

Spektrummarknadsavdelningen
08-678 55 00

Remissammanställning

I denna remissammanställning sammanfattar och besvarar Post- och telestyrelsens (PTS) de synpunkter som inkommit under PTS samråd inför tilldelningen av 800 MHz-bandet.

Den 7 september 2010 presenterade PTS förslag till begränsningsbeslut och allmän inbjudan samt nya föreskrifter för det frekvensblock som förenas med ett krav på täckning och utbyggnad och tillhörande konsekvensutredning, och bjöd samtidigt in till samråd om dessa förslag. Samrådet varade fram till den 5 oktober 2010.

I remissammanställningen redogörs kortfattat för de synpunkter PTS mottagit på förslagen till begränsningsbeslut, allmän inbjudan samt föreskrifter och konsekvensutredning. I anslutning till synpunkterna kommenterar och bemöter PTS remissvaren.

PTS kommentarer på inkomna synpunkter visas inom ram.

I PTS kommentarer avses när begreppen ”auktion” och ”auktionsförfarande” används hela urvalsförfarandet, dvs. auktionen för FDD1–FDD5 och det kombinerade urvalsförfarandet för FDD6.

För att minska dokumentets omfattning och öka läsbarheten inkluderas inte remissvaren i sin helhet, utan endast de förslag, frågor och synpunkter i svaren som PTS har att bemöta. Synpunkterna är citat och markeras med citattecken. Remissvaren i sin helhet har publicerats på PTS webbplats, www.pts.se.

Innehåll

Remissammanställning	1
1 Inkomna remissvar	3
2 Allmän inbjudan	4
2.1 Allmänna utgångspunkter för tilldelningen	4
2.2 Tidpunkt för auktionen	5
2.3 Tillståndens storlek	6
2.3.1 Nationella tillstånd och krav på slutkundstjänster	7
2.3.2 Nätneutralitet	8
2.4 Tekniska villkor och påverkan på marksänd tv	8
2.4.1 Tillståndsvillkor avseende begränsning av påverkan på marksänd tv under 790 MHz	8
2.4.2 Åtagande för samarbete och avhjälpande av tv störningar	11
2.4.3 Beskrivning av tv-störning	14
2.4.4 Mätförfaranden för att identifiera tv-störning	17
2.4.5 Avhjälpande av tv-störningar	17
2.4.6 Åtgärder för att förhindra tv-störningar	19
2.4.7 Påverkan på marksänd tv under 790 MHz, utformning av tekniska villkor	20
2.4.8 Tekniska villkor, övriga synpunkter	21
2.4.9 Förtydliganden av tekniska villkor	24
2.4.10 Koordinering med andra länder	25
2.4.11 Fältprov och tekniska försök	26
2.4.12 Omplanering av marksänd tv under 790 MHz	27
2.5 Påverkan på annan frekvensanvändning	28
2.5.1 Användning i mittluckan i 800 MHz-bandet	29
2.5.2 Påverkan på hemelektronik och kabel-tv	30
2.5.3 UWB-användning	32
2.5.4 Påverkan på 800 MHz-bandet från marksänd tv	32
2.6 Krav på täckning och utbyggnad	32
2.6.1 Generella synpunkter på täckningskravet	32
2.6.2 Täckningskrav är en ineffektiv metod för att skapa täckning	32
2.6.3 Den operatör som har lägst kostnader bör tilldelas täckningskravsblocket	34
2.6.4 Nivån på minimibud och takbelopp avseende täckningskravet	36
2.6.5 Teknikneutralitet och utbyggnad i andra frekvensband	37
2.6.6 Täckning till sjöss	39
2.6.7 Fler tillstånd bör förenas med täckningskrav	39
2.7 Spektrumtak och närståenderegler	40
2.7.1 Spektrumtak	40
2.7.2 Närståenderegler	46
2.7.3 Uthyrningsregeln	48
2.8 Auktionsformat och minimibud	49
2.8.1 Auktionsformat	49
2.8.2 Semi-anonymitet	52
2.8.3 Minimibud	53
3 Föreskrifter om FDD6 och konsekvensutredning	58
3.1 Föreskrifter	58
3.1.1 Samarbetsförbudet	58
3.1.2 Övrigt	59
3.2 Konsekvensutredning (första samrådet)	59
3.3 Kompletterad konsekvensutredning (andra samrådet)	60

1 Inkomna remissvar

Avseende remiss av PTS förslag till begränsningsbeslut, allmän inbjudan och föreskrift med tillhörande konsekvensutredning om tillstånd att använda radiosändare i 800 MHz-bandet har följande 22 intressenter inkommit med remissvar.

1. Bo Fredriksson
2. Bo Georgsson
3. Boxer (ingår tillsammans med Teracom i Teracomkoncernen)
4. Com Hem
5. Digitag
6. Ericsson
7. Försvarets radioanstalt (FRA)
8. Hi3G
9. Konkurrensverket (KKV)
10. MTG
11. Myndigheten för radio och tv
12. Net1
13. NMTI
14. Qualcomm
15. Regelrådet
16. Specialpedagogiska skolmyndigheten
17. Svensk scenkonst
18. SVT
19. Tele2
20. Telenor
21. Telia Sonera
22. Teracom (ingår tillsammans med Boxer i Teracomkoncernen)

PTS har kompletterat konsekvensutredningen om det kombinerade urvalsförfarandet avseende tillstånd att använda radiosändare i FDD6-blocket i 800 MHz-bandet, och har samrått den på nytt. Följande nio intressenter har inkommit med remissvar.

1. Com Hem
2. Ericsson (avstår från att besvara remissen)
3. Försvarets radioanstalt (FRA)
4. Konkurrensverket
5. Myndigheten för radio och tv
6. Net1
7. Regelrådet
8. Tele2
9. Telia Sonera

2 Allmän inbjudan

2.1 Allmänna utgångspunkter för tilldelningen

800 MHz-bandet är en ytterst värdefull, och i vissa avseenden unik, tillgång för den svenska marknaden för elektronisk kommunikation. Frekvensbandet har mycket goda utbredningsegenskaper och mycket goda förutsättningar för tjänster med hög hastighet. PTS vill därmed göra 800 MHz-bandet tillgänglig för marknaden snarast möjligt.

Det är av största vikt att tilldelningen och användningen av bandet sker på ett sätt som skapar största möjliga nytta för konsumenterna. Enligt PTS bedömning gynnas konsumenterna bäst av följande principer som PTS tillämpar vid tilldelningen:

- Villkoren för användningen utformas så teknik- och tjänsteneutralt som möjligt. Det ger möjlighet för tillståndshavarna att välja med vilken teknik de vill bygga ut och vilka tjänster de vill erbjuda.
- Enskilda konsumenter ska få tillgång till trådlösa kommunikationstjänster över ett så stort geografiskt område som möjligt. Därför är tillstånden nationella.
- Tilldelningen gör det möjligt för nya och befintliga aktörer att delta för att erhålla tillstånd. Det finns idag flera mobiloperatörer på den svenska marknaden vilket gör att konsumenterna erbjuds ett brett utbud av prisvärda tjänster. För att så ska vara fallet även i framtiden vill PTS säkerställa att det blir minst tre och upp till sex icke närstående tillståndshavare i 800 MHz-bandet och att ingen aktör får en dominerande andel av frekvensbandet. Det sker genom ett s.k. spektrumtak (en aktör kan köpa maximalt 2×10 MHz). Därmed gynnas konkurrensen och en effektiv användning av frekvenserna.
- Av särskild betydelse vid bedömningen av konsumentnyttan är att 800 MHz-bandet har utbredningsegenskaper som gör det lämpligt för att nå täckning för elektroniska kommunikationstjänster i glesbefolkade områden. I regeringens rapport Bredbandsstrategi för Sverige framgår att en ökad tillgång till bredband ska uppnås genom bl.a. frekvenstilldelning. Ett av tillstånden i 800 MHz-bandet förenas därför med villkor om täckning och utbyggnad.
- När 800 MHz-bandet tas i bruk kan mottagningen av marksänd tv, som ligger i frekvensbandet under 800 MHz-bandet, komma att påverkas. Tillstånden förenas därmed med ett krav på att tillståndshavarna inte får orsaka störningar på tv-mottagning. Det ställs också krav på att

tillståndshavarna i bandet ska samarbeta med varandra för att vidta lämpliga åtgärder för att avhjälpa eventuella störningar som uppstår.

2.2 Tidpunkt för auktionen

Hi3G

”3 anser att PTS måste senarelägga auktionen på 800 MHz-bandet, framförallt för att kunna tillmötesgå de nödvändiga förändringar som krävs för att säkerställa en konkurrensneutral tilldelning av spektrum.

800 MHz-auktionen kan och bör inte hållas innan 900-frågan är avgjord. Alla parter är avhängiga av rättsprocessens utgång i denna fråga. Utgången av 900-frågan löser inte den problematik som föreligger inför kommande 800 MHz-auktion men avsaknaden av en slutlig lösning skapar en brist på total översikt och transparens. Det är dessutom så att om 800 MHz-auktionen skjuts framåt så kan PTS se till att ingen spelare, eller grupp av spelare, monopoliserar frekvenserna. I det korta perspektivet är en försening givetvis olycklig, men i det långa hela kan Sverige tjäna på det. Hellre ett års försening än 15 år under ett monopol eller oligopol. Därför måste PTS skjuta på 800 MHz-auktionen.”

Telenor

”Såsom Telenor tidigare anfört anser Telenor att tilldelning i 800 MHz-bandet inte kan genomföras så länge inte klarhet om rättsliga läget i åtminstone 900 MHz-bandet föreligger. Det vore också högst önskvärt om klarhet även förelåg vad gäller 1800 MHz-bandet. Tilldelningen i 800 MHz-bandet bör dock omedelbart genomföras så snart sådan klarhet finns.”

Net1

”Det är mycket beklagligt för såväl marknadsaktörer och konsumenter att tillståndsgivningsprocessen blir försenad. Det innebär också att de politiska målen om bredband för alla som skulle åstadkommas med PTS 800-auktion inte kan uppfyllas.”

Com Hem

”... PTS avvaktar med tilldelning till dess att störningsproblemen är fastslagna och åtgärder vidtagits för att undvika och minimera störningar.”

PTS kommentar

Den intresseundersökning som PTS genomförde i oktober 2009 visade att det finns ett intresse för totalt 2×125 MHz. För att nya aktörer i närtid ska få möjlighet att komma in på marknaden för trådlös elektronisk kommunikation och för att redan etablerade aktörer ska få tillgång till mer spektrum för att kunna utveckla sina nät och tjänster de närmaste åren bör tilldelning ske så snart som möjligt, dvs. i februari 2011.

Att tilldelningen av 800 MHz-bandet sker som planerat är även viktigt för att uppnå målen i regeringens Bredbandsstrategi för Sverige. Enligt bredbandsstrategin ska Sverige ha bredband i världsklass. För att Sverige ska kunna behålla sin starka position inom bredbandsområdet och stärka den, framhåller regeringen att tillgång till spektrum är väsentligt, särskilt i de band som har goda yttäckande egenskaper. I bredbandsstrategin påpekar regeringen att det är av största vikt att PTS aktivt verkar för att genomföra planerade nytilldelningar i bland annat 800-MHz-bandet.¹

PTS anser inte att den legala situationen i 900 MHz-bandet är ett skäl för att skjuta upp tilldelningen av 800 MHz-bandet. PTS utvecklar under avsnitt 2.7.1 hur myndigheten har beaktat den rådande fördelningen av frekvenser i 900 MHz-bandet vid utformningen av spektrumtaket i 800 MHz-bandet. Inför varje spektrumtilldelning gör PTS en bedömning av situationen på marknaden med hänsyn till bl.a. det spektrum innehav som olika aktörer har i relevanta band.

Med hänsyn till bl.a regeringens uppsatta mål anser PTS således att det finns flera starka skäl som medför att PTS ska tilldela 800 MHz-bandet så snart som möjligt. Situationen i 900 MHz-bandet och 1800 MHz-bandet gör det än mer angeläget att tilldela 800 MHz-bandet som planerat, så att spektrum i relevanta band finns tillgängligt för de aktörer som vill erbjuda elektroniska kommunikationstjänster. Mot denna bakgrund anser PTS att bandet ska tilldelas i början av 2011.

2.3 Tillståndens storlek

Qualcomm

”Taking into account:

- the technical challenges linked to the band plan,
- the unique opportunity for the 800MHz band to provide a nationwide coverage with 10MHz bandwidth

Qualcomm recommends adopting a frequency allocation process that would allow the allocation to result in the award of three licences of 2×10MHz each, as represented in the figure below [figur borttagen (PTS anmärkning)].

This option was indeed the outcome reached in Germany during the recent auction of the 800MHz band, providing further support for its optimality.”

¹ Bredbandsstrategi för Sverige, s. 21 och 35.

PTS kommentar

Av den Europeiska kommissionens beslut av den 6 maj 2010 om harmoniserade tekniska villkor för användning av 800 MHz-bandet² (fortsättningsvis kallat kommissionsbeslut 2010/167/EU) följer att de frekvensblock som tilldelas ska vara 2×5 MHz eller multiplar därav. PTS bedömer att frekvensblock om 2×5 MHz ger goda förutsättningar för att använda de trådlösa system och tekniker som idag är aktuella för användning i 800 MHz-bandet. Blockstorleken ger dessutom flexibilitet i tilldelningsförfarandet eftersom budgivarna kan lägga ihop tillstånd till större enheter om 2×10 MHz (se avsnitt 2.7.1 om spektrumtak). Vissa elektroniska kommunikationstjänster kräver sannolikt mer frekvensutrymme än 2×5 MHz, men med tillstånd med 2×5 MHz är det möjligt för budgivarna att välja om de vill förvärva 2×5 MHz eller 2×10 MHz. Det är dessutom troligt att frekvensblock om 2×5 MHz i framtiden kommer att kunna kombineras med andra frekvensband för att öka överföringskapaciteten.

2.3.1 Nationella tillstånd och krav på slutkundstjänster

Bo Fredriksson

”Som användare har jag önskan om ett litet tillägg. Operatörer som deltar i utbyggnaden av 4G bandet förbinder sig att erbjuda kunder ett operatöroberoende abonnemang som på sikt även gäller inom hela skandinavien oavsett land. Kunden har då möjlighet att ta med sig sin 4G utrustning utanför det egna landets gränser och använda utrustningen varhelst täckning föreligger. Operatörerna förbinder sig att sinsemellan (internt) göra upp om fördelningen av de kostnader som ett dylikt abonnemang medför.

Att som idag behöva köpa operatörlåsta modem med tillhörande sim-kort och inställningar till datorn som dessutom "beslagtas" efter ett års inaktivitet är resursslöseri. Först när detta tillägg blir verklighet kan internet användas i bilen på ett effektivt sätt och utvecklas till något intressant. Just utanför det egna landets gränser är behovet av internet och information under resan troligen som störst (och samtidigt dyrast). Inte minst kan trängsel/väg/tunnel- och broavgifter samt gränsövervakning i framtiden förenklas om fordonen är uppkopplade till internet.”

PTS kommentar

PTS meddelar tillstånd att använda radiosändare i Sverige (och på svenskt fartyg eller luftfartyg utomlands). Tillstånden i 800 MHz-bandet är således nationella och PTS kan inte besluta om frekvensanvändning i andra länder. Sverige följer den internationella harmoniseringen avseende bandplan och tekniska villkor för

² Commission Decision of 6 May 2010 on harmonised technical conditions of use in the 790–862 MHz frequency band for terrestrial systems capable of providing electronic communications services in the European Union, 2010/267/ EU.

800 MHz-bandet, vilket ökar sannolikheten att konsumenter kan använda svensk utrustning utanför Sveriges gränser.

Vad gäller operatörslåsta modem i Sverige har PTS nyligen publicerat en rapport, "Möjligheten att byta"³, som lämnades till regeringen i oktober 2010. I rapporten föreslår PTS bl.a. att LEK ändras så att myndigheten ges befogenhet att ingripa mot avtalsvillkor som hämmar byten av tjänsteleverantör. PTS föreslår också att effekterna av en begränsad bindningstid utreds närmare av regeringen och att fördelar och nackdelar med sampaketering utreds särskilt av myndigheten.

2.3.2 Nätneutralitet

Modern Times Group (MTG)

"MTG vill också understryka vikten av ett krav på tillståndshavare innebärande ett förbud för tillståndshavaren att blockera, sakta ner eller på annat sätt begränsa konsumenternas tillgång till olika webbplatser, eller att en tillståndshavare prioriterar vissa tjänster framför andra, exempelvis prioriterar sina egna innehållstjänster framför andra innehållstjänster som tillståndshavare bedömer konkurrerar med tillståndshavarens tjänster. Sett ur yttrandefrihets- och informationsfrihetsperspektiv är det viktigt att internet i möjligaste mån förblir öppet för alla."

PTS kommentar

När det gäller frågor om nätneutralitet hänvisar PTS till myndighetens rapporter "Nätneutralitet"⁴ och "Öppna nät och tjänster"⁵. I rapporterna konstateras att blockering av innehåll och prioritering av trafik för närvarande inte tycks vara något utbrett problem i Sverige. PTS har därför inte funnit skäl att överväga denna fråga inom ramen för tilldelningen av 800 MHz-bandet.

2.4 Tekniska villkor och påverkan på marksänd tv

2.4.1 Tillståndsvillkor avseende begränsning av påverkan på marksänd tv under 790 MHz

Digitag

"DigiTAG (the Digital Terrestrial TV Action Group) ... are of the opinion that ... additional mitigation measures shall be required as necessary to be put in place by Mobile Wireless Broadband Services license holders to ensure full protection of DTT services. The basis for this protection should be a pre-emptive and careful network planning by the MFCN operator to avoid as far as possible situations that may create interference to the reception of DTT."

³ PTS-ER-2010:22

⁴ PTS-ER-2009:6.

⁵ PTS-ER-2009:32.

Teracom

”PTS föreslår att tillståndsvillkoren för 800-bandet ska förenas med ett krav på att tillståndshavarna inte får orsaka störningar på mottagning av marksänd TV i frekvensbandet 470–790 MHz. Detta är en mycket viktig princip och Teracom stödjer att en sådan bestämmelse tas in i tillståndsvillkoren.”

”De tekniska villkoren såväl vad gäller störningsdefinition som parametrar för mobilnäten bör skärpas så att risken för TV-störningar minimeras”

”Teracom vill återigen framhålla att en utgångspunkt ska vara att det uppstår så lite störningar på TV-mottagning som det bara är möjligt. Tillståndsgivningen måste utformas så att en grundläggande kompatibilitet mellan TV-sändningar och de nya mobila näten säkerställs utan att TV-tittarna drabbas eller tvingas till omfattande åtgärder för att säkerställa fortsatt TV-mottagning. Teracom anser att de tekniska villkoren för de nya mobila näten ska fastställas med detta som utgångspunkt och att de förslag till tekniska tillståndsvillkor som PTS presenterat måste skärpas. I EU-beslutet om harmonisering av tekniska villkor för 800-bandet finns ett antal optioner och en spännvidd för de olika tekniska parametrarna, vilket ger en frihet för Sverige att inom dessa ramar välja parametrar som ger mer eller mindre skydd för TV-tjänsterna. Om det kan visas att störningarna är mindre än befarat när utrustning för mobilnäten finns i verkligheten så kan lättnader av tillståndsvillkoren övervägas då. Teracom anser att störningsrisken måste minimeras genom lämpliga tekniska restriktioner för de mobila basstationerna.”

”PTS har inte presenterat något underlag till varför så extremt höga nivåer som upp till 5 kW (67dBm) utsänd effekt per 5 MHz-block från en basstation skulle vara nödvändig. Teracom konstaterar att PTS här till och med överskrider den av CEPT⁶ angivna högsta EIRP-nivån. En begränsning av basstationernas EIRP innebär att störningsrisken både vad gäller grannkanalstörningar och risk för överstyrning minskas. Om det är så att en högre EIRP önskas i glesbygd finns det enligt Teracoms åsikt ingen som helst anledning att tillåta denna högre EIRP också i andra områden. ... Polarisation för basstationerna. Teracom anser att nedlänkarna i 800 MHz-bandet konsekvent ska begränsas till vertikal polarisation. Detta villkor bör gälla för alla block på grund av den stora positiva effekten det har såväl på risken för överstyrning av TV-mottagare som på risken för grannkanalstörningar. Takantenner för TV är horisontella och vertikal polarisation av mobilnäten minimerar störningarna.”

