

Post- och Telestyrelsen
Box 5398
102 49 STOCKHOLM

Datum: 2014-05-13
Vår referens: 2014/200/10.1
Er referens: 14-3600

pts@pts.se

Yttrande över remiss angående föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare

Sammanfattning

SMHI anser att tillståndsgivning för radiosändare ska förenklas så långt det är möjligt om inte användbarheten av andra tjänster påverkas. Särskild hänsyn bör tas till passiva tjänster vilka bygger på fysikaliska egenskaper i atmosfären, vilket innebär att tjänsten inte kan flyttas till andra frekvensområden. Detta måste tas i beaktande vid tilldelning av frekvensutrymme för aktiva tjänster oavsett om de kräver sändningstillstånd eller ej.

Allmänna synpunkter

SMHIs grundläggande inställning är att undantag från tillståndsplikt för vissa typer av radiosändare ska vara möjlig, om så är lämpligt.

Det är mycket viktigt att radiosändare som är undantagna från tillståndsplikt inte har negativ påverkan på tjänster eller system, som nyttjar samma eller intilliggande frekvensområden. Detta gäller i synnerhet gentemot den användning av tjänster som bygger på fysikaliska egenskaper i atmosfären, såsom passiv fjärranalys från satellit. Dessa tjänster kan inte flyttas till annat frekvensområde.

I de fall då undantag från tillståndsplikt baseras på beslut och rekommendationer från EU-kommissionen har PTS begränsade möjligheter att frångå att införliva dessa i den svenska regleringen. I de fall då beslut och rekommendationer är olämpliga ur ett svenskt perspektiv, anser SMHI att PTS bör meddela detta till svenska EU-kommissionärer och om möjligt få en ändring i sakfrågan.

Synpunkter på PTS förslag till förändringar

I PTS förslag till föreskrifter om undantag från tillståndsplikt, riskeras att användningen av passiva tjänster för den meteorologiska prognos- och varningstjänsten i betydande omfattning påverkas negativt, dels från sändare för UWB (§6 - §7 och §152), och dels från sändare för nivåmätning (§153 och §181 - §185). PTS måste ta hänsyn till att passiva tjänster enligt bilaga 1 erhåller det skydd som tjänsterna kräver.

Det torde vara lämpligt att PTS i sina författningsöppnar för möjligheten att förhindra etablering av antennbärare, sändare och antenner för exempelvis mobiltelefoni, på platser och i områden där det finns risk att samhällsviktiga installationer i betydande omfattning påverkas negativt.

Avdelningschef Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som beretts av Stefan Ståhl, Tele- och radiofrekvenssamordnare.

För SMHI



Bodil Aarhus Andrae
Chef Avdelning Basverksamhet

Bilaga 1. Utdrag från WMO handbok för användning av radiofrekvent utrymme.

TABLE 5-1
Frequency bands and bandwidths of scientific interest
for satellite passive sensing below 1 000 GHz*

Frequency band (GHz)	Desired bandwidth (MHz) ⁽³⁾	Main measurements
1.4-1.427	100 (27)	Soil moisture, salinity, ocean surface temperature, vegetation index
2.69-2.7	60 (10)	Salinity, soil moisture
4.2-4.4	200	Ocean surface temperature
6.7-7.1	400	Ocean surface temperature (no allocation)
10.6-10.7	100	Rain, snow, ice, sea state, ocean wind, ocean surface temperature, soil moisture
15.35-15.4	200 (50)	Water vapour, rain
18.6-18.8	200	Rain, sea state, ocean ice, water vapour, snow
21.2-21.4	200	Water vapour, cloud liquid water
22.21-22.5	300 (290)	Water vapour, cloud liquid water
23.6-24	400	Water vapour, cloud liquid water
31.3-31.8	500	Window channel associated with temperature measurements
36-37	1 000	Rain, snow, ocean ice, water vapour, cloud liquid water, ocean wind, soil moisture
50.2-50.4	200	O ₂ (temperature profiling)
52.6-59.3	6 700 ⁽¹⁾	O ₂ (temperature profiling)
86-92	6 000	Clouds, ice, snow, rain
100-102	2 000	N ₂ O
109.5-111.8	2 300	O ₃
114.25-122.25	8 000 ⁽¹⁾	O ₂ (temperature profiling), CO
148.5-151.5	3 000	Window channel
155.5-158.5	3 000	Window channel (allocation will be terminated on 1 January 2018 based upon No. 5.562F of the RR)
164-167	3 000	Window channel
174.8-191.8	17 000 ⁽¹⁾	H ₂ O (Moisture profiling), cloud, ice, snow, N ₂ O, O ₃
200-209	9 000 ⁽²⁾	H ₂ O, O ₃ , N ₂ O
226-232	6 000 ⁽²⁾ (5 500)	Clouds, CO
235-238	3 000 ⁽²⁾	O ₃
250-252	2 000 ⁽²⁾	N ₂ O
275-277	2 000 ⁽²⁾	N ₂ O
294-306	12 000 ⁽²⁾	N ₂ O, O ₃ , O ₂ , HNO ₃ , HOCl
316-334	10 000 ⁽²⁾	Water vapour profiling, O ₃ , HOCl, H ₂ O, cloud ice
342-349	7 000 ⁽²⁾	CO, HNO ₃ , CH ₃ Cl, O ₃ , O ₂ , HOCl, H ₂ O, window channel, cloud ice and cirrus
363-365	2 000 ⁽²⁾	O ₃
371-389	18 000 ⁽²⁾	Water vapour profiling
416-434	18 000 ⁽²⁾	Temperature profiling
442-444	2 000 ⁽²⁾	Water vapour, cloud ice and cirrus
496-506	9 000 ⁽²⁾	O ₃ , CH ₃ Cl, N ₂ O, BrO, ClO
546-568	22 000 ⁽²⁾	Temperature profiling

