



DATUM
2005-11-03

VÅR REFERENS
05-12745

HANDLÄGGARE, AVDELNING/ENHET, TELEFON, E-POST

Sally Ibrahim
Spektrumavdelningen/Mobil radio
08-678 57 48
Sally.ibrahim@pts.se

Inbjudan att lämna synpunkter avseende licensiering i 2 570-2 620 MHz-bandet

Post- och telestyrelsen (PTS) överväger att licensera frekvensutrymmet 2 570-2 620 MHz. Genom denna skrivelse vill myndigheten presentera ett förslag på hur frekvensbandet skulle kunna användas framöver. PTS vill ge samtliga marknadsaktörer möjlighet att inkomma med synpunkter på de föreslagna lösningarna och kommentera frågeställningarna, för att få en samlad bild över marknadens syn på det framtida användandet av frekvensbandet. Alla bedömningar som görs nedan är preliminära och PTS förbehåller sig rätten att efter inkomna kommentarer föreslå andra lösningar.

1 Bakgrund

Under WRC-2000¹ identifierades i Radioreglementet bandet 2 500 – 2 690 MHz för användning av IMT-2000. Med denna reglering i bakgrunden har bandet även diskuterats inom CEPT². Diskussionerna ledde till ett beslut³ där det bestämdes att frekvensbandet 2 500 - 2 690 MHz är ”designated” för IMT-2000/UMTS standarden och att myndigheterna skall tillhandahålla harmonisering i bandet. Mitten-gapet, 2 570 - 2 620 MHz, kan tilldelas antingen för TDD eller för FDD nedlänk där skyddsbanden bestäms av myndigheten. Vilket band FDD nedlänk skulle kunna paras med diskuteras för närvarande inom CEPT.

¹ World Radio Conference år 2000

² European Conference of Postal and Telecommunications Administrations

³ ECC/DEC/(05)05

Ordet "designate" definierades på ett sådant sätt att de länder där marknaden visar intresse för annan användning än det harmoniserade ändamålet får myndigheterna avgöra om det är lämpligt att bandet används för andra ändamål.

Anledningen till att PTS gör en konsultation för endast mitten-gapet är att utvecklingen av utrustning för resterande del av bandet har ännu inte kommit till ett moget skede. Dessutom är det oklart hur stort det framtida spektrumbehovet kommer att vara för 3G-operatörerna för att tillhandahålla sina tjänster.

PTS har sedan tidigare tilldelat nationella tillstånd för trådlöst bredband. Intresset för ytterligare frekvensutrymme för mobilt trådlöst bredband har framförts till PTS. Det har visat sig att operatörerna inte bygger ut i hela landet när PTS tilldelar nationella tillstånd. Myndigheten har nyligen genomfört en konsultation för 3.6 - 3.8 GHz bandet. Intresset har nu även riktats mot 2.6 GHz bandet som idag är i stort sett oanvänt. PTS har dessutom mottagit konkreta ansökningar om att använda frekvensbandet för trådlöst bredband. Myndighetens erfarenhet från tidigare tilldelning av spektrum för trådlöst bredband baserad på mindre områden än län är relativt ung. PTS anser dock att kommunbaserade tillstånd medger en flexibilitet för operatörerna att tillhandahålla tjänster i de områden som de verkligen är intresserade av utan att blockera spektrum för andra. Detta medför dessutom spektrumeffektivitet.

Om antalet tillgängliga tillstånd per geografiskt område överstiger antalet efterfrågade tillstånd uppstår ingen frekvensbrist. Den sökande har då möjlighet att invänta ett faktiskt och verkligt behov av frekvenser före ansökan. På så sätt kan "hamstring" av tillstånd och frekvenser undvikas. Ett exempel på tilldelningsförfarande skulle kunna vara genomförande av auktion. För att uppnå målet att frekvenserna skall användas så snart som möjligt är PTS avsikt att sätta tydliga villkor om utbyggnad av infrastruktur och tillhandahållande av tjänster inom tillståndstiden.

2 Förslag på användning av bandet 2 570-2 620 MHz för trådlöst bredband

2.1 Tillstånd baserade på kommunindelning

PTS avser att tilldela tillstånd baserade på kommunindelning. Detta möjliggör en snabbare utbyggnad och man undviker att stora områden tilldelas operatörer som inte har för avsikt att etablera verksamhet inom hela området. Outnyttjat spektrum skall vara tillgängligt att söka när ett frekvensbehov föreligger. Avsikten är att tiden mellan tillståndsansökan och att tjänsterna finns tillgängliga på marknaden ska minska och att operatörer inte ska "blockera" användning av spektrumutrymmet inom vissa regioner. PTS har dock inte för avsikt att förhindra att en operatör tilldelas samtliga regioner inom landet för att därmed erhålla ett nationellt tillstånd.