Boxer

”Det är bra för TV-tittarna att tillståndsvillkoren innehåller ett uttalat krav att tillståndshavarna inte får störa TV-signalerna. Samma sak sägs ju i lagen, så det vore mindre lyckat om det fanns en diskrepans mellan tillstånd och lag. ... Likaså anser Boxer att eftersom det finns en identifierad risk för störningar, ska tillstånden innehålla tekniska krav som är mer stringenta än de som finns i

⁶ The European Conference of Postal and Telecommunications Administrations.

förslagen. Som det nu ser ut finns en risk för störningar under hela utbyggnaden av de nya mobila näten, vilket i sig kan skapa badwill kring utbyggnaden. Störningsproblematiken bör därför vara löst innan utbyggnaden av de nya näten sker.”

Hi3G

”3 noterar att PTS föreslår att kostnader som är förknippade med samarbete, undersökning och åtgärder för att avhjälpa tv-störningar ska belasta 800 MHz-tillståndshavarna. 3 motsätter sig detta. 3 kan inte se vilka bärande skäl som ligger bakom PTS förslag i denna del.”

Myndigheten för radio och tv

”Myndigheten för radio och tv har tidigare under ärendets handläggning framfört att användningen av andra tjänster i 800-bandet bör införas så att de medför minimala störningar av befintliga tv-sändningar på frekvenser upp till 790 MHz för att tv-tittarna ska drabbas i minsta möjliga mån. Vi anser därför att det är lovvärt att PTS i sitt utkast till beslut framhåller att radiokommunikation som är särskilt viktig för den fria åsiktsbildningen inte får hindras och att rundradiosändningar har en prioriterad ställning. Vi vill ändå understryka vikten av att problematiken hanteras med stor respekt och att risken för störeffekter tas på allvar, särskilt eftersom det är svårt att kvantifiera risken för störningar i dagsläget.”

MTG

”Det är också viktigt att tjänster utanför aktuellt frekvensutrymme inte störs. För att motverka detta ställs tekniska krav i kombination med krav på en gemensam kontaktpunkt för informationsgivning till allmänheten från de parter som så småningom tar frekvensutrymmet i bruk. MTG anser att det är viktigt att dessa krav efterlevs, samt att de följs upp av oberoende part.”

SVT

”SVT menar att Beslutet i grunden har rätt inriktning i ansvarsfrågan vad gäller framtida störning av TV-mottagning, men i allt för stor utsträckning lämnar ett utrymme för operatörer i 800 MHz-bandet att vara reaktiva i förhållande till störningar som kan uppstå på befintlig tv-mottagning. Den föreslagna regleringen, även om den innehåller krav på att störningar inte får förekomma, kan leda till att operatörerna intar en avvaktande inställning hellre än att vidta erforderliga förebyggande åtgärder. Förslaget anger inte med tillräcklig tydlighet och stringens vilka åtgärder operatörer ska ta innan sändare etableras, för att säkerställa att störning inte ska uppstå på tv-mottagningen. Operatörerna bör avkrävas en mer aktiv roll i hanteringen och arbetet med att säkerställa att störning inte uppstår på tv-mottagning.”

PTS kommentar

Utgångspunkten för de tekniska villkoren är de harmoniserade tekniska villkor som följer av kommissionsbeslut 2010/267/EU.
--

Tillståndsvillkoren har utformats efter en avvägning mellan behovet av kompletterande tekniska villkor, för att skydda mottagningen av marksänd tv, och villkorens påverkan på möjligheterna att utnyttja frekvenserna i 800 MHz-bandet på ett effektivt sätt. Enligt LEK har rundradio en prioriterad ställning samtidigt som beviljande av tillstånd förutsätter att den frekvensanvändning som möjliggörs är effektiv. För 800 MHz-bandet innebär stränga tekniska villkor som tillämpas generellt, t.ex. krav på polarisation och effekt som leder till kraftiga begränsningar, att möjligheterna att skapa kommunikationsnät med god täckning och hög kapacitet försämrats. Mobilteleintressenter har efterfrågat möjlighet att använda högre effekter för att utnyttja frekvensbandets egenskaper och möjliggöra kostnadseffektiv täckning. Enligt PTS utgör tillståndsvillkoren en lämplig avvägning mellan dessa lagkrav, eftersom de möjliggör lokala anpassningar för förbättrad kompatibilitet, och möter de olika behoven på ett bra sätt.

Till följd av det förhöjda skyddet för rundradio kompletteras de tekniska villkoren med villkor om att inte orsaka störning samt ett åtagande om att åtgärda störningar som uppkommer trots förbudet. PTS står därför fast vid förslaget på tekniska villkor i kombination med ett förbud mot att orsaka tv-störningar och ett åtagande om att åtgärda störningar som ändå uppstår.

2.4.2 Åtagande för samarbete och avhjälpande av tv störningar

Digitag

”DigiTAG (the Digital Terrestrial TV Action Group) ... are of the opinion that ... The Regulators granting frequencies in the 800 MHz band and their respective Administrations should further consider ... the setting-up of an independent body (as a point of contact) to which cases of interference or loss of DTT service can be reported, to ensure a prompt and effective resolution.”

Hi3G

”Därtill vill 3 framhålla att det föreligger stora svårigheter i att korrekt och transparent uppskatta vilka kostnader som avses häri. Det är således mycket svårt för 3 att värdera det aktuella spektrumet på 800 MHz-bandet.”

Myndigheten för radio och tv

”Fortfarande återstår dock arbetet med att klargöra ansvarets innebörd i praktiken och där vill vi framhålla vikten av precisa processer för problematiken utarbetas av tillståndshavarna och att det finns en tydlig strategi för tillsynsinsatser om tillståndshavarna inte skulle leva upp till sina åtaganden. Myndigheten för radio och tv bidrar och deltar gärna i den fortsatta beredningen och implementeringen av dessa frågor.”

Teracom

”Processen för avhjälpning av eventuella störningar som ändå uppstår måste definieras i detalj. TV-branschen är beredd att hjälpa till med detta arbete. ... Teracom vill också framhålla att det förstas är nödvändigt att organisation och

process för störningshantering finns på plats innan de nya näten i 800-bandet tas i bruk.”

Tele2

”Det är Tele2:s uppfattning att förutsättningarna för samarbete och avhjälpning av TV-störningar bör vara på plats innan auktionen då det påverkar värderingen av spektrumet. PTS bör därför snarast initiera en branschgemensam dialog med mobiloperatörerna i denna fråga. Vidare bör PTS ha en beredskap och mekanism för att lösa tvistigheter i samarbetet mellan tillståndshavarna.”

Telenor

”Förutsättningarna för samarbete och avhjälpan av TV-störningar bör vara på plats innan auktionen då det påverkar värderingen av spektrumet.”

PTS kommentar

Tillstånden kommer genom tillståndshavarnas åtagande att innehålla villkor som innebär att tillståndshavaren ska etablera och vidmakthålla ett samarbete med övriga tillståndshavare i 800 MHz-bandet för att vidta lämpliga åtgärder för att avhjälpa störningar på marksänd tv.

PTS håller med om att det vore optimalt om formerna för samarbetet finns på plats redan före tilldelningsförfarandet, men bedömer samtidigt att det i praktiken är svårt att genomföra.

Av affärsmässiga skäl, och på grund av samarbetsförbudet under auktionen, har aktörerna i fråga små möjligheter att komma med bindande förslag för processen. Det finns dessutom svårigheter att beskriva samarbetsformerna för åtagandet i mer detalj innan det är klart vilka som blir tillståndshavare i 800 MHz-bandet.

Enligt PTS förslag måste samarbetet mellan tillståndshavare och övriga intressenter inledas omedelbart efter att tillstånd har tilldelats. PTS kommer som tillsynsmyndighet att följa upp hur åtagandet efterlevs.

Teracom

”Det måste också specificeras hur uppföljning och säkerställande sker av att tillståndshavarna uppfyller kraven i tillståndsvillkoren och hur eventuella försummelse hanteras. Missnöjda tittare bör t ex kunna överklaga tillståndshavarnas val av åtgärd eller brist på åtgärd till PTS.”

PTS kommentar

PTS utgår ifrån att tillståndshavarna kommer att följa tillståndsvillkoren. PTS är tillsynsmyndighet inom området, och det kommer alltid vara möjligt för den tv-tittare som är missnöjd med åtgärderna att vända sig till PTS.

Telenor

”Telenor anser att del av auktionslikviden bör användas till sådant avhjälpande. [Av tv-störningar (PTS anmärkning)] Vidare bör PTS ha en beredskap och mekanism för att lösa tvistigheter i samarbetet mellan tillståndshavarna.”

Hi3G

”Rimligtvis bör kostnaderna [för avhjälpande av tv-störningar (PTS anmärkning)] fördelas mellan alla inblandade; tele- såväl som TV-aktörer. Det kan även ifrågasättas om inte staten ska stå för dessa kostnader. Det verkar väl enkelt att lämna över kostnaderna bara på telebolagen.”

Tele2

”PTS bör även utvärdera om inte en del av auktionsintäkterna kan användas för att avhjälpa tv-störningar.”

Digitag

”Associated costs of necessary remedies shall not be borne by broadcasters, broadcast network operators or the viewers”

PTS kommentar

Enligt lagen (1996:1059) om statsbudgeten ska auktionslikvider betalas in till staten. PTS kan således inte använda hela eller delar av auktionslikvider för att genomföra åtgärder som myndigheten ser som önskvärda. Budgivare i auktionen kommer sannolikt att justera sin värdering av spektrum och därmed betalningsviljan utifrån de åtaganden som följer ett tillstånd. I praktiken blir det då staten som står för dessa kostnader i form av uteblivna auktionsintäkter och inte tillståndshavarna.

Uppkommer det en tvist mellan dem som tillhandahåller elektroniska kommunikationsnät eller kommunikationstjänster kan en part ansöka om tvistlösning hos PTS. PTS ska då avgöra tvisten.

SVT

”I tillägg till att etablera samarbete för att undvika störningar och att upprätta en gemensam help-desk, bör operatörer också som villkor för tillstånd åläggas att svara för och genomföra lokala informations- och upplysningskampanjer i samband med att tjänster etableras i 800 MHz-bandet i olika områden. Sådan kampanjverksamhet bedrevs i samband med digital-tv-övergången med mycket

gott resultat. Informations- och upplysningskampanjerna bör följas upp av operatörerna en tid efter etableringen.”

PTS kommentar

PTS har gjort bedömningen att den föreslagna omfattningen av åtagandet är genomförbart och realistiskt, och att bindande krav på informationsinsatser inte är nödvändigt. Om tillståndshavarna själva ser att informationsinsatser underlättar arbetet med att uppfylla sitt åtagande kan de förväntas genomföra sådana. Tillståndshavarna har kunskap om var och när störningar kan komma att uppstå, och det är viktigt att information träffar rätt adressat vid rätt tidpunkt. Onödigt information riskerar bara att skapa förvirring hos de tv-tittare som inte påverkas. Om tillståndshavarna själva ser att det finns en vinst i att bedriva informationsinsatser kan de förväntas göra detta.

2.4.3 Beskrivning av tv-störning

Teracom

”När det gäller frågan om vad som skall anses vara en störning har Teracom förståelse för att PTS försöker hitta en modell för en teknisk definition av detta. ... Teracom anser dock att det är ett stort problem om kravet på störningsfrihet för TV-mottagning begränsas till takantennmottagning för fast boende. Det finns flera olika typer av mottagningssituationer för marksänd TV som i mycket stor utsträckning utnyttjas av TV-tittarna. Förutom mottagning med fast monterad takantenn använder ett stort antal tittare inomhusantenn, vilket också bidrar till en ökad konkurrens mellan de olika distributions-sätten. De allra flesta av landets fritidshus och andra typer av tillfälligt boende (husvagnar etc) är också beroende av marknätet för sin TV-mottagning. Alla tittare som idag har fullgod mottagning och som drabbas av störningsproblem kan med all rätt förväntas framföra klagomål om en ny störning uppstår, oavsett hur deras installation är gjord. Teracom anser att den fulla bredden av denna problematik måste omfattas av störningshanteringen, inte endast takantennmottagning hos fast bosatta. Aktuell lagstiftning kring särskild status för rundradiotjänster gör inte heller någon skillnad mellan olika mottagningsformer och mottagningsplatser.”

Boxer

”Därför är det märkligt att PTS begränsar kravet på störningsfri TV-mottagning till den del av TV-tittandet som sker från hushållens permanenta adress och via en takantenn på tio meters höjd. TV-tittandet sker från en mängd olika ställen – fritidshus, husvagn, båtar eller från allmänna lokaler spridda över landet – samt med såväl utomhus- som inomhusantenn. Det är svårt att förstå varför just en del av TV-tittandet ska fredas från störningar, medan störningar kan accepteras på andra delar. Här finns definitivt en diskrepans mellan tillstånd och lag, och mellan tillstånd och vad som uppfattas som naturligt, som är olycklig och kan bli svårhanterlig.”

Telenor

”Definition av störning relaterar enbart till mätning av fältstyrkor för basstation respektive TV-sändare. Det föreligger osäkerhet runt vilket åtagande tillståndshavaren har när fältstyrkorna är inom villkoren men det ändå kan konstateras en störning på TV-mottagningen. Det är också osäkert vilket åtagande tillståndshavaren har om fältstyrkorna överskrids men ingen verklig störning kan konstateras.”

SVT

”SVT håller med om att det är nödvändigt att ange en teknisk definition för vad som är en störning. SVT menar dock att de praktiska konsekvenserna av de av PTS föreslagna avgränsningarna av kretsen som garanteras störningsfrihet inte är tillräckligt utredda. Det kan inte uteslutas att även andra tv-tittare än de som faller inom de föreslagna avgränsningarna och som haft fullgod mottagning före etablering av nya tjänster i 800 MHz-bandet inte har det efter införande av sådana tjänster. Störningar kan förväntas uppstå såväl för tittare i t.ex. fritidshusområden som för tittare som placerat sin antenn på annat sätt än 10 meter över mark. Operatörerna bör åläggas ett ansvar även för åtgärder som dessa hushåll kan tvingas vidta. Med hänsyn till den osäkerhet som råder avseende de praktiska konsekvenserna, d.v.s. hur många tv-hushåll som verkligen kan drabbas av införande av nya tjänster i 800 MHz-bandet, är de av PTS föreslagna avgränsningarna inte lämpliga. Det kan ifrågasättas om avgränsningar överhuvudtaget är rimliga.”

Bo Georgsson, Sys.Ing. SMA isbrytare

”Ett problem som kommer uppstå på fartyg och på våra isbrytare är att många TV antenner är rundstrålade och har inbyggd förstärkare med AGC funktion. Starka signaler på 800 MHz bandet kommer troligen göra så att förstärkarna reglerar ner och svagare TV sändare tappas. Troligen blir detta inte något problem med bas stn. till sjöss, men om någon ombord börjar använda 800 bandet kan det hända saker. Det kan även bli problem kustnära och i hamnar där fartyget kan befinna sig betydligt närmare en bas stn. för 800 MHz än närmaste TV sändare. Utbyte av antenner och centrala förstärkare så att dessa filtrerar bort 800 MHz bandet, måste nog till för att inte få störningar i systemen.”

PTS kommentar

De tekniska tillståndsvillkoren är satta för att ge en grundläggande kompatibilitet mellan system i 800 MHz-bandet respektive under 790 MHz.

För att avgöra om en störning är en tv-störning tillämpas tillståndsvillkorens definition av tv-störning. Utgångspunkten är att åtgärder ska vidtas i de fall där det föreligger en konstaterad tv-störning enligt definitionen i tillståndsvillkoren.

PTS har i analogi med programbolagens sändningstillstånd begränsat kravet att åtgärda uppkomna störningar till fast bosatt befolkning. Det är därmed inte sagt

att flera av de åtgärder som operatörerna kan tvingas vidta till följd av kravet inte kan komma att ”spilla över” på övriga delar av tittarkollektivet.

PTS anser att det för tv-störningsdefinitionen är lämpligt att välja en referens för mätning som följer bruklig planeringsmodell för tv-mottagning. Störningsdefinitionen bör därför ha sin utgångspunkt i att mottagning med fast utomhusantenn ska omfattas.

Andra mottagningsätt är också möjliga. Definitionen av tv-störning bygger på vissa signalnivåer och förhållanden mellan signalnivåer vid en referenspunkt där mätning lämpligen kan genomföras.

SVT

” Ett alternativ vore att tillämpa en definition av störning som innebär att störning anses föreligga om hushåll som före start av ny 800 MHz-sändare i området har acceptabel tv-mottagning, inte har det efter sådan sändarstart. Detta måste gälla både för fast boende och olika sorters temporära boenden typ fritidshus eller campinganläggning. Även hushåll som idag kan använda enklare typ av mottagning t.ex bordsantenn inomhus bör anses störda om detta inte längre är möjligt efter att sändare i 800Mhz-bandet har tagits i bruk. Sändare eller annan utrustning som enligt angiven definition bedöms (eller misstänks) orsaka störningen ska stängas av till dess störningen är avhjälpt eller till det visas att störningen inte orsakats av 800 MHz-utrustningen

PTS kommentar

PTS anser att det inte är proportionerligt att avkräva tillståndshavarna ett obegränsat ansvar. Konsumenterna måste också se till att mottagningsutrustningen lever upp till viss grundläggande prestanda. PTS har valt att i tillståndsvillkoren definiera tv-störning med utgångspunkt i att det vid det påverkade hushållet ska garanteras förutsättningar för tv-mottagning.

Telia Sonera

”Det måste finnas utrymme för en rimlighetsbedömning av om en eventuell störning kan komma från mobilnäten. Förslagsvis kan den aviserade rutinen för mätning också innehålla regler för när det utan mätning kan uteslutas att det föreligger störning. I annat fall riskerar operatörerna att få bekosta även uppenbart onödiga mätningar.”

PTS kommentar

PTS utesluter inte att det i samband med en störningsanmälan är möjligt för operatören att göra en rimlighetsbedömning, bl.a. med hänsyn till det upplevda störningsproblemet och information om den faktiska utbyggnaden av näten i 800 MHz-bandet.

2.4.4 Mätförfaranden för att identifiera tv-störning

Ericsson

”2) Kommentarer på texten för punkt 13 (sid 51–53): ... - Förbud att orsaka störning har en angiven fältstyrkegräns. Oklart hur den mäts, toleranser (i tiden resp geografisk position +/- x m) och var den gäller.”

PTS kommentar

PTS anser att mätmetoden bör fastställas av PTS i samarbete med berörda intressenter, så snart det är klart vilka som är tillståndshavare i bandet. PTS anser dock att Europeiska post- och telesammanslutningens (CEPT) rekommendation CEPT/ERC/REC 74–02 E bör kunna utgöra utgångspunkt för mätförfarandet.

Teracom

”Enligt Teracom's uppfattning är det lämpligt att i skyddsmarginalen inkludera en särskild marginal på ca 5 dB för att hantera tidsvariationer.”

PTS kommentar

PTS håller med om att mätningar vid olika tidpunkter kan ge olika resultat på grund av variationer i signalnivåer, både för önskad och störande signal. PTS anser dock inte att denna typ av marginal är lämplig för definitionen av tv-störning. PTS förutsätter att planeringen av näten genomförs på sådant sätt att nivåerna i definitionen av tv-störning inte överskrids vid ett påverkat hushåll.

2.4.5 Avhjälpande av tv-störningar

Teracom

”Om störningar trots allt uppstår ska de hanteras snabbt och effektivt, störkällan ska identifieras omgående och störningen undersökas och avhjälpas snarast därefter. När TV-störningen identifierats ska den störande utrustningen stängas av och hållas avstängd till TV-störningen är avhjälpt. Teracom anser att detta är en bra inriktning. Det återstår dock att definiera detaljerna i processer och rollfördelningar för själva störningshanteringen. Rent allmänt kan PTS inte frångå sig det övergripande ansvaret för störningar i radiomiljön och bör medverka i hanteringen och organisationen. Det är fullständigt nödvändigt att detta arbete sker i full samverkan med TV-branschen. Teracom önskar delta i fortsatta diskussioner kring hur störningshanteringen ska organiseras i praktiken och är berett att bistå på lämpligt sätt. Teracom anser bl a att det måste förtydligas inom vilken tidram som olika åtgärder måste ske. Utgående från ett tittarperspektiv måste det högst handla om enstaka timmar innan en störning har eliminerats.”

