

Villkor för tillstånd inom frekvensbandet 3800–4200 MHz

Användningsområde och tekniska villkor avseende basstationer med låg effekt

1. Tillståndet får användas för ett radionät som möjliggör markbunden lokal elektronisk kommunikation.
2. Tilldelat frekvensutrymme återfinns på tillståndet.
3. Den geografiskt avgränsade ytan (tillståndsytan) avser den fastighet, eller del av fastighet, som anges på tillståndet.
4. Tillståndshavaren ansvarar för radioplaneringen inom tillståndsytan.
5. Tekniken Time Division Duplex (TDD) ska användas som duplexmetod för sändning i ned- respektive upplänksriktning. Basstationer ska sända i nedlänksriktning och terminaler i upplänksriktning.
6. Inom det tilldelade frekvensutrymmet får utstrålad medeleffekt från basstationer inte överstiga följande nivåer:
För basstationer med flera sektorer gäller värdet per "cell" per sektor
 $\leq 24 \text{ dBm/kanal}$ för bandbredd $\leq 20 \text{ MHz}$
 $\leq 18 \text{ dBm/5MHz}$ för bandbredd $> 20 \text{ MHz}$
7. Högsta nivå av oönskad utstrålad effekt över 4 200 MHz för basstationer¹
4200 – 4205 MHz: e.i.r.p. $\leq 11 \text{ dBm/5 MHz}$
4205 – 4240 MHz: e.i.r.p. $\leq 8 \text{ dBm/5 MHz}$
För basstationer med flera sektorer gäller värdet per "cell" per sektor.
8. Den utstrålade effekten för terminaler begränsas till 28 dBm TRP (inklusive 2 dB tolerans)
Terminalerna får sända inom tillståndsytan och inom det tilldelade frekvensutrymmet.
9. Terminaler som är anslutna till radionätet är undantagna från tillståndsplikt.

¹ Det spuriösa området i dessa tekniska villkor för en basstation som använder frekvensbandet 3 800–4 200 MHz börjar vid 40 MHz från bandkanten och motsvarande gränsvärden för spuriös utstrålning fastställs i ERC-rekommendation 74-01, *Unwanted emissions in the spurious domain*, senast uppdaterad den 1 oktober 2021.

Synkronisering

10. För att undvika skadlig störning på de nationella mobilnäten, ska basstationerna i första hand synkroniseras med tillståndshavarna i frekvensbandet 3400–3720 MHz. Detta uppnås genom den harmoniserade synkroniserade ramstruktur som anges i ECC rekommendation (20)03 (3GPP NR frame structure Type 2).
11. Basstationerna kan vara semi-synkroniserade [enligt ECC rekommendation(26)0X]. Tillståndshavaren har inget skydd mot störning som uppkommer från basstationer i de nationella mobilnäten i frekvensbandet 3400–3720 MHz (de nationella mobilnäten), eller basstationer i närliggande lokala nät i frekvensbandet 3720–4200 MHz.
12. Helt osynkroniserad användning är tillåten om tillståndshavaren kan säkerställa att basstationerna inte orsakar störning på någon basstation i de nationella mobilnäten, eller basstationer i närliggande lokala nät.

Delad användning med andra lokala tillståndshavare i 3720–4200 MHz

13. Den maximala effekttätheten får inte överstiga -80 dBm/20 MHz utanför tillståndsyans gräns. Gränsvärdet gäller för den uppmätta effekttätheten vid 2 meters antennhöjd över mark.
14. Tillståndshavaren ska utöver vad som följer av punkt 13 anpassa radiosändarnas placering och konfiguration så att risk för otillåten skadlig störning inte uppkommer för befintliga lokala tillståndshavare med användning i 3720–4200 MHz.
15. Tillståndshavaren ska samordna användningen med tillkommande tillståndshavare i 3800–4200 MHz.

Ibruktagande

16. Tillståndshavaren ska ha tagit radionätet i bruk, och därefter upprätthålla, minst en fast installerad sändare inom den geografiskt avgränsade ytan, för det nät och i det frekvensutrymme tillståndet avser, senast tolv (12) månader från och med tillståndstidens början.

Upplysningar

Information avseende störning

Ultra Wide Band-utrustning (UWB) är undantagen från tillståndsplikt enligt PTSFS 2025:1. Utrustningen kan i enlighet med föreskrifterna komma att sända med låg effekttäthet inom de tilldelade frekvensutrymmena.

Upplysningsplikt

Den som bedriver verksamhet enligt lagen om elektronisk kommunikation är skyldig att på begäran tillhandahålla PTS de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll av efter-levnaden av de villkor som uppställts med stöd av lagen.

Villkorsändringar

Tillståndsvillkoren kan komma att ändras med hänsyn till framtida förändringar i radiotekniken eller förändringar i radioanvändningen på grund av internationella överenskommelser som Sverige har anslutit sig till eller bestämmelser antagna med stöd av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt.

Tillståndsvillkor får ändras omedelbart om det kan antas att radioanvändningen kommer att orsaka skada för Sveriges säkerhet.

Återkallande av tillstånd

Tillstånd kan komma att återkallas eller tillståndsvillkor ändras om tillståndshavaren lämnar oriktiga uppgifter eller utelämnar uppgifter av betydelse för tillståndet.