PTS efterfrågar särskilt marknadens syn på indelningen i geografiska områden. Är det lämpligt att dela upp geografiska områden kommunvis, ska kommuner läggas samman i större geografiska områden eller bör det tilldelas ett/flera nationella tillstånd?

2.2 Skyddsband

PTS avser att dela upp det tillgängliga frekvensutrymmet i blockbaserade tillstånd som avser TDD-användning. Beslutet för frekvensbandet 2.6 GHz har tagits fram av CEPT⁴. PTS har beaktat tillämpliga delar av beslutet vid framtagandet av gällande förslaget. PTS bedömer att det behövs 10 MHz skyddsband för FDD och därför begränsas TDD bandet till 2 580 - 2 610 MHz.

PTS efterfrågar marknadens syn på skyddsbandens storlek.

2.3 Tre tillstånd per geografiskt område

Utifrån de tekniska förutsättningarna för kanalplanering m.m. och eftersom PTS har att verka för en ökad konkurrens på marknaden för elektronisk kommunikation avser myndigheten att tilldela tre tillstånd om 10 MHz per geografiskt område. PTS överväger vidare att i en första omgång tilldela endast ett tillstånd per operatör och geografiskt område. På så sätt hoppas PTS kunna möjliggöra att samtliga sökande inom ett område kan få ett tillstånd.

I *bilaga 1* till detta dokument presenteras förslaget på hur bandet kan komma att delas in i frekvensblock och tillstånd.

PTS efterfrågar marknadens syn om det är lämpligt att tilldela tre tillstånd om 10 MHz per operatör och geografiskt område.

2.4 Neutralitet avseende teknik och användning

PTS har erhållit förslag/önskemål om att använda såväl UMTS TDD som WiMAX-teknik. I detta skede vill inte PTS utesluta någon teknisk lösning utan ser helst att bandet är öppet för olika tekniker. Detta eftersom gränserna mellan fasta, nomadiska och mobila system för trådlöst bredband blir allt otydligare. PTS har för avsikt att med tilldelning av tillstånd i detta band undvika en gränsdragning mellan olika system. PTS syfte är därmed att tilldela tillstånd som, så långt som möjligt, är teknikneutrala inom de tekniska ramar som sätts av frekvensblocken.

PTS har alltså för avsikt att införa teknikneutralitet i detta band. På grund av teknikneutralitet och kravet på skydd för grannkanaler behövs en spektrummask, förslag på en spektrummask finns i *bilaga 2*.

⁴ ECC/DEC 05(05)

PTS efterfrågar särskilt marknadens syn på hur tillståndsvillkoren skall utformas då det gäller tekniska krav på radioanvändningen, spektrummasken osv..

2.5 Tillståndstid tio år

PTS bedömer att tio år är en lämplig giltighetstid för tillstånden vilket ger möjlighet till långsiktiga investeringar.

PTS efterfrågar marknadens syn på tillståndstiden.

2.6 Krav på att tjänster skall erbjudas inom ett år

PTS mål är att tilldelade frekvenser skall användas för att erbjuda allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster. För att uppnå det målet anser PTS att det är viktigt att sätta tydliga krav på utbyggnad av infrastruktur och erbjudandet av tjänster. PTS kan komma att föreskriva tillståndsvillkor som innebär att tillståndshavaren en kort tid efter tilldelningen (som utgångspunkt ett år) skall kunna tillhandahålla tjänster.

PTS efterfrågar marknadens syn om det är lämpligt att sätta krav på att tjänster ska erbjudas inom ett år.

2.7 Koordinering

Koordinering mellan tillståndshavare (inom och mellan geografiska områden) ska i första hand skötas av tillståndshavarna. Som underlag till koordineringsarbetet kommer PTS att definiera en grundläggande störnivå mot grannkommunerna samt hänvisa till adekvata rekommendationer från CEPT. Dessutom kommer myndigheten att utarbeta en vägledning för frivilliga koordineringsarrangemang.

Begränsningar kan komma att införas i geografiska områden gränsande till grannländerna beroende på koordineringsavtal.

PTS efterfrågar marknadens syn om detta förslag är tillräckligt för att undvika skadliga störningar.

2.8 Brusnivå

PTS överväger att införa ett förbehåll i tillstånden avseende en definierad brusnivå som tillståndshavaren måste acceptera. Bakgrunden är att s.k. Ultra Wide Band-sändare (UWB-sändare) i framtiden kan komma att tillåtas inom det aktuella bandet. Förbehållet innebär i så fall att tillståndshavaren får acceptera att UWB-sändare i ett senare skede tillåts i bandet i form av utrustning undantaget från tillståndsplikt. Restriktionen kan komma att definieras som en höjd brusnivå vid basstationen

och/eller som en maximal uteffekt från enskilda UWB-sändare. Arbetet med detta pågår för närvarande inom CEPT⁵

PTS efterfrågar marknadens syn avseende en definierad brusnivå.

