	27
Kırgız Cumhuriyeti	KGZ	10
Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı	G	5 428
Tacikistan (Cumhuriyeti)	TJK	2



NİHAİ KARARLAR



NIHAİ KARAR 1 (RRC-06)

620-790 MHz bandındaki yayın-uydu hizmeti

1. Bölgede (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Anlaşmayı (Cenevre, 2006) (RRC-06) sayısal karasal yayın Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı,

- a) ilk oturumunda Konferansın COM4/1 (RRC-04) sayılı Kararı benimsediğini;
- b) diğerlerinin yanı sıra bu bantta karasal televizyon yayın sistemlerinin etkin bir şekilde korunmasının gerekli olduğunu;
- c) geoistasyon (GSO) yayın-uydu hizmeti (BSS) şebekelerinin ve geoistasyon olmayan (GSO olmayan) BSS şebekelerinin veya sistemlerinin gelişmiş yayın veya koordinasyon aşamasında olduğunu veya 620-790 MHz frekans bandında bildirilmiş olduğunu
- d) sayısal ve analog televizyon yayın sistemlerindeki bu GSO BSS şebekeleri ile GSO olmayan BSS şebekelerinin veya sistemlerinin henüz incelenmediğini ve bu frekans bandındaki karasal hizmetlerin korunması için gerekli pfd sınırları dahil olmak üzere paylaşım ölçütlerinin bilinmediğini ve 2007 Dünya Radyokomünikasyon Konferansı (WRC-07)'nin olası kararlarına bağlı olduğunu;
- e) pek çok idarenin 620 MHz ve 790 MHz arasında analog ve sayısal televizyon sinyallerinin iletimi ve alımına yönelik kapsamlı altyapıları olduğunu;
- f) bu Konferansın, diğerlerinin yanı sıra 620-790 MHz bandındaki sayısal karasal yayın için bir Anlaşma ve ilgili Planlarını benimsediğini ve bu Planların etkin bir şekilde korunmasının gerekli olduğunu,

düşünerek

- a) Telsiz Tüzüğünde **5.311**. Maddenin, 620-790 MHz bandının BSS'Deki frekans modülasyonu kullanılarak televizyon nokta tahsisleri için kullanılabileceği koşulları belirlediğinin;
- b) 620-790 MHz bandının GSO ve GSO olmayan BSS şebekeleri tarafından kullanılmasının, 545 (WRC-03) sayılı Karar tarafından askıya alınarak WRC-07'nin kararlarını beklediğinin,

farkında olarak

- a) 545 (WRC-03) sayılı Kararın 3. maddesi uyarınca, 620-790 MHz bandındaki bildirilenler dışındaki GSO BSS şebekeleri ve GSO olmayan BSS şebekeleri veya sistemlerinin, kullanıma sokulduğunu ve Dünya Radyokomünikasyon Konferansı (Cenevre, 2003) (WRC-03) sonundan önce teyit edilen kullanıma sokma tarihiyle birlikte, WRC-07'nin sonundan önce kullanıma sokulmayacağını;



b) 545 (WRC-03) sayılı Kararın 5. maddesi uyarınca, söz konusu Kararlarda 1. maddede atıfta bulunulan BSS sistemlerinin 1185 sayılı Konsey Kararının (değiştirilmiştir, 2003) 3.4. Maddesinin uygulanmasında göz önünde bulundurulmayacağı¹,

ayrıca farkında olarak 2007 Dünya Radyokomünikasyon Konferansını

1 bu Konferans tarafından benimsenen yayın Planlarının ve sonrasında 5 Temmuz 2003 tarihinden önce kullanıma sokulmamış GSO-BSS ve/veya GSO olmayan BSS şebekelerinin/sistemlerinin etkin bir şekilde korunmasına yönelik uygun ve gerekli tedbirleri almaya,

2 5 Temmuz 2003 tarihinden önce kullanıma sokulmamış GSO ve/veya GSO olmayan BSS şebekelerinin/sistemlerinin bu Konferans tarafından benimsenen Planlardan ve sonrasındaki geliştirilen hallerinden koruma talep etmemesi, Planların ve sonrasındaki geliştirilen hallerindeki nokta tahsislerin işletilmesine herhangi bir kısıtlama getirilmemesi amacıyla uygun ve gerekli tedbirleri almaya,

davet eder ve Genel Sekreterliğe

Bu Kararı 2007 Dünya Radyokomünikasyon Konferansının dikkatine sunmasını
emreder.

¹ 1185 sayılı Nihai Karar feshedilmiş ve 2.1.2. sayılı *nihai kararı* diğer birincil öncelikli hizmetlerle paylaşımı ilgilendiren Konsey tarafından 2004 oturumunda benimsenmiş olan 1224 sayılı Nihai Kararla değiştirilmiştir.

NİHAİ KARAR 2 (RRC-06)

Planlama alanında 174-230 MHz ve 470-862 MHz bantlarındaki birincil öncelikli karasal hizmetlerin koordinasyonu ve bildirimi için özellikler

1. Bölgede (Bölge 1'in kısımları Moğolistan toprakları dışında 170° Doğu meridyeninin batısında ve 40° Güney paralelinin kuzeyinde bulunur) ve İran İslam Cumhuriyetinde 174 230 MHz ve 470-862 MHz frekans bantlarında sayısal karasal yayın hizmetinin planlanmasına ilişkin Bölgesel Anlaşmayı (Cenevre, 2006) (RRC-06) sayısal karasal yayın Bölgesel Radyokomünikasyon Konferansı,

bu Konferansın, yayın hizmeti ve diğer birincil öncelikli karasal hizmetlerine yönelik nokta tahsislerin koordinasyonu ve bildirimi için prosedürleri içeren ve Ek 3'ü bu prosedürler için yapılacak başvuruların özelliklerini içeren Bölgesel Anlaşmayı (Cenevre, 2006) benimsediğini,

düşünerek

Radyokomünikasyon Bürosuna, nokta tahsislerin koordinasyonu ve bildirimi için verilecek tüm özelliklerin Telsiz Tüzüğü'nün 4. Maddesine eklenmesinin arzu edilir olduğunun,

farkında olarak, 2007 Dünya Radyokomünikasyon Konferansını

uygun olduğu şekilde, Bölgesel Anlaşmanın (Cenevre, 2006) 3. Ekinin özelliklerini içerecek şekilde Telsiz Tüzüğü'nde Ek 4'ü gözden geçirmeye,

davet etmeye karar vererek, Genel Sekreterliğe

bu Kararı 2007 Dünya Radyokomünikasyon Konferansının dikkatine sunma

talimatını verir.

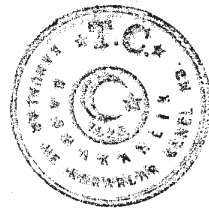




Cenevre, İsviçre’de 2006 yılında basılmıştır.

ISBN 92-61-11711-2

Fotoğraf jeneriği: ITU Fotoğraf Kütüphanesi



TBMM Basımevi - 2016

Türkiye Büyük Millet Meclisi

(S. Sayısı: 345)