Boxer

”När det gäller identifierade störningar måste det framgå hur snabbt tillståndshavarna ska åtgärda sådana. TV är ett omedelbart medium av stor

betydelse för programbolag, tittare och för samhället som sådant och störningar som pågår över en timme uppfattas som mycket problematiska.”

Digitag

”Associated costs of necessary remedies shall not be borne by broadcasters, broadcast network operators or the viewers. In addition this body should have access to the necessary funds and resources to implement appropriate remedies. The response time must be very short – in the order of hours, not days. In the meantime, pending the implementation of measures for resolution of interference, the source creating it should be turned off;”

Myndigheten för radio och tv

”Vi anser att det är positivt att PTS i sitt förslag till hur 800 MHz-bandet ska tilldelas presenterar en modell med ett övergripande ansvar för denna problematik hos kommande tillståndshavare. Vidare bedömer vi att förslaget till tillståndsvillkor 14 om tillståndshavarnas åtagande att avhjälpa störningar på tv-mottagare tydligt beskriver tillståndshavarnas ansvar. Vi vill särskilt understryka vikten av de tidsaspekter som åtagandena innefattar om störningar skulle uppstå, såsom att tillståndshavarna ska ”omgående identifiera vilken tillståndshavare som orsakar tv-störningarna” och ”omedelbart stänga av störande radiosändare till dess att tv-störningen är avhjälpt”.”

SVT

”Det bör också tydligare framgå att tröskeln för att identifiera vad som orsakar en störning ska sättas lågt och att misstanke om att ny sändare eller annan utrustning i 800 MHz-bandet orsakar störning ska vara tillräcklig för att sändaren eller utrustningen ska stängas av. Sändaren eller utrustningen ska därvid förbli avstängd intill dess berörd operatör visar att den inte orsakat störningen ... Avslutningsvis vill SVT på nytt understryka att tidsaspekten avseende åtgärdandet av störning på tv-mottagning måste definieras mer i detalj. Den hantering och process som kan utläsas av PTS förslag antyder att tidsgränserna för att inleda, administrera, identifiera och åtgärda störning förefaller alldeles för lång. För tv-tittare är störningar på mottagning oacceptabel redan efter mycket kort tid, i praktiken redan efter ett par minuter”

PTS kommentar

Tidsmarkeringarna i åtagandet är mycket strikta och långtgående. Tillståndshavarna har också möjlighet att förebygga potentiella störsituationer med lämpliga åtgärder.

PTS avser att initiera tillsyn av att tillståndshavarna lever upp till kraven som följer av tillståndsvillkoren avseende åtagandet för samarbete och avhjälpan av tv-störningar.

2.4.6 Åtgärder för att förhindra tv-störningar

Teracom

”När det gäller externa filter på TV-mottagarnas antenningång som ett potentiellt sätt att hantera vissa störproblem anser Teracom att en filterlösning generellt är mycket komplicerad och en stor olägenhet ur TV-tittarnas perspektiv. Det finns dessutom inte några filter som uppfyller kravet att släppa igenom kanal 21–60 och filtrera bort störningar över 790 MHz.”

Boxer

”Boxer vill återigen påtala att filter är en lösning som kan bli mycket komplicerad för hushållen och andra parter att förstå och hantera, långt mer komplicerad än användningen av en digital TV-box för den som inte har en inbyggd DTT-mottagare i sin TV-skärm. Boxer rekommenderar PTS att släppa tilltron till en filterlösning.”

Digitag

”DigiTAG (the Digital Terrestrial TV Action Group) ... are of the opinion that... additional mitigation measures shall be required... these measures may include... use of on-channel low-power DTT repeaters at the MFCN Base Stations to restore the degradation of signal to noise ratio at impaired DTT receivers. Such remedies should be closely coordinated with the impacted broadcast multiplex operator, since it may not always be easily applicable, e.g. in case of DTT transmitters operating in a Single Frequency Network (SFN);”

PTS kommentar

PTS uppställer inte krav på några specifika åtgärder och tillståndshavarna förväntas välja de mest effektiva åtgärderna. Tillståndshavarna har bäst kännedom om var och hur näten byggs ut.

PTS vidhåller dock att myndigheten ser filter på tv-mottagare som en möjlig åtgärd i många fall där störningar från 800 MHz-bandet riskerar att uppstå. Det finns bl.a. studier i Storbritannien (från kommunikationsmyndigheten Ofcom) som visar att filter kan vara en lösning. Olika filter kan vara tillämpliga i olika delar av landet. I områden där kanal 60 används kan det vara nödvändigt med ett mer avancerat filter, eftersom frekvensseparationen är mindre. Tekniken för att ta fram filter finns, så om det finns efterfrågan kommer filter med stor sannolikhet att tillverkas och säljas.

Möjligheten att utnyttja repeatersändare för att förstärka tv-signalen vid basstationer är en möjlighet som tillståndshavarna kan överväga. Användningen av sådana sändare kräver dock tillstånd och förutsätter samordning med berörda parter.

2.4.7 Påverkan på marksänd tv under 790 MHz, utformning av tekniska villkor

DigiTAG

”DigiTAG (the Digital Terrestrial TV Action Group) ... are of the opinion that ... the most stringent level (baseline requirement in case A) defined in EC decision 2010/267/EC has to be applied to all spectrum below 790 MHz everywhere;”

Teracom

”PTS föreslår olika tekniska tillståndsvillkor för de områden där kanal 60 idag används eller planeras för TV jämfört med övriga områden. PTS har dock inte presenterat några som helst ekonomiska eller tekniska underlag för att motivera detta. En inskränkning i användbarheten av kanal 60 skulle innebära ett slöseri med värdefulla frekvensresurser och en onödig begränsning av möjligheten att erbjuda ytterligare programtjänster i TV-näten. Teracom anser således att hela frekvensbandet 470–790 MHz, inklusive kanal 60, i enlighet med regeringsbeslutet från 2007, även fortsättningsvis ska kunna användas för TV på samma villkor i hela landet.”

”Spektrummask (hur mycket störningar mobilnäten får ge i TV-bandet). Det finns tre olika spektrummasker i de av CEPT framtagna tekniska parametrarna. Teracom anser att den mest stringenta spektrummasken (alternativ A) måste föreskrivas överallt i landet.”

Boxer

”Det finns ett stort intresse hos alla att marknätet över tid kan använda allt effektivare teknik och då måste kanal 60 finnas att tillgå överallt.”

PTS kommentar

I samband med regeringens beslut om sändningsutrymme för marksänd tv den 19 december 2007, fick PTS i uppdrag att ta fram en planeringslösning för marksänd tv. Planeringslösningen innebär att kanal 60 används i vissa delar av Sverige.

Med planeringslösningen som grund finns det mycket goda förutsättningar för att åstadkomma täckning för de nät som är planerade för marksänd tv och för vilka det har meddelats sändningstillstånd från regeringen och Myndigheten för radio och tv.

Installation av kompletterande filter vid basstationer i syfte att förbättra den ordinarie sändningsutrustningens egenskaper, innebär en merkostnad för berörda tillståndshavare. Ofcom har publicerat uppgifter inom CEPT om potentiella kostnader för filter som kan behövas för att uppfylla de effektnivåer som ges av 800 MHz-bandets spektrummaskkrav. Om tekniska villkor för polarisation och effektnivåer blir striktare, påverkas möjligheterna för god täckning och hög kapacitet i näten.

PTS föreslår därför att mer stringenta tekniska villkor ska gälla i de områden där det finns befintlig användning av kanal 60 och i områden där det finns planerad användning av kanalen i form av rättigheter som har koordinerats med andra länder.

Teracom

”När det gäller beskrivningen av de områden där kanal 60 används eller planeras att användas kan Teracom konstatera att PTS inte verkar ha tagit hänsyn till att störning från en basstation kan uppstå också om den befinner sig strax utanför TV-tjänstens mottagningsområde och att den störande signalen strålar in i detta område. Om principen att göra åtskillnad på kanal 60-områden och andra områden kvarstår anser Teracom att de angivna koordinaterna som specificerar kanal 60-områdena bör "flyttas ut" ca 10 km för att inkludera denna situation.”

PTS kommentar

PTS har analyserat förslaget och kommit fram till att beskrivningen av kanal 60-områden inte bör ändras. Med den föreslagna ändringen utökas begränsningarna i de tekniska villkoren till större områden, utan att det med säkerhet ändrar antalet påverkade hushåll i någon större omfattning. Områdena, som de för närvarande definieras, bör i delar av ytterområdena vara så pass vidsträckt att en andel av hushållen som befinner sig där tar emot tv från andra sändare. Detta skulle då minska behovet av att utöka områdena med 10 km. Det är samtidigt så att den huvudsakliga påverkan sker i områden nära basstationerna.

Å ena sidan kan det finnas vissa hushåll som skulle gynnas av att de tekniska begränsningarna utökas, men här råder en osäkerhet kring förslagets effektivitet. Å andra sidan innebär en utökning med 10 km att de tekniska begränsningarna utökas till betydligt större områden vilket får konsekvenser för möjligheterna för täckning och kapacitet i näten. PTS anser därför att villkoret om att inte orsaka tv-störning ger tillräckliga garantier för att det befintliga förslaget kan behållas.

2.4.8 Tekniska villkor, övriga synpunkter

Teracom

”Effektiv antennhöjd i en viss riktning definieras som antennhöjd över medelmarknivån 3 till 15 km från stationen. Problemen med störningar är emellertid störst i närheten av en basstation och det är mycket märkligt att referera till markhöjden på 3 till 15 km avstånd. Detta innebär att hushåll som befinner sig nära basstationen kanske inte har någon höjdskillnad alls mellan sig och basstationsantennen. Om principen med högre tillåten uteffekt för högre antennhöjder ska gälla så vore det betydligt mera rimligt att relatera höjdgränsen också till närområdet.”

Telia Sonera

”Under punkten 3 anges ”effektiv anten nhöjd” som avgörande för vilken uteffekt som tillåts användas på en basstation. Det finns dock ingen definition av effektiv anten nhöjd. En sådan bör införas inklusive klargörande av eventuellt rikt ningsberoende.”

PTS kommentar

Effektiv anten nhöjd definieras i fotnot 28 av remissen av allmän inbjudan. PTS håller med om att effektiv anten nhöjd i detta sammanhang bör relatera till ett område som är närmare mastplatsen. PTS ändrar det befintliga villkoret så att effektiv anten nhöjd beräknas som anten nhöjd över medelmarknivå, där medelmarknivå anger medelhöjd över havet i en riktning 0 till 3 km från antennen. Villkor för utstrålad effekt ska gälla i den riktning som effektiv anten nhöjd beräknas.

Teracom

”Om en högre EIRP ska tillåtas för anten nhöjder över en viss nivå är det enligt Teracom s upp fattning dessutom nödvändigt att specificera begränsningar i vertikalt anten ndiagram och maximal anten ntilt för en basstation. Om basstationens anten n tiltas neråt faller nämligen grunden för att hävda att högre anten nhöjder skulle innebära minskade problem för mottagning av TV. Detta skulle kunna uttryckas som att en högre EIRP-nivå på en högre anten nhöjd tillåts endast om maximum för huvudloben från basstationens anten n är nedåtriktad med högst 1° från horisontallinjen. Teracom noterar i sammanhanget att de europeiska studierna i CEPT utgick från givna vertikala anten ndiagram för basstationerna och att anten nerna inte tiltas.”

PTS kommentar

Den högre effektnivån är redan begränsad till att bara användas vid högre anten nhöjder (effektiv anten nhöjd över 50 m). Vid högre anten nhöjder är tiltvinkeln i normalfallet liten. Det gör att skillnaden i mottagen signalnivå till följd av de olika effektnivåerna kommer vara relativt begränsad.

Det kan förväntas att tillståndshavarna kommer använda olika former av anten nuppställningar vilket gör att begränsningar i form av anten ndiagram inte självklart är det bästa tillvägagångssättet för att uppnå en minskad påverkan på tv. Att införa ett sådant villkor skulle också medföra negativa konsekvenser för möjligheten att använda flerbandiga anten ner för att samtidig användning med andra frekvensband.

PTS anser därför att villkorets begränsning till effektiv anten nhöjd är tillräcklig.

Teracom

”Det är dock inte acceptabelt att skyddsmarginaler och övre gräns för

signalnivå bestäms så att endast en delmängd av befintliga mottagare ges skydd, speciellt gäller detta den maximalt tillåtna signalnivån från mobilnäten vid TV-mottagarna. ...

De europeiska mätningarna som ligger till grund för PTS förslag visar att endast en minoritet av mottagarna klarar så höga störande signalnivåer som PTS föreslår i Tabell 2 i bilaga 1 till underlaget till allmän inbjudan. För att säkerställa att en majoritet av mottagarna ges skydd måste den övre gränsen för störande signalnivå minskas med åtminstone 5 dB.”

PTS kommentar

Definitionen av tv-störning formuleras på sådant sätt att känd prestanda för tv-mottagare reflekteras på bästa sätt. Utifrån de värden som presenteras i ECC:s⁷ rapport ECC Report 148⁸, där det finns en viss spridning i mätresultaten, anser PTS att det befintliga förslaget för frekvensseparationer upp till 15 MHz kan behållas. PTS håller dock med om att nivåerna kan behöva skärpas för frekvensseparationer som överstiger 15 MHz, för att tolkningen av mätresultaten ska vara konsekvent.

PTS ändrar därför tabell 2 i bilaga 1 så att de kombinationer där 5 dBm/5 MHz anges som övre gräns för signalnivå ersätts med nivån 0 dBm/5 MHz.

Telia Sonera

”Under punkt 11 anges tekniska regler för terminaler. TeliaSonera har uppfattat att terminalerna inte är tänkta att omfattas av tillståndet utan regleras genom undantag från tillståndsplikt. Reglerna är därför överflödiga som tillståndsvillkor. Det är inte heller rimligt att operatören skulle ansvara för exempelvis vilken typ av antenn användaren har.

Även om möjligheten till högre medeleffekt än 23 dBm ± 2dB regleras genom undantag föreslår TeliaSonera att knytningen till fast monterad riktantenn stryks och att endast kravet på användande utanför tätort behålls. Detta möjliggör för en fortsatt utveckling av terminalerna och ett eventuellt införande av en ny effektklass för terminaler i relaterade utrustningsstandarder. Det är under alla omständigheter oklart vad som menas med en fast monterad riktantenn, t.ex. hur mycket riktverkan en sådan antenn måste ha för att ses som en riktantenn och hur den måste vara monterad för att anses som fast, kan t.ex. en antenn på ett instickskort i en stationär dator anses vara fast monterad.”

⁷ ECC är CEPT:s kommitté för elektroniska kommunikationer.

⁸ Measurements on the performance of DVBT receivers in the presence of interference from the mobile service (especially from LTE), ECC, Marseille, juni 2010

PTS kommentar

Kommissionsbeslut 2010/267/EU föreskriver vilken maximal medeleffektnivå som gäller för terminaler i 800 MHz-bandet. PTS håller med om att regleringen av terminaler bör hanteras i föreskrifterna om undantag från tillståndsplikt. PTS avser därför att vid nästa revidering av dessa föreskrifter inkludera de villkor som ska gälla för terminaler i 800 MHz-bandet.

Möjligheten att använda terminaler med högre medeleffekt inkluderas dock i tillståndsvillkoren, dvs. installationer av terminaler utanför tätort får sända med en högre medeleffekt förutsatt att inga störningar orsakas.

2.4.9 Förtydliganden av tekniska villkor

Ericsson

”1) Dom tekniska villkoren under punkterna 1) - 12) reflekterar inte helt och hållet enligt Ericssons mening dom tilltänkta kraven som de presenteras i bild 4. Detta beror troligtvis på en olycklig formulering i punkt 9 (endast villkor för kanal 60-områden berörs).”

”2) Kommentarer på texten för punkt 13 (sid 51–53): - Fotnot 37 bör flyttas in i huvudtext, då informationen är av stor betydelse.”

Teracom

”I förslaget till tillståndsvillkor (Bilaga 1 till allmän inbjudan) specificeras i punkt 3 maximal utstrålad effekt i kanal 60-områden. I andra meningen i andra stycket bör det förtydligas att den högre uteffekten medges om uteslutande vertikal polarisation används.”

PTS kommentar

Punkt 3,9 och 13 i bilaga 1 av allmän inbjudan har ändrats i enlighet med ovan beskrivna förslag för att förtydliga villkoren.

Telia Sonera

”I fotnot 31 under punkten 6 samt i punkten 12 nämns att de föreslagna utombandsrestriktionerna för utstrålad effekt från basstationer gäller per antenn för en till fyra antenner, t.ex. vid MIMO. Medan inombandskraven gäller aggregerad utstrålad effekt från en basstation. Det är här oklart vad som menas med ”per antenn” i första fallet, kan t.ex. en kors-polariserad antenn ses som två antenner. Det är också i viss mån oklart vad som avses med en basstation, räknas en sektor på en tre-sektor site som en basstation eller är det den aggregerade effekten från alla tre sektorerna som avses. TeliaSonera föreslår att effektbegränsningen istället definieras per antenn och polarisation för utombandskraven samt per sektor för inombandskraven.”

PTS kommentar

De harmoniserade tekniska villkor som gäller enligt kommissionsbeslut 2010/267/EU är bindande för Sverige. De i remissvaren föreslagna ändringarna kan innebära en tolkning av beslutet som inte är i linje med dess syfte. PTS avstår därför från att införa ändringar i denna del.

2.4.10 Koordination med andra länder

Ericsson

”Ericsson förstår att luftfartsradionavigering i frekvensutrymmet 645 – 862 MHz är under avveckling, och är av militär klass beträffande störningstålighet, därför kan myndigheten välja att inte låta begränsa utbyggnaden av allmänt tillgängliga mobila elektroniska bredbandskommunikationsnät med avseende på detta luftfartsradionavigeringssystem som redan passerat sitt bäst-före-datum och med all sannolikhet kommer att avvecklas i takt med den svenska utbyggnaden i frekvensutrymmet 800 MHz under perioden fram till 2015.”

Telia Sonera

”Under punkt 16 anges att tillståndshavaren vid varje tidpunkt skall följa tillämpliga bestämmelser för koordineringsavtal som Sverige ingått med andra stater. Det är mycket beklagligt om PTS inte anser sig kunna sluta långsiktiga avtal i tid för auktionens genomförande. Eftersom dessa avtal förväntas få stor betydelse för möjligheterna att använda bandet i stora delar av landet, på både kort och lång sikt, är det viktigt att både redovisa konsekvenserna av befintliga koordineringsavtal samt det förväntade resultatet av pågående och framtida förhandlingar.”

PTS kommentar

Det är önskvärt att relevanta koordineringsavtal kan slutas före auktionen, men det är tyvärr osäkert om så blir fallet. Situationen i 800 MHz-bandet är speciell eftersom frekvensbandet används för olika typer av tjänster i Sveriges grannländer, tidplaner för övergång till nya tjänster varierar mellan länderna och koordineringsförutsättningar finns på agendan för världsradio konferensen (WRC-12).

Oavsett om ytterligare koordineringsavtal slutits eller inte kommer 800 MHz-bandet att kunna användas i en stor del av Sverige. PTS uppfattning är därför att även utan koordineringsavtal bör tilldelning ske.

Det bör noteras att det i gränsområden kan finnas behov av nätanpassningar för att undvika störningar. I Danmark, Finland, Norge och Tyskland finns en klar inriktning att 800 MHz-bandet på sikt ska komma att användas för nya mobila tjänster. Behov av nätanpassningar kan troligen bli större i områden som har påverkan på Estland, Lettland, Litauen, Polen och Ryssland, där det inte finns motsvarande beslut om 800 MHz-bandet.

PTS verkar aktivt för att uppnå bilaterala koordineringsavtal där så är nödvändigt.