2.9 Övrigt

PTS tar tacksamt emot förslag på övriga relevanta frågeställningar.

3 Fortsatt arbete

PTS kommer att inleda analys av synpunkter och kommentarer från marknaden direkt efter det att svarstiden gått ut. Därefter kommer processen med intresseundersökning alternativt inbjudan att söka frekvensutrymme att påbörjas. Detta kommer att genomföras för både 2.6 GHz bandet och 3.6-3.8 GHz bandet samtidigt. För de kommuner där antalet intresserade aktörer är färre än antalet tillgängliga tillstånd kommer PTS så snart som möjligt tilldela tillstånden. För de kommuner där antalet intressenter är större än antalet tillgängliga tillstånd har myndigheten planerat att fördela tillstånden genom auktionsförfarande.

Vi ser fram emot att få ta del av era synpunkter - tack för er medverkan!

Svar ska vara myndigheten tillhanda senast den 2 december 2005

Post- och telestyrelsen

Box 5398, 102 49 Stockholm

Kontaktpersoner på PTS är:

Sally Ibrahim, spektrumavdelningen

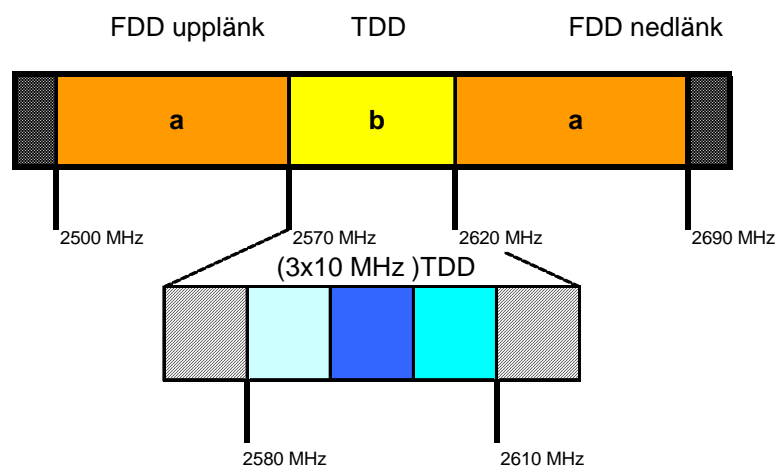
Tfn: 08-678 57 48, sally.ibrahim@pts.se

Urban Landmark, spektrumavdelningen

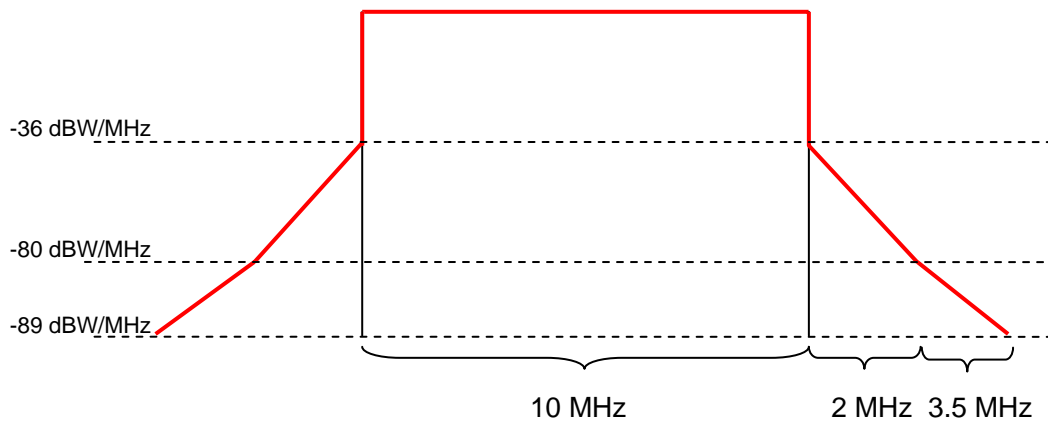
Tfn: 08-678 56 89, urban.landmark@pts.se

⁵ CEPT/ECC/TG3

Frekvensraster



Förslag på spektrummask



Ovanstående spektrummask gäller för basstationer och är ett förslag i rekommendationen⁶ för 3.4-3.6 GHz och 3.6-3.8 GHz banden som för närvarande diskuteras inom CEPT⁷. Spektrummask för terminaler behandlas också i denna rekommendation. Spektrummaskerna kan komma att definieras annorlunda.

⁶ ECC/REC/(04)05

⁷ CEPT/ECC/SE19