Användningsområde och tekniska villkor avseende basstationer med medelhög effekt

1. Tillståndet får användas för ett radionät som möjliggör markbunden lokal elektronisk kommunikation.
2. Tilldelat frekvensutrymme återfinns på tillståndet.
3. Den geografiskt avgränsade ytan (tillståndsytan) avser den fastighet, eller del av fastighet, som anges på tillståndet.
4. Tillståndshavaren ansvarar för radioplaneringen inom tillståndsytan.
5. Tekniken Time Division Duplex (TDD) ska användas som duplexmetod för sändning i ned- respektive upplänksriktning. Basstationer ska sända i nedlänksriktning och terminaler i upplänksriktning.
6. Inom det tilldelade frekvensutrymmet får utstrålad medeleffekt från basstationer inte överstiga följande nivåer:
EIRP per cell (i ett område med flera sektorer motsvarar värdet per "cell" värdet för en av sektorerna).
 $\leq 44 \text{ dBm/kanal}$ för bandbredd $\leq 20 \text{ MHz}$
 $\leq 38 \text{ dBm/5MHz}$ för bandbredd $> 20 \text{ MHz}$.
7. Högsta nivå av oönskad utstrålad effekt över 4 200 MHz för icke AAS basstation²
4200 – 4205 MHz: e.i.r.p. $\leq 11 \text{ dBm/5 MHz}$
4205 – 4240 MHz: e.i.r.p. $\leq 8 \text{ dBm/5 MHz}$
För basstationer med flera sektorer gäller värdet per sektor.

Högsta nivå av oönskad utstrålad effekt över 4 200 MHz för AAS basstation
4200 – 4205 MHz: e.i.r.p. $\leq 8 \text{ dBm/5 MHz}$
4205 – 4240 MHz: e.i.r.p. $\leq -1 \text{ dBm/5 MHz}$
För basstationer med flera sektorer gäller värdet per sektor.
8. Den utstrålade effekten för terminaler begränsas till 28 dBm TRP (inklusive 2 dB tolerans). Terminalerna får endast sända inom tillståndsytan och inom det tilldelade frekvensutrymmet.
9. Terminaler som är anslutna till radionätet är undantagna från tillståndsplikt.

² Det spuriosa området i dessa tekniska villkor för en basstation som använder frekvensbandet 3 800–4 200 MHz börjar vid 40 MHz från bandkanten och motsvarande gränsvärden för spuriös utstrålning fastställs i ERC-rekommendation 74-01, *Unwanted emissions in the spurious domain*, senast uppdaterad den 1 oktober 2021.

Synkronisering

10. För att undvika skadlig störning på de nationella mobilnäten, ska basstationerna i första hand synkroniseras med tillståndshavarna i frekvensbandet 3400–3720 MHz. Detta uppnås genom den harmoniserade synkroniserade ramstruktur som anges i ECC rekommendation (20)03 (3GPP NR frame structure Type 2).
11. Basstationerna kan vara semi-synkroniserade [enligt ECC rekommendation(26)0X]. Tillståndshavaren har inget skydd mot störning som uppkommer från basstationer i de nationella mobilnäten i frekvensbandet 3400–3720 MHz (de nationella mobilnäten), eller basstationer i närliggande lokala nät i frekvensbandet 3720–4200 MHz.
12. Helt osynkroniserad användning är tillåten om tillståndshavaren kan säkerställa att basstationerna inte orsakar störning på någon basstation i de nationella mobilnäten, eller basstationer i närliggande lokala nät.

Delad användning med andra lokala tillståndshavare i 3720–4200 MHz

13. Den maximala effekttätheten får inte överstiga -80 dBm/20 MHz utanför tillståndsytns gräns. Gränsvärdet gäller för den uppmätta effekttätheten vid 2 meters antennhöjd över mark.
14. Tillståndshavaren ska utöver vad som följer av punkt 13 anpassa radiosändarnas placering och konfiguration så att risk för otillåten skadlig störning inte uppkommer för befintliga lokala tillståndshavare med användning i 3720–4200 MHz.
15. Tillståndshavaren ska i rimlig omfattning samordna användningen med tillkommande tillståndshavare i 3800–4200 MHz.

Ibruktagande

16. Tillståndshavaren ska ha tagit radionätet i bruk, och därefter upprätthålla, minst en fast installerad sändare inom den geografiskt avgränsade ytan, för det nät och i det frekvensutrymme tillståndet avser, senast tolv (12) månader från och med tillståndstidens början.

Upplysningar

Information avseende störning

Ultra Wide Band-utrustning (UWB) är undantagen från tillståndsplikt enligt PTSFS 2025:1. Utrustningen kan i enlighet med föreskrifterna komma att sända med låg effekttäthet inom de tilldelade frekvensutrymmena.

Upplysningsplikt

Den som bedriver verksamhet enligt lagen om elektronisk kommunikation är skyldig att på begäran tillhandahålla PTS de upplysningar och handlingar som behövs för kontroll av efter-levnaden av de villkor som uppställts med stöd av lagen.

Villkorsändringar

Tillståndsvillkoren kan komma att ändras med hänsyn till framtida förändringar i radiotekniken eller förändringar i radioanvändningen på grund av internationella överenskommelser som Sverige har anslutit sig till eller bestämmelser antagna med stöd av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt.

Tillståndsvillkor får ändras omedelbart om det kan antas att radioanvändningen kommer att orsaka skada för Sveriges säkerhet.

Återkallande av tillstånd

Tillstånd kan komma att återkallas eller tillståndsvillkor ändras om tillståndshavaren lämnar oriktiga uppgifter eller utelämnar uppgifter av betydelse för tillståndet.