Teracom

”PTS beskrivning av koordineringsförutsättningarna är inte helt komplett. I vissa grannländer är fortfarande analog TV i drift och för dessa gäller en annan fältstyrkegräns för koordinering, nämligen 22 dBuV/m.”

PTS kommentar

Allmän inbjudan har ändrats i enlighet med Teracoms kommentar.

2.4.11 Fältprov och tekniska försök

Digitag

”It is highly recommended that, prior to setting up the above protection measures, Regulators and their respective Administrations should organise field trials to observe the ‘real world’ impact of the deployment of mobile/fixed communications services versus the results of theoretical models utilised for prediction purposes.”

Teracom

”Teracom vill också framhålla behovet av praktiska tester av kompatibilitet mellan de mobila systemen och TV-mottagning så snart relevant utrustning finns tillgänglig.”

Telenor

”Telenor har tagit del av de rapporter som tagits fram för att bedöma omfattningen av störningar på marksänd TV. Antaganden och teoretiska analyser håller hög kvalitet men avsaknaden av verkliga tester ger en stor osäkerhet. Även en ganska liten ökning av omfattningen kan medföra betydande kostnader som starkt påverkar värdering av spektrumet. PTS bör undersöka möjligheten till verkliga tester innan auktionen.”

PTS kommentar

PTS ser positivt på om svenska intressenter har möjlighet att genomföra sådana tester i 800 MHz-bandet och deltar gärna där så är möjligt. PTS ser också positivt på att bevilja testtillstånd.

Det torde finnas fördelar för marknads aktörer att på förhand undersöka konsekvenserna av olika uppställningar av nät i 800 MHz-bandet, exempelvis för att undersöka förutsättningarna för att åstadkomma täckning och samtidigt minimera påverkan på marksänd tv.

Förslagna tillståndsvillkor har en generell utformning som på ett övergripande plan avser att ge skydd för mottagning av marksänd tv. PTS ser inte att resultaten från sådana tester skulle påverka tillståndsvillkorens utformning i någon större utsträckning.

2.4.12 Omplanering av marksänd tv under 790 MHz

Ericsson

”Ericsson menar, med avseende på en övergripande kommentar, att myndigheten även bör överväga att frigöra kanal 60 och som alternativt kan upplåtas som särskild restriktiv kanal i Sverige. Ericsson menar att det finns möjligheter att omplanera TV-kanal 60 utan några större svårigheter med avseende på det stora frekvensutrymmet som finns tillgängligt mellan 470 – 698 MHz för rundradio video.”

”Då dessutom intresset för att erhålla tillgång till frekvensutrymme i 800 MHz uppgår till 2 x 125 MHz parat frekvensutrymme, och därmed överstiger kraven från marknaden vida den erbjudna tillgången på 2 x 30 MHz parat frekvensutrymme, menar Ericsson att det därför är ytterst väsentligt för en fortsatt gynsam utveckling för bredbandkommunikationer för alla och vår miljö, att myndigheter och industrin gemensamt och omedelbart påbörjar arbetet med att upplåta ytterligare frekvensutrymme för allmänt tillgängliga mobila elektroniska bredbandskommunikationsnät i frekvensutrymmet 698 – 790 MHz inom tidsramen 2012–2013. Ericsson menar att konsumenter i glesbygd kommer att ställa stora krav på att bredbandskommunikationer i glesbygd skall likställas med kommunikationerna som inom en snar framtid erbjuds i många tätorter. Noteras kan att detta frekvensutrymme redan har tagits i bruk i andra delar av världen vilket medger en kort ledtid för att få ut sådana tjänster i glesbygd för att tillfredställa konsumenternas krav inom den föreslagna tidsperioden.”

MTG

”Slutligen vill MTG återigen uppmärksamma PTS om risken för att det utrymme som nu är aktuellt för utauktionering inte är tillräckligt. Eventuellt är antalet aktörer inte tillräckligt för att skapa en sund konkurrens, eller för en enskild aktör att skapa tillräckligt omfattande kapacitet för att skapa tillräckligt attraktiva tjänster.

Därför anser MTG att frekvensområdet närmast under 790 MHz inte per automatik ska tillfalla marksänd TV efter det att aktuella tillståndet går ut den 31 mars 2014. MTG anser i stället att detta utrymme gör bättre nytta ur ett samhällsekonomiskt- och konsumentperspektiv om det tillfaller framtida distributionsformer, exempelvis 4G.”

PTS kommentar

Regeringen beslutade 19 december 2007 att utrymmet 174–230 och 470–790 MHz ska användas för marksänd tv. Med utgångspunkt i regeringsbeslutet och befintliga internationella avtal ser PTS inte för närvarande någon möjlighet att initiera en omplanering av marksänd tv till ett annat frekvensutrymme. Den planeringslösning som föreligger för marksänd tv innebär att även kanal 60 behöver användas i vissa områden. PTS kan inte utforma tillståndsvillkor utan att ta hänsyn till befintlig användning för marksänd tv under 790 MHz.

2.5 Påverkan på annan frekvensanvändning

Svensk Scenkonst

”Ovan nämnda förslag har inte tillställts oss för synpunkter, vilket Svensk Scenkonst finner anmärkningsvärt

Den första föreslagna luckan, mellan 823 MHz och 832 MHz, måste hållas helt fri från telecombolagens upp- och nerlänkar för att garantera en acceptabel brusnivå. Det är av största vikt att detta krav ställs och att efterlevnaden säkras då luckan i annat fall inte utgör något fullgott alternativ.

Den andra luckan, mellan 863 MHz och 865 MHz, är begränsad till trådlösa mikrofoner med en maximal uteffekt om 10 mW.

Svensk Scenkonst efterlyser återigen mot bakgrund av detta en förändringstakt som i större utsträckning än idag tar hänsyn till övriga Europa, samt att det även efter omstruktureringen av UHF-bandet förblir möjligt att använda dagens mikrofoner och kommunikationssystem.”

Specialpedagogiska skolmyndigheten

”Under den senaste tvåårsperioden har produktutveckling som matchar pedagogiska och elevers behov skett i 800 MHz-bandet och trenden är ökad användning av produkter som arbetar i det bandet.

Vi ser med oro på den förestående förändringen och kan för tillfället inte se hur vi med nuvarande produktanvändning ska kunna undvika interferensproblematiken. Den uppenbara konsekvensen är att eleverna slutar använda sin hörtekniska utrustning och delaktigheten i skolan sjunker.”

PTS kommentar

Den 19 december 2007 beslutade regeringen att 800 MHz-bandet i framtiden inte längre ska användas för marksänd digital tv i Sverige. Eftersom trådlösa mikrofoner alltid har delat frekvensutrymme med tv gick PTS i mars 2008 ut med information till alla tillståndshavare, till branschföreningen Ljus, Ljud och Bild och på PTS hemsida om att trådlösa mikrofoner inte skulle kunna använda detta band i framtiden. Det har alltså under nästan tre års tid varit känt att

denna förändring skulle komma. PTS remiss av nu aktuellt förslag har vidare funnits tillgänglig på PTS webbplats just i syfte att nå alla eventuella intressenter.

Sveriges tilldelning av 800 MHz-bandet överensstämmer med kommissionsbeslut 2010/167/EU, vilket syftar till ökad tillgång till mobilt bredband framför allt i glesbygd. Hela EU går mot en harmoniserad användning av 800 MHz-bandet. PTS deltar också aktivt i det europeiska arbetet för en harmoniserad lösning för trådlösa mikrofoner.

PTS har för avsikt att tillåta användning av trådlösa mikrofoner i mittluckan i 800 MHz-bandet, dvs. i frekvensbandet 823–832 MHz. Detta sker genom att undanta användningen från tillståndsplikt, för att underlätta för fortsatt användning av utrustning som är anpassad till det bandet. Är denna lösning inte ett tillräckligt alternativ, är det fortfarande möjligt att söka tillstånd för att dela frekvensutrymmet 470–790 MHz med tv.

Reglerna för frekvensutrymmet 863–865 MHz har inte förändras men PTS vill lyfta fram detta tillståndsfria band som ytterligare ett alternativ.

2.5.1 Användning i mittluckan i 800 MHz-bandet

Ericsson

”Ericsson menar att myndigheten bör undvika att upplåta lågeffektutrustning i mittengapet i frekvensutrymmet 800 MHz genom att undanta användningen från tillståndsplikt. Med avseende på det begränsade utrymmet om 11 MHz tillsammans med att massmarknadanvändning kommer att dominera användningen på båda sidor om detta utrymme så vore det lämpligt att endast medge användning av tillståndsgiven lågeffektutrustning i mittengapet. För att ytterligare säkerställa samexistensförhållandena i frekvensutrymmet 800 MHz kan myndigheten välja begränsa användningen till att avse trådlösa mikrofoner.”

Telenor

”Telenor anser att frekvensbandet 823–832 MHz inte ska omfattas av tillståndsfri användning. Frekvenserna utgör merparten av det s.k. mittengapet (821–832 MHz) i 800 MHz-bandet som ska bjudas ut i auktion samt tas i bruk inom kort. Man bör inte innan man tagit 800 MHz-bandet i bruk tillåta annan användning i bandet. Det är ännu oklart hur störningar från marksänd TV samt rysk radar påverkar 800 MHz-bandet och det förefaller helt onödigt att riskera ytterligare störningar. Om PTS beslutar att tillåta tillståndsfri användning i mittengapet så bör detta begränsas till 821–830 MHz för att erhålla guard band till både upplänk (FDD1) och nedlänk (FDD6).”

Tele2

”Tele2 anser att frekvensbandet 823–832 MHz inte bör omfattas av tillståndsfri användning, vilket PTS föreslagit i annat sammanhang. Frekvenserna utgör

merparten av det s.k. mittengapet (821–832 MHz) i 800 MHz-bandet som skall bjudas ut i auktion samt tas i bruk inom kort. Man bör inte innan man tagit 800 MHz-bandet i bruk tillåta annan användning i bandet. Det är ännu oklart hur störningar från marksänd TV samt rysk radar påverkar 800 MHz-bandet och det förefaller helt onödigt att i detta läge riskera ytterligare störningar. Om PTS beslutar att tillåta tillståndsfri användning i mittengapet så bör detta begränsas till 821–830 MHz för att erhålla guardband till både upplänk (FDD1) och nedlänk (FDD6).”

PTS kommentar

PTS presenterade ett förslag till föreskrifter om undantag från tillståndsplikt för vissa radiosändare samt tillhörande konsekvensutredning den 6 september 2010. PTS har gett berörda parter tillfälle att yttra sig över förslaget och synpunkter på användning i mittluckan i 800 MHz-bandet behandlas inom ramen för arbetet med dessa föreskrifter.

2.5.2 Påverkan på hemelektronik och kabel-tv

Com Hem

”Com Hem har under de två senaste åren, i samband med PTS konsultationer avseende tilldelning av 800 MHz bandet, skriftligen och i möten med PTS framfört följande huvudpunkter:

- En etablering av mobila lösningar i 790–862 MHz kommer att störa konsumenternas hemelektronik i form av bland annat LCD-, LED- och plasma-TV oavsett vilken distributionsplattform som konsumenterna utnyttjar för att ta emot signalerna
- Att PTS måste informera konsumenterna om dessa störningar
- En rad rapporter (den senaste från september 2010 framtagen av Excentis, Bilaga 1) som Com Hem har redovisat för PTS bekräftar dessa störningsproblem
- Att inte använda 790–862 MHz för distribution i kabel-TV näten, vilket är PTS förslag, kommer att påverka infrastrukturkonkurrensen negativt, vilket i sin tur kommer att reducera konsumenternas valmöjligheter.”

”Com Hem föreslår mot bakgrund av ovan att:

- i. PTS analyserar riskerna för störning på hemelektronik, oavsett distributionsplattform, och informerar konsumenterna om riskerna, detta ligger också i linje med vad PTS föreslagit som ordförande i ETSI och CENELEC:s samarbetsgrupp rörande Digital Dividend

ii. PTS avvaktar med tilldelning till dess att störningsproblemen är fastslagna och åtgärder vidtagits för att undvika och minimera störningar. Detta synes också vara ett naturligt agerande, inte minst med tanke på den osäkerhet som för närvarande finns avseende utnyttjande av frekvenser i 900 och 1800 MHz bandet.

iii. PTS ålägger intressenter att hantera risken för störning på TV-mottagare och annan hemelektronik oavsett via vilken infrastruktur som tv-signalerna distribueras.

Med en helhetssyn på hur frekvensanvändandet ska se ut och med hänsyn till vilka infrastrukturer som konsumenterna de facto använder bör PTS, utan att begränsa sitt ansvarstagande till det myndigheten formellt är skyldig att ta hänsyn till, ta fram ett förslag på hur samexistens mellan infrastrukturer kan uppnås för att främja och bibehålla en konkurrens till gagn för slutkonsumenterna”

PTS kommentar

Den nya användningen av 800 MHz-bandet kan komma att medföra en ökad risk för störning på användningen i angränsande frekvensband och på viss hemelektronik. Tillståndsgivning för radiosändare sker med stöd av bestämmelserna i 3 kap. LEK. Prövningen sker bland annat mot bakgrund av risken för skadlig störning på annan radioanvändning. Enligt bestämmelserna får ett tillstånd att använda radiosändare därför förenas med de villkor som krävs, bland annat för att förhindra skadlig störning på annan radioanvändning. I fråga om mottagning av marksänd tv, har PTS utarbetat förslag på förhållandevis långtgående restriktioner och administrativa krav på de blivande tillståndshavarna för att i möjligaste mån minimera sådana effekter.

Mottagare i hemelektronik som inte används för att ta emot marksänd tv utan tar emot kommunikation via kabel, t.ex. set-top-boxar för kabel-tv-nät och kabel-tv-modem, skulle kunna störas om kommunikationen i kabeln sker på samma frekvens som radiokommunikation utanför kabeln. Sådan mottagning via kabel utgör inte radioanvändning och har därför ingen rätt till skydd i LEK.

Med utgångspunkt i att det finns en stor efterfrågan på ytterligare trådlösa kommunikationer så kommer radioanvändningen i olika frekvensband att behöva utvecklas och förändras över tiden. Vad gäller utrustning som nyttjar frekvensbandet 470–862 MHz pågår det inom Europa ett arbete för att se över och förbättra den elektromagnetiska kompatibiliteten, bl.a. avseende immunitet för utrustning. Syftet med detta arbete är att risken för störningar i ny kund- och kabel-tv-utrustning ska minska eller undvikas.

2.5.3 UWB-användning

Ericsson

”Dessutom menar Ericsson att myndigheten absolut och kategoriskt bör undvika att medge användning för så kallad UWB-teknik i alla frekvensutrymmen som används för allmänt tillgängliga mobila elektroniska bredbandskommunikationsnät”

PTS kommentar

Radioanvändning med UWB-teknik är undantagen från tillståndsplikt i bl.a. frekvensband upp till 1600 MHz i enlighet med de tekniska implementeringsåtgärder som återfinns i den Europeiska kommissionens beslut av den 21 februari 2007. UWB-användning i 800 MHz-bandet har således, med stöd av dessa bestämmelser, gjorts tillåten i PTS föreskrifter om undantag från tillståndsplikt med de effekttätheter som anges däri.

2.5.4 Påverkan på 800 MHz-bandet från marksänd tv

MTG

”Likaledes är det viktigt att tjänster inom närliggande frekvensutrymme under 790 MHz också tar ett ansvar över att dessa tjänster inte stör det nu aktuella frekvensutrymmet.”

PTS kommentar

Tidigare beslutade villkor för användning av radiosändare under 790 MHz påverkas inte av de tillståndsvillkor som beslutas för 800 MHz-bandet.

2.6 Krav på täckning och utbyggnad

2.6.1 Generella synpunkter på täckningskravet

Hi3G

”Krav på täckning och utbyggnad - i enlighet med vad 3 tidigare anfört har bolaget inget i sak att invända mot att täckningskrav ställs. Det är ur ett samhällsekonomiskt perspektiv viktigt att de mest lämpliga frekvenserna också används på det mest effektiva sättet. Av detta följer att ett krav på täckning och utbyggnad i sub-1 GHz-banden (450-, 800- och 900 MHz-banden) kan anses rimligt.”

2.6.2 Täckningskrav är en ineffektiv metod för att skapa täckning

Telia Sonera

”Som tidigare framförts anser Telia Sonera att täckningskrav som tillståndsvillkor är en samhällsekonomiskt ineffektiv metod för att uppnå målet bredband till alla. Metoden innebär att en och samma operatör skall anlitas i samtliga fall och att den operatören inte identifieras utifrån sina möjligheter att bygga kostnadseffektivt. Vilken operatör det blir påverkas i stället av vilka som är intresserade av spektrum i 800 MHz bandet i allmänhet och FDD6 i

synnerhet samt det pris man är beredd att betala. Spektrumtaket gör att frågan om förvärv av FDD6 blir än mer kopplad till prioritering inom bandet.”

Net 1

”Ett betydligt mer effektivt förslag är att reservera 300 MSEK av de totala auktionslikviderna till att bygga täckning med den mest kostnadseffektiva lösningen i varje enskilt fall.”

PTS kommentar

PTS har ett uppdrag att främja tillgången till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer, inbegripet att se till att samhällsomfattande tjänster finns tillgängliga. För detta har PTS tillgång till olika verktyg. Det är viktigt att inte sammanblanda dessa verktyg eftersom de omfattas av olika regler.

Ett av flera verktyg för att främja tillgång till elektroniska kommunikations-tjänster är PTS möjlighet att enligt LEK uppställa krav på täckning och utbyggnad i samband med tillståndsgivning för radiospektrum.

Regeringen har, som ett led i Bredbandsstrategin för Sverige, uppdragit åt PTS att ge förslag på hur tillgången till bredband kan säkerställas i alla delar av landet med hjälp av frekvenstilldelning. PTS har i rapporten ”Ökad tillgång till bredband genom frekvenstilldelning”⁹ föreslagit att 800 MHz-bandet ska användas för detta ändamål. PTS anser att det är lämpligt ur flera perspektiv att uppställa ett krav på täckning och utbyggnad (täckningskrav) vid tilldelningen av 800 MHz-bandet för att täcka de som saknar tillgång till bredband på grund av att ingen bredbandsaktör erbjuder täckning i dessa områden. För att skapa täckning i gleset befolkade områden är trådlös infrastruktur effektivt, och särskilt låga frekvensband med goda utbredningsegenskaper som 800 MHz-bandet. PTS förenar därför tillståndet för FDD6 med ett täckningskrav.

Tillståndshavarna får rätt att använda radiosändare i 800 MHz-bandet och täckningskravet i tillståndet för FDD6 ska därför som utgångspunkt fullgöras genom utbyggnad i 800 MHz-bandet. Det är frivilligt att bjuda på täckningskravsblocket, och de pengar som vinnande budgivare erbjuder i täckning betalas inte in till staten utan ska användas för utbyggnad av egen infrastruktur.

Utöver att uppställa täckningskrav i tillstånd att använda radiosändare har PTS även andra verktyg för att främja tillgången till elektroniska kommunikations-tjänster. Om det är nödvändigt för att säkerställa behovet av samhälls-omfattande tjänster i de områden där det inte är kommersiellt lönsamt för marknadsaktörerna att investera i infrastruktur eller tillhandahålla tjänster, kan PTS utse en operatör som bedöms lämplig för att säkerställa tillgängligheten av USO-tjänster till ett överkomligt pris. Vilken eller vilka operatörer som är

⁹ PTS-ER-2010:14.

lämpliga avgörs bl.a. mot bakgrund av vilka kostnader denna skulle ha för att tillgodose behoven.

PTS har även i vissa fall upphandlat telefonitjänster till några hushåll som tidigare haft tillgång till telefoni men blivit av med denna. Vid en upphandling vinner vanligen den aktör som kan tillhandahålla den önskade tjänsten till lägst pris.

En lösning som tidigare diskuterats är att använda auktionslikvider från spektrumauktioner för att upphandla nätutbyggnad från olika operatörer på platser där sådan utbyggnad saknas på kommersiella grunder. Denna lösning är dock inte genomförbar utifrån gällande regelverk eftersom auktionslikvider ska betalas in till statskassan enligt lagen (1996:1059) om statsbudgeten.