TABLE 5-1 (*end*)

Frequency band (GHz)	Desired bandwidth (MHz)(3)	Main measurements
624-629	5 000 ⁽²⁾	BrO, O ₃ , HCl, SO ₂ , H ₂ O ₂ , HOCl, HNO ₃
634-654	20 000 ⁽²⁾	CH ₃ Cl, HOCl, ClO, H ₂ O, N ₂ O, BrO, O ₃ , HO ₂ , HNO ₃
659-661	2 000 ⁽²⁾	BrO
684-692	8 000 ⁽²⁾	ClO, CO, CH ₃ Cl
730-732	2 000 ⁽²⁾	O ₂ , HNO ₃
851-853	2 000 ⁽²⁾	NO
951-956	5 000 ⁽²⁾	O ₂ , NO, H ₂ O

* NOTE – For current information on passive sensor frequency allocations, the reader is referred to the Table of Frequency Allocations in Article 5 of the RR. For additional information on the preferred frequencies for passive sensing, the reader is referred to the most recent version of Recommendation ITU-R RS.515.

(1) This bandwidth is occupied by multiple channels.

(2) This bandwidth is occupied by multiple sensors.

(3) In some instances, the desired bandwidth exceeds the allocation. In such cases, the current allocated bandwidth is given in brackets.

5.1.2 Observation of Earth's surface features

For the measurement of surface parameters (e.g., water vapour, sea surface temperature, wind speed, rain rate, etc.), the so-called radiometric the radiometric “window” channels must be selected such that a regular sampling over the microwave spectrum from 1 GHz to 90 GHz is achieved (one frequency/octave, on average). However, highly accurate settings of frequencies, in general, are not required because natural emissions of surface parameters are not strongly frequency dependent. In general, several geophysical parameters contribute at varying levels to the natural emission, which can be observed at a given frequency. This is illustrated by the Figs. 5-2 and 5-3, which represent the sensitivity of natural microwave emissions to various geophysical parameters depending on frequency. Brightness temperature is a measure of the intensity of radiation thermally emitted by an object, given in units of temperature because there is a correlation between the intensity of the radiation emitted and physical temperature of the radiating body.

5.1.2.1 Observation over ocean surfaces

Remote sensing over ocean surfaces is used to measure many of the same parameters as are measured over land (e.g., water vapour, rain rate, wind speed) as well as parameters that provide information on the state of the ocean itself (e.g., sea surface temperature, ocean salinity, sea ice thickness, etc.).

Figure 5-2 shows the sensitivity of brightness temperature to geophysical parameters over ocean surfaces that:

- measurements at low frequency, typically around 1.4 GHz, give access to ocean salinity;
- measurements around 6 GHz offer the best sensitivity to sea surface temperature, but contain a small contribution due to salinity and wind speed which can be removed using measurements around 1.4 GHz and around 10 GHz;
- the 17-19 GHz region, where the signature of sea surface temperature and atmospheric water vapour is the smallest, is optimum for ocean surface emissivity, which is directly linked to the wind speed near the surface, or to the presence of sea ice. Ocean surface temperature also has some sensitivity to water vapour total content and to liquid clouds;
- total content of water vapour can be best measured around 24 GHz, while liquid clouds are obtained via measurements around 36 GHz; and
- five frequencies (around 6 GHz, 10 GHz, 18 GHz, 24 GHz and 36 GHz) are necessary for determining the dominant parameters.