Ett täckningskrav i 800 MHz-bandet ersätter inte andra verktyg, men PTS förhoppning är att det aktuella täckningskravet kommer att öka tillgången till bredband i eftersatta områden, och därmed minska behovet av andra verktyg för att främja tillgången till elektroniska kommunikationstjänster i områden som saknar sådan tillgång.

2.6.3 Den operatör som har lägst kostnader bör tilldelas täckningskravsblocket

Konkurrensverket

”Från samhällsekonomiska utgångspunkter är det önskvärt att den operatör som kan åstadkomma den önskade täckningen till lägst kostnad tilldelas blocket FDD6. Ett sätt att genom konkurrens välja ut den operatör som kan tillgodose täckningsbehovet till lägst kostnad hade varit att utgå från en hypotetisk, effektiv operatörs kostnad för att åstadkomma önskad täckning. När kostnaden kalkyleras med en sådan ansats kommer den faktiska kostnaden att vara stor i jämförelse med den kalkylerade kostnaden för en operatör med hög kostnad för att tillgodose täckningsbehovet. För en operatör med låg kostnad för att tillgodose täckningsbehovet kommer den faktiska kostnaden att vara mindre i jämförelse med den kalkylerade kostnaden. Därmed kan operatören med lägre kostnad väntas ha en högre betalningsvilja för block FDD6 än operatören med hög kostnad för att åstadkomma täckning. I budgivningsförfarandet kan då den effektiva operatören bjuda mer aggressivt på block FDD6 än övriga operatörer. Därmed skulle anbuds-förfarandet bidra till att behovet av täckning tillgodoses på ett kostnadseffektivt sätt.”

PTS kommentar

Tillståndet att använda radiosändare i FDD6 innehåller förvisso ett täckningskrav, men innebär framförallt en rätt att använda 800 MHz-bandet i Sverige för att erbjuda elektroniska kommunikationstjänster till kunder i hela landet. Som insatsvara i produktionen av elektroniska kommunikationstjänster har

frekvenserna ett värde som inte är försumbart.¹⁰ Givet radiospektrumets värde är det viktigt att tilldelningen sker på ett konkurrensneutralt sätt.

För en aktör som ska bygga ett nytt nät för att erbjuda bredband till slutkunder är den absolut största investeringsposten kostnader för den fysiska infrastrukturen, t.ex. för master, kabeldragningar och radioutrustning. Den aktör som kan uppfylla täckningskravet till lägst kostnad är den aktör som redan har det mest utbyggda nätet.¹¹ Om PTS skulle använda den metod som Konkurrensverket föreslår skulle således urvalsförfarandet för tillståndet för FDD6 kraftigt påverkas av vilka historiska möjligheter de sökande haft att bygga infrastruktur. Denna utgångspunkt bedömer PTS skulle kunna verka konkurrenssnedvridande, eftersom aktörer med ett väl utbyggt nät får ett stort försprång av sin befintliga infrastruktur.

PTS utgångspunkt inför auktionen är istället att alla deltagare ska ha mycket snarlika förutsättningar för att vinna tillståndet för FDD6. I förlängningen ser PTS även ett samhällsekonomiskt värde i en tilldelning som är så konkurrensneutral som möjligt. PTS ser gärna att den som förvärvar FDD6 är den aktör som är mest motiverad att uppfylla täckningskravet på ett bra sätt, vilket möjliggörs genom en konkurrensneutral tilldelning.

När en tillståndshavare tilldelats tillståndet för FDD6 med ett täckningskrav, ska den utbyggnad som krävs för att fullgöra täckningskravet vara ändamålsenlig och kostnadseffektiv. För att säkerställa att utlovade pengar för täckning används på ett befogat och rimligt sätt har PTS ställt upp riktlinjer för hur pengarna ska användas. PTS kommer att granska tillståndshavarens redovisning av kostnaderna för täckningen, och bl.a. jämföra redovisade kostnader med de uppgifter om kostnader och byggnadssätt som PTS hämtar in i samband med arbetet med kostnadskalkyler för prisreglering, se vidare om detta nedan.

Konkurrensverket

”Enligt förslaget ska dock bedömningen av vad som är ändamålsenligt och kostnadseffektivt ske utifrån tillståndshavarens egna förutsättningar. PTS anför inga argument för detta. Konkurrensverket kan inte bedöma om förslaget innebär ett kostnadseffektivt sätt att åstadkomma täckning utan att veta vilka argument som ligger bakom denna avvägning och anser att PTS bör motivera förslaget i detta avseende.”

¹⁰ Som en jämförelse kan nämnas att den tyska auktionen av samma frekvensområde, 790–862 MHz, inbringade en summa som omräknat motsvarar cirka 4 miljarder kr totalt för 2x30 MHz med hänsyn taget till Sveriges mindre befolkning. Det ska dock betonas att det finns betydande skillnader mot förhållandena i den tyska auktionen med avseende på bl.a. demografi, auktionens utformning och marknadssituationen i stort.

¹¹ Jämför rapporten Kostnadsberäkning för bredbandstäckning i 800 MHz-bandet, Netlight Consulting AB på uppdrag av PTS, september 2010, dnr: 10-8430

PTS kommentar

För att säkerställa att utlovade pengar för täckning används på ett befogat och rimligt sätt ställer PTS krav på att utbyggnaden ska vara ändamålsenlig och kostnadseffektiv. Att bedömningen av vad som är ändamålsenligt och kostnadseffektivt ska ske utifrån tillståndshavarens egna förutsättningar betyder att tillståndshavaren genom avräkning ska få tillgodoräkna sig sina faktiska kostnader för utbyggnaden, inom ramen för riktlinjerna.

Om PTS inte utgår från tillståndshavarens egna kostnader för utbyggnad kan det resultera i att tillståndshavaren inte får kostnadstäckning, trots att kostnaderna är rimliga, och utbyggnaden är ändamålsenlig och kostnadseffektiv utifrån dennes förutsättningar, eller att tillståndshavaren får tillgodoräkna sig kostnader som denne faktiskt inte har haft. Detta skapar dessutom en osäkerhet för tillståndshavaren som kan riskera att påverka aktörernas värdering av FDD6 och deras vilja att överhuvudtaget bjuda på blocket.

Det kan i sammanhanget noteras att tillståndshavarens kostnad för utbyggnad är begränsat till ett belopp motsvarande budet i täckning, i syfte att minska den ekonomiska osäkerheten som följer med täckningskravet.

2.6.4 Nivån på minimibud och takbelopp avseende täckningskravet

Telia Sonera

”En analys av de platser som ser ut att komma ifråga för täckningskrav ger vidare vid handen att PTS föreslagna takbelopp långt ifrån kommer att räcka till ”bredband till alla”.

”Telia Sonera efterlyser återigen att PTS beräkningar för att få fram takbeloppet offentliggörs.”

Tele 2

”Avslutningsvis skall nämnas att Tele2 noterat att PTS synes ha motiverat minimibudnivån på frekvensblocket FDD6 med att ett täckningskrav föreslås gälla för detta frekvensblock, vilket ställer krav på viss utbyggnad. Tele2 har dock svårt att se varför ett högt minimibud skulle vara motiverat av detta skäl. PTS täckningsförslag skulle kunna implementeras även med ett väsentligt lägre minimibud, där den operatör som ropar in täckningsblocket tillåts att, i enlighet med PTS förslag, avräkna auktionslikviden upp till ett viss maximalt belopp, varvid summan kan komma att understiga det av PTS föreslagna minimibudet om 150 MSEK samtidigt som täckningskravet kvarstår till fullo. Täckningskravet motiverar följaktligen inte ett högt minimibud.”

PTS kommentar

PTS konstaterar att det råder olika uppfattningar om hur mycket pengar som behövs för att täcka de stadigvarande bostäder och fasta verksamhetsställen

som saknar bredband. Mot bakgrund av de beräkningar som PTS har gjort bedömer PTS att minimibud och takbelopp bör kvarstå på föreslagen nivå.

Som underlag till beräkningarna har PTS bland annat använt myndighetens bredbandskartläggning¹², samt en konsultstudie utförd av Netlight Consulting¹³.

2.6.5 Teknikneutralitet och utbyggnad i andra frekvensband

Net1

”Täckningskraven för FDD6 bör vara teknikneutrala och inte avgränsas till 800-bandet. Täckningskravet bör utformas utifrån funktionalitet för slutkunderna. Statsmakten bör inte styra teknikutvecklingen.”

”Föreliggande förslag från PTS innebär att endast en operatör kommer att tillhandahålla tjänsten. Konsekvensen blir att en monopolsituation i slutkundsledet uppstår. Kraven bör vara utformade utifrån funktionaliteten för slutkunderna och inte utifrån teknikkrav såsom frekvensband. Statsmaktens roll är inte att driva teknikutvecklingen. Net1 tillhandahåller redan tjänster på marknadens villkor på de flertalet platser som för närvarande saknar förutsättningar för bredband genom komplettering med en s.k. riktantenn.”

PTS kommentar

Tillstånden i 800 MHz-bandet kommer att vara teknik- och tjänsteneutrala. Det innebär att tillståndshavaren själv väljer teknik och användningsområde inom ramen för tillståndsvillkoren. Tillstånden ska dock förenas med krav på användning av frekvensdelning som duplexmetod (FDD). Villkoret om täckning och utbyggnad innebär dessutom att tillståndshavaren ska tillhandahålla tillgång till datakommunikationstjänster med en viss bithastighet för en utpekad målgrupp.

Täckningskravet omfattar stadigvarande bostäder och fasta verksamhetsställen som är belägna på platser där ingen aktör velat bygga infrastruktur på kommersiella grunder. I den lista över adresser som ska omfattas av täckningskravet har PTS identifierat stadigvarande bostäder och fasta verksamhetsställen som saknar tillgång till bredband med en viss bithastighet (f.n. datakommunikationstjänster om 1 Mbit/s i nedlänk). Om en adress redan täcks av bredbandstjänster som uppfyller täckningskravets nivå för bithastigheten, så ska den inte identifieras för att omfattas av täckningskravet.

Under identifieringsprocessen kommer PTS att kommunicera vilka stadigvarande bostäder och fasta verksamhetsställen som preliminärt har identifierats, för att företag som tillhandahåller bredband med angiven

¹² PTS-ER-2010:5. För karta och koordinater över de områden där bredbandstäckning saknades år 2009, se www.pts.se.

¹³ Kostnadsberäkning för bredbandstäckning i 800 MHz-bandet, Netlight Consulting AB på uppdrag av PTS, september 2010, dnr. 10-8430.

tjänstekvalitet ska kunna meddela PTS om någon adress redan har täckning via dennes nät. Adressen tas då bort ifrån listan.

I auktionen har alla budgivare möjlighet att tävla om tillståndet för FDD6, innehållande täckningskravet. Som angivits ovan under avsnitt 1.6.2 är det inte legalt möjligt att behålla auktionslikvid för att upphandla nätutbyggnad från olika operatörer.

Telenor

”Begränsningar för att använda andra band, dvs endast tillåtet för de 250 mest kostsamma bostäderna/verksamhetsställena, kan medföra stora investeringar i utrustning för två frekvensband där istället ett band är tillräckligt för att leverera önskad datahastighet med tillräcklig kapacitet. Telenor anser att denna begränsning helt kan tas bort.”

Telia Sonera

”Detta är delvis en följd av den bristande kostnadseffektiviteten. /.../ Villkor 21 är tydligt i sitt budskap: Även om andra lösningar är ”klart mindre kostsamma” skall de inte få användas i hur stort antal som helst.”

PTS kommentar

PTS avser att ställa krav på täckning i 800 MHz-bandet för att bidra till att regeringens bredbandsstrategi uppnås, bl.a. eftersom frekvenserna i bandet har goda utbredningsegenskaper. Tillståndshavarna i 800 MHz-bandet får rätt att använda radiosändare i 800 MHz-bandet och täckningskravet i tillståndet för FDD6 ska därför som utgångspunkt fullgöras genom utbyggnad i 800 MHz-bandet.

En grundläggande förutsättning för att täckningskravet ska kunna fullgöras genom ett annat frekvensband än 800 MHz-bandet, är att tillståndshavaren har tillstånd att använda radiosändare även för det andra frekvensbandet. PTS vill i detta sammanhang betona att täckning ska tillhandahållas under hela tillståndstiden för tillstånden i 800 MHz-bandet och att kostnaderna för att täcka en specifik adress bara får avräknas vid ett tillfälle ifrån de utlovade pengarna för täckning.

En mindre andel av de stadigvarande bostäderna och fasta verksamhetsställena som ska täckas ligger på platser där utbyggnad i 800 MHz-bandet riskerar att bli mycket kostsamt. I dessa fall får tillståndshavaren använda andra frekvensband och andra tekniker som är mer kostnadseffektiva, inte bara radiotekniker utan även fasta tekniker om det är lämpligt.

Vissa stadigvarande bostäder och fasta verksamhetsställen som omfattas av täckningskravet är belägna långt ifrån befintlig infrastruktur. På somliga platser

skulle utbyggnad av mobilt bredband bli extremt kostnadskrävande. För de 20 adresser som är dyrast tillåts även satellitlösningar.

PTS vill även understryka att adresser som *har* täckning (såsom detta har definierats i täckningskravet) i 800 MHz-bandet eller i andra band omfattas inte av täckningskravet. Detta gäller även de adresser som under tillståndstiden får täckning på annat sätt än genom täckningskravet, eftersom PTS kommer att upprätta en ny lista över adresser varje år efter nya uppgifter om täckning från operatörerna (se föregående svar). PTS välkomnar kommersiell utbyggnad i eftersatta områden.

2.6.6 Täckning till sjöss

Bo Georgsson, Sys. Ing. SMA Isbrytare

”Detta kommer troligen att lösa en del av problemen vi upplevt till sjöss med kommunikation sedan NMT450 släcktes ner. Förhoppningsvis så glöms inte täckning till sjöss längs våra kuster bort när tillstånden ges för 800MHz bandet.”

PTS kommentar

Mot bakgrund av de goda utbredningsegenskaperna i frekvensbandet ger tilldelningen av 800 MHz-bandet förutsättningar för en ökad täckning i hela landet genom kommersiell utbyggnad. PTS förhoppning är att tilldelningen kommer att medföra en ökad täckning i kustnära områden såväl som i övriga delar av landet, genom att tillståndshavarna bygger ut elektroniska kommunikationsnät. PTS avser inte att förena tillstånden med ett generellt krav på yttäckning.

PTS kommer att ställa krav på täckning i 800 MHz-bandet för att bidra till att målet om bredbandstillgång i regeringens bredbandsstrategi uppnås. Täckningskravet omfattar endast stadigvarande bostäder och fasta verksamhetsställen.

2.6.7 Fler tillstånd bör förenas med täckningskrav

Qualcomm

“Qualcomm recommends achieving coverage goals through the adoption of compulsory nationwide coverage requirements together with other incentives to ensure that coverage targets are met. Specifically, Qualcomm underlines that coverage requirements should not be limited to a single 5MHz block. A network deployed on 5MHz would not provide performance improvement over networks currently deployed in the 900MHz and 2.1GHz band. As a result, Qualcomm underlines that coverage requirements should be related at least to the upper 2 FDD blocks (FDD5 and FDD6).

Qualcomm believes that general coverage requirements could be extended to all blocks, with potential relaxation in the areas where channel 60 is in use.”

PTS kommentar

Sverige har förhållandevis god täckning, och de flesta konsumenter har tillgång till elektroniska kommunikationstjänster i sin bostad och på sin arbetsplats. Dock finns det ett begränsat antal hushåll och verksamheter som saknar bredbandstäckning. För att komma tillrätta med detta avser PTS att ställa ett täckningskrav som är riktat specifikt till de som saknar bredbandstäckning.

PTS bedömer att 2×5 MHz i 800 MHz-bandet är tillräckligt för att uppfylla täckningskravet. PTS menar vidare att täckningskrav utöver detta inte är nödvändigt för att ge alla i Sverige tillgång till bredband.

2.7 Spektrumtak och närståenderegulering

2.7.1 Spektrumtak

Qualcomm

“... Qualcomm agrees with PTS proposal to introduce a spectrum cap of 2×10 MHz.”

“Recommends PTS to adopt a framework favouring the emergence of 3 licencees with each a 2×10MHz licence”.

Ericsson

”Lika tillgång till tjänster i glesbygd som i tätort – allmänt tillgängliga mobila elektroniska bredbandskommunikationstjänster i frekvensutrymmet 2.6 GHz erbjuds redan nu i vissa tätorter och förväntas snabbt expandera till ett stort antal tätorter runt om i Sverige under 2011. Bredbandstjänsterna i dessa nät bygger på radiobärare om upp till 2×20 MHz parat frekvensutrymme. Med avseende på det mycket begränsade frekvensutrymmet i 800 MHz och det ansatta spektrumtaket på 2×10 MHz parat frekvensutrymme per operatör utgör därför en avsevärd begränsning i vad redan nu existerande teknologier kan erbjuda i form av avancerade slutanvändartjänster. Då yttäckningen förväntas bli väsentligt större i nät som byggs i frekvensutrymmet 800 MHz bandet jämfört med i 2.6 GHz, riskerar att skapa en icke önskvärd klyfta i servicenivå mellan tätort och glesbygd.”

Tele2

”PTS har föreslagit att frekvenserna i 800 MHz-bandet skall auktioneras ut i sex stycken block om 2×5 MHz vardera, vilket Tele2 ställer sig bakom. Samtidigt har PTS anfört att det föreslagna spektrumtaket om 2×10 MHz har tillkommit för att skapa likvärdiga förutsättningar för åtminstone tre tillståndshavare att vara verksamma i bandet. Detta förutsätter dock att det säkerställs i auktionen att operatörer som gör anspråk på två stycken block om 2×5 MHz-block ges

möjlighet att få dessa båda frekvensblock sammanhängande placerade i bandet och att möjligheterna att fragmentisera 800 MHz-bandet av direkt konkurrensskadliga och därmed ineffektiva skäl elimineras. Det skall härvid betonas att det i artikel 4 i EU-kommissionens nyligen presenterade spektrumpolicy-program, som är avsett att utgöra fundamentet för en harmoniserad spektrumpolitik i EU i syfte att skapa en fungerande inre marknad, anges att medlemsstaterna skall införa allokeringmekanismer i bl.a. 800 MHz-bandet som säkerställer att operatörer kan ges tillgång till sammanhängande block om 2×10 MHz.”

NMT1

”Då t.ex. tekniken LTE ger möjlighet att utnyttja stora bandbredder för att erbjuda höga datahastigheter och kommer till bäst nytta om bandbredden per tillstånd är 20 MHz eller anser vi det olämpligt att införa ett spektrumtak om 10 MHz. Det kommer troligen att leda till underförstådda samarbeten mellan budgivare eftersom de redan har diverse samsamarbetsbolag och en tradition av samarbete från 900-ansökan. Bättre då att tillåta bud på minst 20 MHz med syftet att man skall kunna köpa sig denna rättighet istället för att bara kunna ”samarbeta” sig till den. Det blir helt enkelt ett alltför stort incitament att ha uttalade eller hemliga uppgörelser mellan etablerade operatörer till nackdel för nya intressenter. Vi föreslår att tidigare föreslaget spektrumtak om 20MHz vidhålls eller att begränsningen avseende spektrumtak helt tas bort.”

Net1

”Net1 önskar även fästa PTS uppmärksamhet på det arbete som pågår i EU rörande Radiospektrumprogram. Kommissionens förslag kommer att förhandlas under hösten och ska vara genomförda i medlemsländernas reglering senast år 2015. Mot bakgrund av de långa tillståndsvillkoren bör PTS upplägg anpassas till detta arbete särskilt i vad som sägs i förslag till artikel 5 Competition.”

”Se bilaga med rättsutlåtande från Professor Bernitz som Net1 har låtit göra. PTS upplägg till auktion i 800-bandet förefaller strida mot EU-rätten.”

”Net1 anser även fortsättningsvis att ett bandöverskridande spektrumtak om 2×20 MHz skall införas för 800- och 900 MHz-banderna sammantaget.”

”Nuvarande upplägg visar att två samarbetande operatörer i form av Tele2 och Telenor kontrollerar 2/3 av 900-bandet. Auktionsupplägget måste ta hänsyn till tilldelningen i 900-bandet som är överklagad och förefaller strida mot EU-rätten enligt ovan nämnda rättsutlåtande.”

”Ett New Entry block bör införas i 800-bandet. Detta block reserveras för nya operatörer som saknar tillstånd i 800- och 900-bandet. Syftet är att mildra konsekvenserna av uppgörelsen i 900-bandet.”

”Det saknas en beskrivning av hur samverkan mellan Post- och telestyrelsen och Konkurrensverket ska gå till både under auktionen och under den löpande tillsynen. Vår övergripande bedömning är att myndigheternas ansvar och konkurrensvårdande uppgifter på mobiltelemarknaden bör klargöras innan PTS fattar beslut om auktionsupplägg.”

Telia Sonera

”De föreslagna reglerna för spektrumtak och närståendedefinition innebär, som PTS konstaterar, att två operatörer som hälftenäger ett gemensamt nätbolag inte anses närstående varandra. Detta ger incitament till operatörer som avser samarbeta efter auktionen att delta var för sig om de har önskemål om att efterfråga mer än 2×10 MHz (spektrumtaket). På så sätt kan man skaffa sig en spektrummängd som inte kan uppnås av övriga parter. En höjning av spektrumtaket till 2×15 MHz eller mer skulle ge denna möjlighet i samband med auktionen.

Om det är angeläget med (minst) tre oberoende tillståndsinnehavare bör detta rimligen gälla inte bara vid auktionstillfället utan också när näten används. PTS måste ställa tydliga krav på att operatören själv skall disponera använt spektrum genom tillstånd eller förhyrning för att ett samarbete mellan två köpare skall bli föremål för PTS bedömning. Telia Sonera anser vidare det ytterst angeläget att PTS vid en prövning enligt 3 kap 23 2p respektive 3 kap 24 §§ LEK om huruvida det finns skäl att anta att en överlåtelse eller uthyrning av spektrum på 800 MHz-bandet inverkar menligt på konkurrensen, beaktar också tillgång till annat spektrum, särskilt sådant på band under 1 GHz.”

MTG

”Marknaderna för elektronisk kommunikation i Sverige präglas i hög utsträckning av monopol, alternativt marknader med aktörer i dominerande ställning. MTG anser att detta är olyckligt då det hämmar utveckling och tillväxt samt begränsar konsumenternas möjligheter till valfrihet och tjänsteutbud till attraktiva priser.

En mobil bredbandsmarknad som präglas av hälsosam konkurrens mellan flera aktörer kan komma att bli ett viktig distributionsform för att kombinera avancerade tjänster, som över tid komma att bli den distributionsform som bäst tillgodoser konsumenternas behov av att kunna ta emot olika program var de själva vill och framför allt, - när de själva vill, samt med hög upplösning.

Mot denna bakgrund stöder MTG det av PTS anpassade spektrumtaket på 2×10 MHz. I kombination med en närståenderegulering är en sådan utformning nödvändig för att säkerställa en sund konkurrens mellan olika aktörer.”

Hi3G

”Det föreslagna spektrumtaket på 800 MHz-bandet måste ta i beaktande operatörernas innehav på 900 MHz-bandet för att säkerställa en

konkurrensneutral fördelning av spektrum på 800 MHz-bandet och på sub-1GHz-banden.”

”3 kan inte nog understryka att det av PTS föreslagna spektrumtaket är otillräckligt. Förslaget står i strid med dels de övergripande målen bakom lagen om elektronisk kommunikation, dels avviker det från hur myndigheter i övriga Europa reglerar spektrumtilldelning. Precis som 3 anført i tidigare skrivelser riskerar de föreslagna villkoren för spektrumtilldelning med ett spektrumtak om 2×10 MHz på 800 MHz-bandet, leda till ett monopol eller oligopol, en situation som otvivelaktigt motverkar förutsättningarna för en fortsatt god konkurrens. Detta kommer framförallt att missgynna svenska konsumenter.”

”PTS anförande att genom en reglering av uthyrning/utnyttjande av varandras frekvenser skapa en fungerande och effektiv konkurrens är inte tillräcklig.”

”PTS nuvarande förslag kommer att innebära att Tele2 och Telenor tillåts delta var för sig i auktionen och därigenom kommer det potentiellt att finnas fyra aktörer som är beredda att betala ett högt pris för att få tillgång till spektrum på 800 MHz-bandet. Tele2 och Telenor kommer vidare genom samarbetet i Net4Mobility ges möjlighet att tillsammans få tillgång till 2×20MHz och därmed skapa sig en unik och fördelaktig marknadsposition. Detta kommer samtidigt att begränsa övriga aktörers möjlighet att köpa en konkurrenskraftig mängd spektrum, vilket uppenbart är till men för en effektiv konkurrens.

Taget i beaktande att det även kommer finnas en möjlighet att kombinera spektrum på 800- och 900 MHz-banden, vilket framförallt ger Tele2 och Telenor en överlägsen mängd spektrum jämfört med övriga operatörer, är det av yttersta vikt att PTS klagör hur myndigheten tänker säkerställa att Tele2 och Telenor inte ges möjlighet att få monopol eller inta en dominerande ställning på dessa två frekvensband.”

”Det föreligger vidare en uppenbar risk för predatorisk budgivning eftersom det ligger i Tele2 och Telenors intresse att säkerställa att ingen annan operatör ges möjlighet att samarbeta genom att köpa sammanhängande spektrum. Om Tele2 och Telenor köper 2×10MHz var, och om PTS låter dem samarbeta med detta spektrum, uppnår dessa två operatörer två saker. Dels stänger de ute en operatör från marknaden, dels säkerställer de att en operatör inte kan matcha deras möjlighet att tillhandahålla snabba tjänster. Utöver det pris som dessa operatörer är beredda att betala för att få tillgång till spektrum som de kan använda för att tjäna pengar, är de rimligtvis även beredda att betala för att stänga konkurrenter ute från marknaden. Detta är inte uttryck för en effektiv fördelning av spektrum, och det är inte heller ett effektivt sätt att prissätta spektrum. Även om risken för predatorisk budgivning är svår att värdesätta är det ett faktum. Det går inte att bevisa att detta är en avsikt eller ens en potentiell avsikt, men bara risken borde vara tillräckligt för att PTS ska agera.

Att myndigheten inte gör så är en gåta, vars bakomliggande motiv är dolda för i vart fall 3.”

”PTS borde således redan i enlighet med vad 3 tidigare framhållit

- Ha infört ett gemensamt spektrumtak på 800-och 900 MHz-banden.
- Som i sin tur omfattat alla operatörer med ett nätsamarbete i band under 1 GHz, och dessa aktörer måste i detta sammanhang ses som en aktör.
- Samt även beaktat möjligheten att införa individuella spektrumtak för deltagande aktörer, en lösning som används vid auktionen i Tyskland.”

Telenor

”Telenor ser det som positivt att ett spektrumtak om 2×10 MHz uppställs i tilldelningen.”

PTS kommentar

PTS strävar efter att det ska finnas flera tillståndshavare i band som är att betrakta som substitut för varandra samt att ingen tillståndshavare ska vara dominerande med avseende på spektrum innehav i sådana band. Om inte båda dessa mål uppnås finns det risk för att konkurrenstrycket på marknaden minskar, vilket på sikt kan medföra att den enskilda konsumenten erbjuds elektroniska kommunikationstjänster till ett högre pris och av sämre kvalitet.

Genom ett spektrumtak på 2×10 MHz säkerställs att det blir mellan tre och sex icke närstående tillståndshavare i 800 MHz-bandet och ingen aktör kommer att kunna få en dominerande andel av frekvensbandet.

Sätts spektrumtaket högre, dvs. 2×15 MHz eller 2×20 MHz, eller uppställs inget spektrumtak alls, kan det leda till att en tillståndshavare får ett dominerade spektrum innehav i 800 MHz-bandet.

Det är rimligt att, åtminstone på sikt, se 800 MHz- och 900 MHz-banden som substitut för varandra p.g.a. frekvensbandens utbredningsegenskaper m.m. PTS har därför även tagit hänsyn till det spektrum innehav som tillståndshavare i 900 MHz-bandet kan få sammantaget i båda banden. Med ett spektrumtak på 2×10 MHz är det inte någon aktör som kan bli dominerande med avseende på det sammantagna spektrum innehavet i 800 MHz- och 900 MHz-banden. PTS ser inte behov av ett uttryckligt bandöverskridande spektrumtak, men med den nuvarande utformningen av spektrumtaket uppnås liknande effekter.

Vidare kan noteras att det för närvarande finns fem tillståndshavare (Telia Sonera, Tele2 (inklusive Swefour), Telenor, Hi3G samt Net1) i blocktilldelade frekvensband under 1 GHz som används för elektroniska kommunikationstjänster till slutkund. PTS anser att det inte finns skäl att reservera ett block för

aktörer som inte har tillstånd i 900 MHz-bandet vid tilldelningen av 800 MHz-bandet. Mot denna bakgrund finns inte heller skäl att uppställa individuella spektrumtak för utpekade deltagare i auktionen. Genom den föreslagna tilldelningen ges nya och befintliga aktörer möjlighet att delta för att erhålla tillstånd i 800 MHz-bandet.

Avseende tilldelningsförfarandets överensstämmelse med EU-rätten, har PTS utformat tilldelningen av 800 MHz-bandet i enlighet med de regler som finns i LEK och tillhörande författningar. Lagen införlivar de sektorspecifika EU-direktiv som tillsammans utgör ett harmoniserat regelverk för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster inom EU.

LEK och underliggande direktiv föreskriver att konkurrensen ska främjas. PTS avser att tilldela 800 MHz-bandet genom urvalsförfaranden som bygger på konkurrens. PTS har vidare ansett det nödvändigt att uppställa ett spektrumtak om 2×10 MHz för att främja konkurrensen på marknaden. Spektrumtaket om 2×10 MHz har utformats utifrån de överväganden som redogörs för ovan. Genom spektrumtaket tillförsäkrar PTS framförallt att det blir mellan tre och sex icke närstående tillståndshavare i 800 MHz-bandet och att ingen aktör kommer att kunna få en dominerande andel av frekvensbandet. Därmed är kraven i LEK och underliggande direktiv på främjande av konkurrens uppfyllda.

Angående synpunkter om nätsamarbeten

PTS anser att nätsamarbeten är positiva när de möjliggör för tjänstekonkurrens i områden där flera nät inte etableras. Ett samarbete är att föredra framför att endast en enskild operatör har tillgång till nät och är ensam om att erbjuda tjänster till slutkund.

För att uppnå en långsiktigt hållbar konkurrens menar PTS att infrastrukturkonkurrens är mycket viktig. Vid en konkurrens mellan helt fristående infrastrukturer uppstår ett tryck att minimera kostnader över hela värdekedjan vilket leder till att näten effektiviseras. Ett samarbete mellan konkurrenter gällande infrastruktur kan riskera att leda till att samarbetspartnerna inte konkurrerar i lika stor utsträckning på slutkundsmarknaden som om de haft egna nät

Olika former av nätsamarbeten finns sedan länge mellan flertalet operatörer och nya samarbeten kan tänkas uppstå framöver. PTS har hittills inte sett att dessa samarbeten har påverkat konkurrensen på slutkundsnivå negativt. PTS anser att konsumenterna idag erbjuds ett brett utbud av prisvärda tjänster. Av dessa skäl har PTS inte funnit anledning att utforma spektrumtak och tillhörande närståenderegler på annat sätt än 2×10 MHz.

Spektrumtaket och närståenderegeln gäller endast under tilldelning. Därefter, sedan tillstånd har meddelats, kan ett nätsamarbete aktualisera frågan om t.ex.

uthyrning. Vid uthyrning av frekvenser mellan två eller flera aktörer ska PTS medgivande först inhämtas. PTS prövning om medgivande ska lämnas omfattar framförallt en bedömning av om uthyrningen kan antas inverka menligt på konkurrensen.

Om ett nätsamarbete leder till bristande konkurrens kan även Konkurrensverket pröva om samarbetet sker i strid med konkurrenslagstiftningen.

Angående synpunkter om PTS samarbete med Konkurrensverket

PTS har kontinuerlig dialog med Konkurrensverket angående konkurrensfrågor.

Angående synpunkten om EU:s arbete med ett radiospektrumprogram så är detta endast på förslagsstadiet.

2.7.2 Närståenderegeln

Telia Sonera

”De föreslagna reglerna för spektrumtak och närståendedefinition innebär, som PTS konstaterar, att två operatörer som hälftenäger ett gemensamt nätbolag inte anses närstående varandra. Detta ger incitament till operatörer som avser samarbeta efter auktionen att delta var för sig om de har önskemål om att efterfråga mer än 2×10 MHz (spektrumtaket). På så sätt kan man skaffa sig en spektrummängd som inte kan uppnås av övriga parter. En höjning av spektrumtaket till 2×15 MHz eller mer skulle ge denna möjlighet i samband med auktionen.”

Hi3G

”Närståenderegeln måste användas både för själva deltagandet i auktionen men framförallt även när det gäller beräkning av spektrumtaket.

3 motsätter sig att Tele2 och Telenor tillåts delta som två separata deltagare i auktionen. Tele2 och Telenor har tydligt deklarerat att de har för avsikt att samarbeta inom bolaget Net4Mobility i att bygga landstäckande 2G- och 4G-nät, vilket är det som 800 MHz-frekvenserna primärt ska användas till. Om avsikten med Tele2 och Telenors deltagande i 800 MHz-auktionen är att sammanlägga spektrum i Net4Mobility, och de samtidigt tillåts delta som två separata budgivare, är det ju ett mycket enkelt sätt att kringgå reglerna om spektrumtak.”

Net1

”Net1 anser inte att närståenderegeln täcker samtliga fall av konkurrensskadligt samarbete. Net1 föreslår följande formulering av närståenderegeln:

Tillståndshavare som samarbetar om och med sina tillstånd i syfte att erbjuda sina egna kunder tillgång till andra tillståndshavares spektrum ska också anses som närstående. En tillståndshavares mängd spektrum skall räknas som den

mängd spektrum denne har tillgång till genom egna samt andras tillstånd genom samarbete eller ägande.”

”Såsom PTS förslag till närståenderegeln är utformad täcks inte samtliga samarbeten som är skadliga för konkurrensen in. Närståenderegeln i dess nuvarande utformning tar endast hänsyn till lån, hyra köp eller flytt av spektrum. Dock kvarstår faktum att två operatörer har ingått ett sådant avtal i ett närliggande frekvensband med nästintill identisk mängd spektrum utan att varken PTS eller Konkurrensverket har funnit stöd i lagen att förhindra detta. Denna typ av samarbete skadar konkurrensen i slutkundsledet.”

Telenor

”Telenor har inget att erinra mot föreslagna närståenderegeln”

Tele2

”Tele2 ställer sig bakom PTS förslag”

Modern Times Group (MTG)

”Mot denna bakgrund stöder MTG det av PTS anpassade spektrumtaket på 2×10 MHz. I kombination med en närståenderegeln är en sådan utformning nödvändig för att säkerställa en sund konkurrens mellan olika aktörer.”

PTS kommentar

Närståenderegeln uppställs för att förhindra att spektrumtaket kringgås. Regeln innebär att två eller flera företag som kontrolleras av samma intresse inte får delta i urvalsförfarandet, för att förhindra att de tillsammans får mer spektrum än vad som är tillåtet enligt spektrumtaket. Kretsen av närstående omfattar därför situationer då ett företag normalt har ”kontroll” över ett annat företag.

Utgångspunkten för kretsen av närstående är koncerner enligt 1 kap. 4 § årsredovisningslagen (1995:1554), vilket har utvidgats till att även omfatta situationer då ett företag äger hälften av samtliga andelar i ett annat företag. PTS anser att den konkurrenssituation som spektrumtaket syftar till, dvs. minst tre tillståndshavare i 800 MHz-bandet, skulle omkullkastats om t.ex. de hälften-ägda nätföretagen SUNAB (ägt av Telia Sonera och Tele2), 3GIS (ägt av Telenor och Hi3G) och Net4Mobility (ägt av Tele2 och Telenor) tillåts delta i tilldelningsförfarandet samtidigt som sina ägare. Däremot får de båda ägarna delta samtidigt i förfarandet, vilket beror på att PTS hittills inte sett att nätsamarbeten påverkat konkurrensen mellan två ägare på slutkunds nivå negativt.

Eftersom PTS bedömer att spektrumtaket i kombination med föreslagna närståenderegeln främjar konkurrensen, saknas det anledning att ändra på närståenderegeln.

2.7.3 Uthyrningsregeln

Telia Sonera

”Om det är angeläget med (minst) tre oberoende tillståndsinnehavare bör detta rimligen gälla inte bara vid auktionstillfället utan också när näten används. PTS måste ställa tydliga krav på att operatören själv skall disponera använt spektrum genom tillstånd eller förhyrning för att ett samarbete mellan två köpare skall bli föremål för PTS bedömning. Telia Sonera anser vidare det ytterst angeläget att PTS vid en prövning enligt 3 kap 23 2p respektive 3 kap 24 §§ LEK om huruvida det finns skäl att anta att en överlåtelse eller uthyrning av spektrum på 800 MHz-bandet inverkar menligt på konkurrensen, beaktar också tillgång till annat spektrum, särskilt sådant på band under 1 GHz.”

Hi3G

”Enligt 3 kap. 24 § EkomL (”uthyrningsregeln”) kan tillgång till spektrum erhållas genom uthyrning av tillstånd att använda radiosändare. Uthyrningsregeln innebär att PTS ska lämna sitt medgivande till att en tillståndshavare låter annan använda dennes frekvensutrymme om det inte finns skäl att anta att uthyrningen inverkar menligt på konkurrensen.

3 önskar understryka att bolaget inte ser hur denna bestämmelse ska kunna säkerställa en effektiv konkurrens på spektrummarknaden. Dessutom är det en reaktiv lösning vilken inte kommer till rätta med problematiken av konkurrensbegränsande samarbete på spektrummarknaden. Vad som krävs är istället en ändrad inställning från PTS vad avser spektrumtaksproblematiken i enlighet med 3s anförande ovan.

Det är dock 3s förhoppning att uthyrningsregeln, rent generellt, kommer att kunna säkerställa en god konkurrens på marknaden, förutsatt att PTS säkerställer att flera aktörer har möjlighet att erbjuda likvärdiga tjänster. Det är framförallt av vikt att undvika att ett eller två företag kan skapa ett monopol eller oligopol när det gäller riktigt snabba hastigheter.

3 efterfrågar särskilt ett klagörande från PTS hur denna regel är tänkt att tillämpas samt anser att det vore mycket värdefullt om PTS tydliggör enligt vilka kriterier myndigheten kommer att bedöma om det finns skäl att anta att en uthyrning inverkar menligt på konkurrensen.”

Net1

”Såsom PTS förslag till närståenderegeln är utformad täcks inte samtliga samarbeten som är skadliga för konkurrensen in. Närståenderegeln i dess nuvarande utformning tar endast hänsyn till lån, hyra köp eller flytt av spektrum. Dock kvarstår faktum att två operatörer har ingått ett sådant avtal i ett närliggande frekvensband med nästintill identisk mängd spektrum

utan att varken PTS eller Konkurrensverket har funnit stöd i lagen att förhindra detta. Denna typ av samarbete skadar konkurrensen i slutkundsledet.”

PTS kommentar

Som redogjorts för ovan har PTS gjort en bedömning av konkurrensen på marknaden och utifrån detta uppställt föreslaget spektrumtak. Det är framförallt genom spektrumtaket som PTS kan främja konkurrensen inför en tilldelning av frekvenser.

Regeln om uthyrning i 3 kap. 24 § LEK kan tillämpas efter att ett tillstånd har meddelats och finns ute på marknaden. Detsamma gäller regeln om överlåtelse av tillstånd enligt 3 kap. 23 § LEK. De sex tillstånd som kommer att tilldelas i 800 MHz-bandet är individuella och berättigar inte annan än tillståndshavaren att nyttja frekvenserna. För att uthyrning ska vara tillåten måste först ett medgivande lämnas av PTS, vilket innebär att myndigheten framförallt ska pröva om det finns skäl att anta att uthyrningen kan inverka menligt på konkurrensen.

Uthyrning som sker utan medgivande är utan verkan, dvs. är inte legalt giltig och kan inte grunda några rättigheter eller skyldigheter. I sammanhanget kan även noteras att användning av radiosändare utan tillstånd, där sådant tillstånd krävs och användningen inte är undantagen från tillståndsplikt, kan föranleda straffansvar enligt 7 kap. 14 § LEK.

PTS har ännu inte tillämpat regeln om uthyrning sedan den trädde i kraft den 1 augusti i år. Bedömningen av konkurrenspåverkan kommer dock att utgå från den konkurrensrättsliga metodik som PTS tillämpar vid bedömning av överlåtelser av tillstånd och behov av förhandsreglering samt som Konkurrensverket tillämpar enligt konkurrenslagen.

Huruvida ett nätsamarbete inbegriper uthyrning av frekvenser som inverkar menligt på konkurrensen får bedömas utifrån förutsättningarna i det enskilda fallet och kan inte besvaras generellt.

2.8 Auktionsformat och minimibud

2.8.1 Auktionsformat

NMTI

"Vi anser att föreslagen metod är acceptabel. (Som vi tidigare framfört anser vi dock att det är mest lämpligt med en ”sealed bid” auction för att minska risken för kommunikation mellan budgivarna via budnivåer mm. Utvärdering kan sedan göras genom att kombinera lagda bud för maximalt utfall. Sedan kan ev. näst hösta bud ligga till grund för hur mycket som egentligen betalas.)"

Telia Sonera

"Auktionsformatet är, på gott och ont, mycket likt det som användes vid 2,6 GHz auktionen. En kvarstående brist är skyldigheten att köpa en mindre mängd (i detta fall 2×5 MHz) även om man bjudit på 2×10 MHz. Det senare innebär att man kan välja att bjuda högre än sin egen värdering på andra block

än de man helst vill ha så länge de man vill ha är tillgängliga till ett acceptabelt pris."

"Rätt att passa bör inte ha något annat syfte än att hantera tekniska problem som hindrat budgivaren att lägga bud i tid. I så fall bör den också kunna ersättas med automatisk förlängning av tiden för budrundan och någon reservmetod för att avge bud. Ytterst finns ju även möjligheten för PTS att avbryta budrundan. Lämplig varaktighet på budrundorna är en svår optimering. Att bara korta tiden efterhand är knappast det bästa. Särskilt om överefterfrågan är stor kan det finnas god anledning att ha korta budrundor i ett tidigt skede för att priserna snabbare skall nå nivåer som leder till att auktionen tar slut. PTS skulle också aktivt kunna söka synpunkter från deltagarna under auktionens gång."

Tele2

"PTS har föreslagit att frekvenserna i 800 MHz-bandet skall auktioneras ut i sex stycken block om 2×5 MHz vardera, vilket Tele2 ställer sig bakom. Samtidigt har PTS anfört att det föreslagna spektrumtaket om 2×10 MHz har tillkommit för att skapa likvärdiga förutsättningar för åtminstone tre tillståndshavare att vara verksamma i bandet. Detta förutsätter dock att det säkerställs i auktionen att operatörer som gör anspråk på två stycken block om 2×5 MHz-block ges möjlighet att få dessa båda frekvensblock sammanhängande placerade i bandet och att möjligheterna att fragmentisera 800 MHz-bandet av direkt konkurrensskadliga och därmed ineffektiva skäl elimineras. Det skall härvid betonas att det i artikel 4 i EU-kommissionens nyligen presenterade spektrumpolicy-program, som är avsett att utgöra fundamentet för en harmoniserad spektrumpolitik i EU i syfte att skapa en fungerande inre marknad, anges att medlemsstaterna skall införa allokeringssystemer i bl.a. 800 MHz-bandet som säkerställer att operatörer kan ges tillgång till sammanhängande block om 2×10 MHz.

Tele2:s uppfattning är att PTS förslag till auktionsutformning i 800 MHz-bandet inte till fullo säkerställer sådana möjligheter i Sverige, utan en enskild aktör skulle av direkt konkurrensskadliga skäl kunna fragmentisera 800 MHz-bandet i syfte att säkerställa att aktören blir den enda operatör som kan få tillgång till ett sammanhängande frekvensblock om 2×10 MHz med attraktiva och uniforma tillståndsvillkor. Detta skulle framförallt kunna ske om aktören väljer att istället för att ropa på block 1-2, 3-4 eller 5-6 i auktionen, vilket enligt Tele2 vore det bästa för konkurrensen och spektrumeffektiviteten i Sverige, försöka förvärva block 4-5 i bandet i syfte att eliminera jämställda konkurrenter i bandet. På så sätt lämnas endast ett block om 2×5 MHz på ena sidan av aktören (block 6), vilket innebär att det endast finns möjlighet för en (1) annan operatör att få tillgång till ett sammanhängande block om 2×10 MHz i bandet. Det andra sammanhängande blocket kommer i en sådan situation emellertid endast kunna bestå av en kombination av block 1 och 2, som har andra mer begränsande tillståndsvillkor än block 4-5, eller av block 2 och 3, som har olika tillståndsvillkor och som därmed svårligen kan kombineras.

Tele2:s uppfattning är att det inte finns några andra egentliga skäl än rent konkurrensskadliga och spektrumineffektiva som ger en aktör anledning att ropa på block 4-5 istället för på t.ex. block 3-4. Värdet av att på detta sätt eliminera likvärdiga konkurrenter i bandet kan dock vara betydande, varför det kan finnas rationella, men samhällsekonomiskt ineffektiva, skäl att lägga betydande belopp på att förvärva block 4-5 istället för block 3-4. Tele2:s uppfattning är att detta inte bör tillåtas eftersom det på ett allvarligt sätt skulle fragmentisera 800 MHz-bandet till men för konkurrensen och spektrumeffektiviteten i Sverige i direkt strid med kommissionens regelverk på området. Tele2 anser därför att det beträffande 800 MHz-auktionen bör införas en auktionsregel som innebär att en operatör som väljer att ropa på maximala två stycken 2×5 MHz-block av de sex 2×5 MHz-block som ingår i auktionen endast ges möjlighet att ropa på frekvensblocken 1-2, 3-4 respektive 5-6 som enheter, dvs det bör ej gå att ropa på frekvensblocken 2-3 eller 4-5 som enheter."

Telenor

"SMRA är en acceptabel auktionsform."

"För att utnyttja LTE-tekniken till dess fulla potential krävs att en aktör har 2×10 MHz sammanhängande. Auktionsformatet bör därför kompletteras med en garanti för att varje tillståndshavare får sammanhängande spektrum. I annat fall kan aktör blockera användningen av kantbanden och fragmentisera en annan aktörs innehav. För att försäkra sig om att ingen tvingas till flytt bör en budgivare som bjuder på mer än 2×5 MHz inte tillåtas att bjuda på annat än blockkombinationerna FDD1-2, FDD3-4 eller FDD5-6."

PTS kommentar

PTS bedömer att SMRA är en mer lämplig auktionsform för 800 MHz-bandet än en "sealed bid"-auktion, då SMRA:n på ett ändamålsenligt sätt möjliggör för budgivarna att anpassa sina bud beroende på olikheter mellan blocken och konkurrens från andra budgivare, samtidigt som ett spektrumtak kan tillämpas och sannolikheten ökar för att alla block tilldelas.

Flera remissvar tar upp exponeringsrisken (risken att man bara vinner en del av det man vill ha) eller garantier för att få sammanhängande spektrum. PTS har analyserat flera potentiella mekanismer för att minska eller eliminera exponeringsrisken, SMRA med flexibla switching-regler (SMRA-S, det föreslagna formatet), SMRA med kombinatoriska bud (SMRA-K) och kombinatorisk klockauktion (KKA)¹⁴. SMRA-K och KKA eliminerar exponeringsproblemet men har andra nackdelar. SMRA-K är en mer oprövad och komplex designmetod som innebär svåra nackdelar att konkurrera för budgivare som är intresserade av att vinna ett block (det så kallade "threshold"-problemet). I en KKA garanteras sammanhängande spektrum, men till priset av

¹⁴ Se *800 MHz Auction - Final Report*, NERA, 10-7049

att stora osäkerheter för budgivarna kvarstår till en andra auktionsfas, då vinnarna ska lägga bud på olika placeringar i bandet.

PTS vidhåller följaktligen att SMRA-S är ett lämpligt format främst av tre skäl:

Frekvensblocken är så olika att budgivarna bör kunna veta säkert vilket/vilka de bjuder på (lägre effektgräns i FDD1 och FDD2, täckningskrav i FDD6, olika användbarhet i olika delar av landet pga. annan användning i Sverige (tv) eller grannländer).

PTS bedömer att exponeringsrisken är mycket begränsad eftersom värdet av att bara vinna ett block också är högt (se vidare diskussionen under minimibud).

Erfarenheten av SMRA-S i Sverige och andra länder för att möjliggöra sammanhängande spektrum är god.

PTS instämmer inte i att det nödvändigtvis skulle vara skadligt eller ineffektivt att kunna vinna kombinationer av FDD2 och FDD3 respektive FDD4 och FDD5. Om t.ex. fyra operatörer vinner respektive FDD1, FDD2-FDD3, FDD4-FDD5 och FDD6 anser PTS inte att det skulle vara ineffektiv spektrumanvändning eller skadligt för konkurrensen. Auktionsformen möjliggör för budgivare att bjuda på och vinna sammanhängande spektrum, om budgivaren värderar det högre än andra budgivares betalningsvilja.

PTS anser att passningsrätt är en enkel och beprövad metod för att hantera tekniska problem. Möjligheten att använda passning av taktiska skäl begränsas av att budgivaren bara får göra det tre gånger och det innebär i sådana fall ett kalkylerat risktagande. PTS brukar regelmässigt ta hänsyn till budgivarnas synpunkter som en av flera faktorer då budrundornas längd bestäms under en auktion.

2.8.2 Semi-anonymitet

Tele2

"Tele2 anser att när auktionsförfarandet i 800 MHz-auktionen väl inletts finns inget behov av att budgivare är anonyma. Utgående från målen med frekvensauktioner finns inga tungt vägande skäl för att inte låta deltagarna i auktionen vara synliga. Risken för otillåtet samarbete påverkas överhuvudtaget inte av anonymitet. Tele2 ställer sig därför positiva till den semi-anonymitet med användande av färgkoder som föreslogs av PTS vid en hearing den 19 april 2010 och anser att PTS borde återinföra denna egenskap i auktionen."

Telenor

"Som Telenor tidigare har anfört finns efter att auktionsförfarandet inletts inte behov av att budgivarna är anonyma. Telenor ställde sig emellertid positiv till den semi-anonymitet med användande av färgkoder som föreslogs vid hearing

den 19 april 2010 och anser att PTS borde återinföra denna egenskap i auktionen."

PTS kommentar

Målet med auktionen är en effektiv fördelning av frekvenser. Samarbete mellan budgivare under auktionsförfarandet är förbjudet. För varje enskild budgivare finns den information som man behöver för att kunna fatta beslut om prisnivåerna för de olika blocken, dvs. "vilka block vill jag lägga bud på till dessa priser?". PTS anser att ytterligare information möjliggör konkurrensbegränsande beteende från budgivarnas sida, t.ex. "retaliatory bidding" (att höja budet på ett block som man vet att någon annan vill ha som hämnd för att denne höjde budet på ett block som man själv ville ha) eller signalering via bud som ett sätt att kringgå samarbetsförbudet.

2.8.3 Minimibud

Tele2

"Tele2 ställer sig mycket förvånade och starkt kritiska till det av PTS föreslagna minimibudet per frekvensblock om 150 MSEK och kan inte tolka detta på annat sätt än som en åtgärd som har till enda syfte att driva upp auktionspriserna till så höga nivåer som möjligt."

"Anledningen till att minimibud ändå ofta har en viss betydelse i en frekvensauktion är framförallt för att de skapar ett skydd mot "oseriösa" budgivare och fungerar som en administrativ åtgärd för att minska antalet budrundor och snabbare avsluta en auktion."

"Det är Tele2:s bestämda uppfattning att ett minimibud i en frekvensauktion aldrig får ligga på en så hög nivå att det riskerar att påverka utfallet i auktionen. När minimibudet riskerar att påverka utfallet i en frekvensauktion sätts själva syftet med auktionen ur spel, nämligen att marknaden skall prissätta spektrumet som en del av en urvalsprocess. Det finns ingen anledning för en auktionsförrättare – annat än att driva upp priset – att sätta ett högt minimibud. Om minimibudet sätts på en förhållandevis låg nivå kommer marknaden själv i varje runda värdera spektrumet och auktionen slutar där efterfrågan möter utbud.

Ett minimibud är även särskilt skadligt i en auktion där blocken kan värderas olika, vilket kan antas vara fallet i nu aktuell auktion då blocken har olika tillståndsvillkor, eftersom differentiering av betalningsviljan för blocken startar från en konstlad hög nivå.

Det kan enligt Tele2:s uppfattning inte uteslutas att den av PTS föreslagna minimibudnivån på ett oacceptabelt sätt kan komma att få en direkt påverkan på utfallet i 800 MHz-auktionen. Minimibudnivån är dessutom så hög att den

kan komma att avskräcka framförallt mindre marknadsaktörer från att överhuvudtaget delta i auktionen. Detta är givetvis inte acceptabelt."

"Tele2 har mycket svårt att se hur det av PTS föreslagna minimibeloppet på något sätt speglar PTS långsiktiga mål på området. Sveriges konsumenter har idag tillgång till bland de billigaste telekomtjänsterna i världen och den svenska 3G-täckningen är i princip oöverträffad i världen. Detta gäller trots att Sverige är ett land som har få invånare och en geografi som gör det dyrt att bygga mobilnät. Orsaken till detta står till stor del att finna i att PTS historiskt fört en sund och eftertänksam spektrumpolitik som bidragit till denna utveckling."

"Tele2:s uppfattning är således att minimibudet för ett frekvensblock om 2×5 MHz i 800 MHz-auktionen bör sänkas väsentligt och maximalt uppgå till 5 MSEK/block, vilket kan antas vara tillräckligt högt för att undvika oseriösa budgivare i auktionen."

Telenor

"Telenor ställer sig starkt kritiskt till det föreslagna minimibudet för FDD1-5."

"Minimibud kan vara motiverat som en administrativ åtgärd för att minska antalet budrundor och snabbare avsluta auktionen. Minimibudet får emellertid aldrig ligga på en nivå där budet riskerar att påverka utfallet i auktionen. Minimibud kan också vara motiverat för att hindra aktörer som inte har finansiell styrka att faktiskt bygga infrastrukturen från att anmäla sig. Samtidigt får inte minimibud som motiveras av denna anledning inte vara så höga det hindrar mindre aktörer från att delta. Inget av dessa skäl kan tillnärmelsevis motivera nu föreslagna nivå."

"Om det visar sig att ett FDD-block förblir osålt på grund av överdrivna minimibudsnivåer måste en andra auktion arrangeras. I den andra auktionen måste minimibudet sättas lägre vilket innebär att man underminerar legitimiteten i den första auktionen. Vidare kan möjligheten till en andra auktion leda till en önskad taktisk budgivning i den första auktionen."

Ett högt minimibud är särskilt skadligt i en auktion där blocken kan värderas olika, vilket är fallet i nu aktuell auktion, då differentiering av betalningsviljan för blocken startar från en konstlad hög nivå. Telenor utesluter inte att något eller några block om 2×5 MHz, och då i synnerhet FDD1 och FDD2, kan värderas till lägre än 150 MSEK på grund av framförallt de stora investeringar som krävs för att komma tillrätta med störningar från marksänd TV. Även om vi tidigare beskrivit 800 MHz-bandet som en once of a life-time opportunity bör man ändå ha följande i åtanke. Täckningen i Sverige är redan hög vilket minskar värdet för tillkommande spektrum för endast täckning. Vidare har spektrum för mobilt bredband redan bjudits ut i Sverige. Marginaleffekten av att köpa bandvidd minskar därför på grund av redan existerande spektrum innehav. Det är därför inte säkert att 800 MHz-bandet i Sverige är så

värdefullt som i vissa andra länder. På grund av osäkerheten bör man låta marknaden värdera spektrumet."

"Telenor kan inte se hur minimibeloppet på något sätt speglar PTS långsiktiga mål och efterlyser en redogörelse för hur detta leder till ett effektivt resursutnyttjande, konsumenternas intresse i centrum, effektiv konkurrens och säker kommunikation.

Telenor anser att ett lämpligt minimibud för FDD1-5 ligger någonstans mellan 2,75 MSEK och 10 MSEK."

Telia Sonera

"Telia Sonera föreslår att bankgarantibeloppet ensas med minimibudet i auktionen och att båda sätts till 50 MSEK per block (med undantag för FDD6), vilket garanterar en rimlig nivå på budgivarnas finansiella styrka."

PTS kommentar

Minimibud sätts för att få en snabbare, mer effektiv auktion. Att delta i en auktion medför kostnader och auktionen bör inte ta orimligt lång tid.

Det är en missuppfattning att minimibud sätts för att avskräcka oseriösa budgivare. Detta är bankgarantins roll. En oseriös budgivare som är med för att sabotera auktionen och inte har för avsikt att betala sitt bud bryr sig rimligen inte om budnivån. Bankgarantin innebär däremot en direkt kostnad för ett sådant beteende.

PTS bedömning är att minimibudet med mycket stor sannolikhet ligger under värdet av spektrumutrymmet. Denna uppskattning har PTS baserat på effekter på operatörers investeringskostnader samt auktionsintäkter i andra spektrumauktioner med jämförbara förutsättningar.

PTS har analyserat och jämfört potentiell investeringskostnad för nät med relativt god täckning (yttäckning i Sverige ca 25-45 %) i 800 MHz-bandet med 2,6 GHz-bandet. Beroende på om en operatör bygger ett nytt nät eller kan utnyttja befintliga sajter innebär ett frekvensblock i 800 MHz-bandet i storleksordningen 3–8 miljarder kronor lägre investeringskostnader. Till detta tillkommer konkurrensfördelar av att kunna erbjuda bättre inomhustäckning, snabbt bredband till lägre kostnad och snabbare lansering av nya tjänster.

I USA och Tyskland låg slutpriset, justerat för folkmängd, på ett block i 800 respektive 700 MHz-bandet på 650-670 miljoner kronor. I den svenska 2,6 GHz-auktionen kostade ett FDD-block med 15 års tillståndstid i genomsnitt 139 miljoner kronor (tillståndstiden i 800 MHz-bandet är ca 25 år). 800 MHz-bandet har mycket bättre utbredningsegenskaper jämfört med 2,6 GHz-bandet.

Baserat på detta är PTS bedömning att minimibudet med mycket stor sannolikhet ligger under värdet av spektrumutrymmet.

PTS kan också konstatera att det är ett reellt problem med auktioner som tar lång tid att slutföra pga. låga minimibud och att detta regelmässigt leder till klagomål från budgivarna. Problemet med att auktioner tar lång tid är att det medför avsevärda kostnader för budgivare i form av t.ex. mantid och konsulter, men också att den högsta företagsledningen måste vara tillgänglig för snabba beslut under mycket lång tid. Det finns många exempel på auktioner som tagit lång tid att slutföra pga. för låga minimibud. I den svenska 2,6 GHz-auktionen fick PTS klagomål från budgivarna för att den tog lång tid (112 rundor, knappt fyra veckor). Där låg minimibuden på ca 2 % av slutpriset per FDD-block. Ännu längre tid tog både den tyska 800 MHz-auktionen (224 rundor, ca sex veckor) och den amerikanska 700 MHz-auktionen (261 rundor, knappt två månader). Där låg minimibuden i snitt på ca 4 % respektive 10 % av slutpriserna.

Med den valda auktionsformen, SMRA, vet PTS av erfarenhet att det är rimligt att hinna med ca 7-10 budrundor per arbetsdag. Även om den nominella budhöjningstakten i en auktion är relativt hög kan prisutvecklingen i auktionen som helhet ske mycket långsammare om övrefterfrågan är måttlig. Detta problem åskådliggörs av nedanstående tabell:

	Antal budrundor för att höja pris i hela auktionen uttryckt i multiplar av minimibud			
Prisökningstakt	3 × min.bud	5 × min.bud	10 × min.bud	20 × min.bud
10%	12	17	25	32
5%	23	33	48	62
3%	38	55	78	102
1,5%	74	109	155	202

Om budhöjningstakten är 5% och det finns en total efterfrågan i auktionen på tolv block kan det totala budbeloppet stiga med ca 5% per runda om budgivarna sprider sina bud jämnt över blocken, dvs. att tiofaldiga priset tar 48 rundor. Men om den nominella budhöjningstakten är 5% och fyra budgivare efterfrågar sammanlagt åtta block av sex tillgängliga höjs budnivån i auktionen som helhet med ca 1,5% per runda (dvs. ca en tredjedel av 5 %) när budgivare successivt flyttar mellan olika block i takt med relativa prisförändringar. Budgivaren som inte har gällande högsta bud flyttar alltså sina bud till de block

som för tillfället är mest prisvärda. Då skulle det ta 74 rundor att höja priset på alla block tre gånger, t.ex. från 150 miljoner kr till 450 miljoner kr. Att gå från ett pris på 100 miljoner till 1 miljard kr skulle ta 155 rundor. Om efterfrågan i något skede går ner till sju block, sänks prisökningstakten till ca 0,8% per runda.

Mot bakgrund av ovanstående anser PTS att minimibudet på 150 miljoner är en lämplig nivå.

3 Föreskrifter om FDD6 och konsekvensutredning

3.1 Föreskrifter

3.1.1 Samarbetsförbudet

Konkurrensverket

”Konkurrensverket vill inledningsvis påpeka att ett samarbete mellan budgivare inför eller under en auktion kan stå i strid med konkurrenslagen. Även om konkurrenslagen kan användas anser Konkurrensverket att det är motiverat att även reglerna för tilldelningsförfarandet innehåller ett förbud mot samarbete. För det första har PTS mycket god inblick i auktionsförfarandet. Myndigheten har därför goda förutsättningar att snabbt agera vid tecken på konkurrensbegränsande samarbeten. För det andra utgör avstängning från deltagande i auktionen sannolikt ett effektivt sanktionsmedel.

Det föreslagna förbudet mot samarbete omfattar endast samarbete under auktionen. Detsamma gäller förbudet mot samarbete som finns i PTSFS 2008:1 15 §. Det föreslagna förbudet är således mindre långtgående än det förbud som fanns i den allmänna inbjudan till ansökan om tillstånd att använda radiosändare i 2500–2690 MHz-bandet. Detta förbud omfattade även vissa typer av samarbete inför auktionen.

Konkurrensverket har tidigare påpekat att överenskommelser som träffas av budgivare inför en auktion kan underlätta utestängande budgivning. Utestängande budgivning kan i sin tur begränsa konkurrensen på slutkundsmarknaden och därigenom skada konsumentnyttan. Det är därför önskvärt med ett förbud som även omfattar samarbeten inför auktionen.”

PTS kommentar

Föreskrifterna PTSFS 2008:1 om spektrumauktioner, som trädde i kraft den 1 juli 2008, och de nu föreslagna föreskrifterna PTSFS 2010:7 om ett kombinerat urvalsförfarande för tillstånd att använda radiosändare i frekvensblocket 816–821/857–862 MHz (FDD6 i 800 MHz-bandet) innehåller ett förbud mot att två eller flera budgivare samarbetar under auktionsförfarandet. Detta s.k. samarbetsförbud syftar till att säkerställa att auktioner (och andra urvalsförfaranden) genomförs som en tävling, där de som värderar tillstånden högst också vinner dem. Samarbete föreligger därför om budgivarna träffar en överenskommelse eller på annat sätt handlar i samförstånd för att begränsa tävlingsmomentet i urvalsförfarandet.

Samarbetsförbudet gäller under auktionsförfarandet, som inleds när ansökningar om deltagande ges in och godkänns. En överenskommelse om samarbete som ingås innan denna tidpunkt omfattas dock av samarbets-

förbudet om budgivarna handlar i enlighet med överenskommelsen under auktionsförfarandet.

Om PTS under auktionen får kännedom om att två eller flera budgivare samarbetar, får PTS stänga av dessa från deltagande.

3.1.2 Övrigt

I den slutliga versionen av föreskrifter för FDD6 har PTS gjort några mindre förändringar i förhållande till remissversionen. Det handlar om en ändring i dispositionen genom att 5 § och 6 § har bytt plats samt ändringar i 6 och 7 §§ för att öka tydligheten. Ändringen i 6 § syftar till att ge en överensstämmelse med legaldefinitionen i LEK av jämförande urvalsförfaranden. Ändringen i 7 § syftar till att, genom en uttrycklig skrivning, tydliggöra bud i täckning i enlighet med vad som beskrivits i bl.a. allmän inbjudan till ansökan. Ändringarna i 6 och 7 §§ påverkar inte innehållet i sak.

3.2 Konsekvensutredning (första samrådet)

Regelrådet

”Den i konsekvensutredningen lämnade redovisningen av förslagets ekonomiska effekter för berörda företag är allmänt hållen och innehåller inte några beloppsmässiga beräkningar. Regelrådet saknar även en diskussion om mindre företag i praktiken har möjlighet att delta i auktionsförfarandet. Konsekvensutredningen uppfyller inte kraven i 6 och 7 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning och är därmed bristfällig.”

Telia Sonera

”Konsekvensutredningen till PTS föreslagna föreskrifter för FDD6 tar i avsnitt 3.1 auktion av samtliga block som enda alternativa lösning. Det synes därför märkligt att det i övrigt inte är dessa alternativ som jämförs i konsekvensbeskrivningarna. Det som tas upp är ofta saker som är oberoende av vilken av metoderna som används medan det som verkligen skiljer inte analyseras. Exempel på det förstnämnda är skyddet för TV-mottagning (avsnitt 4, sista stycket samt 7.2), administrativ börda för de sökande (8.2) och påverkan på konkurrensen (8.4). Trots att innebörden av förslaget är att staten avstår avsevärda auktionsintäkter till en operatörs nätutbyggnad har PTS inte identifierat övriga operatörer som berörda, inte ens i de fall dessa saknar intresse för 800 MHz bandet eller i vart fall FDD6. Varken teknologibegränsningen eller monopoliseringen i sig av statligt subventionerad utbyggnad diskuteras. Inte heller har den administration som följer av redovisning och avräkning av kostnader för utbyggnad identifierats som av betydelse, varken för vinnande budgivare eller PTS.”

PTS kommentar

Mot bakgrund av Regelrådets synpunkter har PTS kompletterat och förtydligat konsekvensutredningen. PTS har därefter gett berörda parter tillfälle att yttra sig över den kompletterade konsekvensutredningen. Den kompletterade konsekvensutredningen finns att läsa på PTS webbplats. Nedan redovisas de kommentarer som inkommit i samband med denna remiss.

3.3 Kompletterad konsekvensutredning (andra samrådet)

Berörda parter har fått tillfälle att yttra sig över den kompletterade konsekvensutredningen, varvid följande synpunkter har inkommit.

Regelrådet

”Konsekvensutredningen är godtagbar.”

”Den kompletterade konsekvensutredningen ger en tydlig beskrivning av de kostnader som förslaget innebär för företag som vill delta i budgivningen för tillstånd att använda det aktuella frekvensblocket. Även beskrivningen av syftet med reglerna, alternativa lösningar, vilka som berörs, betydelsen för små företag och inverkan på konkurrensförhållanden m.m. är utförlig och ger sammantaget en bra bild av förslagets effekter. Konsekvensutredningen uppfyller kraven i 6 och 7 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning och är därmed godtagbar.”

Telia Sonera

”Sambällsekonomiska aspekter (avsnitt 2 och 3)

PTS anger som utgångspunkt (avsnitt 2) att urvalsförfarandet ”ska vara utformat på ett sätt som ger täckning och utbyggnad och samtidigt medger budgivning på täckningens omfattning”. I avsnitt 3 tillkommer att det skall vara anpassat till att behovet förändras över tiden. Däremot förefaller inte utbyggnad för så många som möjligt ha varit styrande. Trots att bl.a Konkurrensverket (KKV) lämnat synpunkter på hur kostnadsberäkningarna görs har utredningen inte kompletterats i detta avseende. Telia Sonera vill instämma med KKV i att ”PTS bör motivera varför kostnadskalkylen för att åstadkomma täckning inte baseras på en hypotetisk, effektiv operatör”.

PTS kommentar

Se PTS kommentar under avsnitt 1.6.3.

”Effekten av PTS valda metod är att en viss utlovad summa räcker olika långt beroende på vilken operatör som gör utfästelsen. Det finns inte heller något som säger att utbyggnad som täcker många (i förhållande till kostnaden) kommer att prioriteras. Om den utlovade summan på detta sätt förbrukas innan alla fått utbyggnad tjänar det inget till att listan på objekt ändras med tiden.”

PTS kommentar

Se PTS kommentar under avsnitt 1.6.4.

Telia Sonera

"Berörda parter (avsnitt 4 och 5.1)

Förslaget innebär, som identifieras i avsnitt 5.1, att staten skall avstå vissa ekonomiska resurser för att i stället få en bredbandsutbyggnad. Alla tänkbara bredbandsleverantörer måste anses vara berörda av att en av dem (den som tilldelas FDD6) får denna subvention. Reglerna är inte utformade för att subventionen skall tillfalla den som till lägsta kostnad kan tillgodose behovet (eller så stor del av det som möjligt). Effektiva lösningar utanför 800-bandet beaktas inte, men PTS identifierar likväl inte operatörer i andra band som berörda.

Villighet att göra ett stort åtagande behöver inte bero på att budgivaren kan åstadkomma mycket täckning för pengarna. Spektrumtaket gör vidare att den som efterfrågar FDD6 måste begränsa sin efterfrågan i övrigt med ett block. Värdet av FDD6 blir därmed kopplat till budgivarens värdering av övriga block (på andra grunder än just utbyggnadskravet). Under avsnitt 5.1 uppges att PTS placerat täckningskravet på just FDD6 för att göra kravet "så attraktivt som möjligt". Telia Sonera ifrågasätter starkt om attraktiviteten maximeras genom att man endast använder avståndet från rundradiobandet som kriterium."

PTS kommentar

Se PTS kommentar under avsnitt 1.6.2, 1.6.3 och 1.6.5.

Angående placeringen av täckningskravet har PTS övervägt andra lösningar, men har funnit att de bl.a. skulle riskera att påverka auktionen i alltför stor utsträckning eller att komplicera auktionsförfarandet. PTS ändrar därför inte förslaget att förena tillståndet för FDD6 med ett täckningskrav.

Telia Sonera

" Kostnader inför och under deltagande (avsnitt 2.2)

Avsnittet har utvecklats avsevärt men innehåller till övervägande delen beräkningar av kostnader som inte beror på om en ren auktion eller ett blandat förfarande används. Kostnaderna är således inte bara gemensamma med kostnaderna för auktionsdelen utan även desamma som de skulle ha varit föreskriften förutan.

PTS menar att kostnaderna för internt förarbete beror på hur högt frekvensutrymmet värderas. Detta är antagligen riktigt om man ser till det generella arbetet inför ett deltagande oavsett vilken fördelningsmetod som används. Vad som här är relevant är hur förekomsten av ett täckningskrav påverkar dessa kostnader. I den delen torde det avgörande vara hur komplicerat

det är att bedöma de olika blockens relativa värde. Täckningskravet bidrar påtagligt till att öka denna utredningskostnad.”

PTS kommentar

PTS har bedömt att täckningskravet med önskad utformning kräver att ett kombinerat urvalsförfarande genomförs och därmed är de föreslagna föreskrifterna nödvändiga eftersom PTSFS 2008:1 om spektrumauktioner inte är tillämpliga. De kostnader som behandlas under punkt 5.2 (Kostnader inför och under deltagandet i det kombinerade urvalsförfarandet) är kostnader som uppkommer för budgivare som deltar i det kombinerade urvalsförfarandet för tillståndet för FDD6. Därmed ska de beskrivas i konsekvensutredningen.

Vad gäller kostnaderna för internt förarbete anges generellt i konsekvensutredningen att dessa kan variera men att de är kopplade till hur högt frekvensutrymmet värderas. Att täckningskravet kan försvåra värderingen av tillståndet för FDD6 stämmer sannolikt, men hur och i vilken omfattning torde bero på intressentens individuella förutsättningar. Sådana omständigheter är således inte möjliga för PTS att beskriva närmare.

Telia Sonera

”Kostnader efter tilldelning (avsnitt 5.3)

Med stor sannolikhet får operatören räkna med att utbyggnad baserad på täckningskravet går med driftunderskott. Storleken på driftkostnaderna beror inte bara på vem tillståndsinnehavaren är utan också vilka (hur många) anläggningar man valt att bygga inom ramen för sitt ekonomiska åtagande. Ingenting säger att det är mest förmånligt för operatören att prioritera utbyggnad som ger bredband till många i förhållande till investeringskostnaden.

Hur komplicerat det blir att redovisa kostnaderna på ett sätt som godtas av PTS kommer att vara beroende av hur ”kostnadseffektiv och ändamålsenlig” utbyggnad tolkas. Det blir stor skillnad om varje objekt skall motiveras i förhållande till alternativa lösningar.”

PTS kommentar

Budgivare i auktionen kommer sannolikt att justera sin värdering av spektrum och därmed betalningsviljan utifrån de villkor som uppställs i ett tillstånd. Värdet på tillståndet för FDD6 kommer därmed troligen att fastställas med beaktande av det täckningskrav som uppställs i tillståndet, som bl.a. innebär driftskostnader.

För att öka förutsebarheten för potentiella budgivare har PTS på förhand ställt upp riktlinjer för vilka kostnader som ska få avräknas från de pengar som tillståndshavaren utlovar för täckning. Riktlinjerna har remissats tillsammans med övriga tillståndsvillkor för att ge marknaden möjlighet att lämna

synpunkter på och förslag till förbättringar av dem. Några förslag till förbättringar har emellertid inte inkommit från marknaden, varför PTS uppfattar detta som att riktlinjerna är tillräckligt tydliga och lämpliga. Ang. innebörden av begreppet ändamålsenlig och kostnadseffektiv, se PTS kommentarer under avsnitt 1.6.3.

Tele2

”Såvitt Tele2 förstår har den kompletterande konsekvensutredningen tillkommit som en följd av ett remissyttrande från Regelrådet. Regelrådet har i nämnda yttrande bl.a. anfört att rådet saknar en diskussion i konsekvensutredningen i frågan om mindre företag i praktiken har möjlighet att delta i auktionsförfarandet. Tele2:s uppfattning i denna del är att det minimibud som kommer att tillämpas i 800 MHz-auktionen är en mycket viktig faktor som kommer att styra mindre företags möjlighet att överhuvudtaget delta i auktionen. Det av PTS föreslagna minimibudet per frekvensblock om 150 MSEK utgör härvid en betydande begränsning som saknar motsvarighet i resten av Europa. Som Tele2 tidigare gett uttryck för i ärendet bör minimibeloppet därför sänkas väsentligt så att det hamnar på en sådan nivå att seriösa budgivare inte avskräcks eller förhindras från att delta i auktionen samtidigt som oseriösa budgivare förhindras från sådant deltagande. Tele2 anser därför att minimibeloppet bör sänkas till 5 MSEK/block, vilket kan antas vara tillräckligt högt för att undvika oseriösa budgivare i auktionen.”

PTS kommentar

Se PTS kommentar under avsnitt 1.8.3.

Tele2

”Vad beträffar det täckningskrav som föreslås gälla för FDD6 så har PTS i konsekvensutredningen bl.a. motiverat detta med att kravet möjliggör tillgång till elektroniska samhällstjänster och service via bredband för alla hushåll och företag i Sverige. Tele2 vill i detta sammanhang peka på det förhållandet att om en operatör ges möjlighet att erbjuda bredbandstjänster via FDD6 tillsammans med FDD5 och inte enbart via FDD6, dvs över 2x10 MHz istället för över 2x5 MHz, så kommer detta möjliggöra väsentligt högre maxhastigheter för de privatpersoner och företag som omfattas av täckningskravet, vilket naturligtvis är samhällsekonomiskt eftersträvansvärt. Det torde primärt vara av detta skäl som kommissionen i det nyligen presenterade förslaget till europeiskt spektrumpolicy-program, som är avsett att utgöra fundamentet för en harmoniserad spektrumpolitik i EU i syfte att skapa en fungerande inre marknad, angett att medlemsstaterna skall införa allokeringmekanismer i bl.a. 800 MHz-bandet som säkerställer att operatörer kan ges tillgång till sammanhängande block om 2x10 MHz.”

”Tele2 anser därför att det beträffande 800 MHz-auktionen bör införas en auktionsregel som innebär att en operatör som väljer att ropa på maximala två

stycken 2x5 MHz-block av de sex 2x5 MHz-block som ingår i auktionen endast ges möjlighet att ropa på frekvensblocken 1-2, 3-4 respektive 5-6 som enheter, dvs det bör ej gå att ropa på frekvensblocken 2-3 eller 4-5 som enheter.”

PTS kommentar

Avseende *täckningskravet*, se PTS kommentar under avsnitt 1.6.7.

Angående synpunkten om *EU:s arbete med ett radiospektrumprogram* så är detta arbete endast på förslagsstadiet.

Avseende *Tele2:s övriga synpunkter på konsekvensutredningen* hänvisas till PTS kommentarer på *Tele2:s synpunkter* i avsnitt 1.7.1.

Net1

”Lägre frekvensband såsom 450-bandet är det mest kostnadseffektiva sättet att erhålla yttäckning på grund av låga frekvensbands yttäckningsförmåga.

På policynivå såväl nationellt som i EU förordas teknikneutrala lösningar. PTS förslag till auktionsupplägg uppfyller vare sig syftet att vara teknik neutralt eller överlåta på marknaden att säkerställa att de mest kostnadseffektiva tjänsterna erbjuds slutkonsumenterna. Statens roll är att säkerställa goda marknadsförutsättningar och ställa krav på funktionalitet inte att styra teknikutvecklingen. Det är det främsta skälet till att utbyggnadskrav inte bör låsas till vissa frekvensband och därmed vissa tekniska lösningar.”

”Enligt det rättsutlåtande som Net1 låtit göra ställer EU-rätten krav på att auktionsvillkor skall främja konkurrensneutralitet och tillträde av nya aktörer på marknaden.”

PTS kommentar

Som angivits i avsnitt 1.6.2 ovan, har regeringen gett PTS i uppdrag att utreda hur tillgången till bredband kan lösas genom frekvenstilldelning. Enligt Bredbandsstrategi för Sverige är det viktigt att svenska företag och hushåll i alla delar av landet kan dra nytta av de möjligheter som tillgång till bredband ger. 800 MHz-bandet är särskilt lämpat för ändamålet och finns dessutom tillgängligt att tilldela under 2011, till skillnad från andra jämförbara frekvensband där tillstånd har redan tilldelats. PTS har därför föreslagit att 800 MHz-bandet används för att uppnå regeringens mål och att tillståndet för FDD6 förenas med ett krav på täckning och utbyggnad.

Täckningskravet uppställs för att ge stadigvarande bostäder och fasta verksamhetsställen, som är belägna på platser där ingen aktör velat bygga på kommersiella grunder, tillgång till bredband. Täckningskravet konkurrerar därför inte med kommersiell verksamhet, se vidare PTS kommentar i avsnitt

1.6.5 ovan. Alla tillstånd i 800 MHz-bandet är teknikneutrala med vissa begränsningar, se avsnitt 1.6.5 ovan.

Avseende frågan om att av PTS föreslagen skulle strida mot EU-rätten, se avsnitt 2.7.1 ovan.

Com Hem

”När Com Hem jämför (...) den ursprungliga konsekvensutredningen med den reviderade utredningen som nu är föremål för yttrande, konstateras att myndigheten i kapitel 5 och 8 har tagit hänsyn till Regelrådets kommentarer och förtydligat och kompletterat delar avseende ekonomiska effekter.

Samtidigt kan man konstatera att PTS utöver dessa förtydliganden och kompletterande även omarbetat stora delar av den övriga konsekvensutredningen. PTS har inte motiverat detta, vilket Com Hem finner minst sagt anmärkningsvärt.”

”I den reviderade texten i kapitel 5 har PTS tagit bort det ursprungliga kapitel 5.2 (Täckningskrav) och stora delar av kapitel 5.4 (Spektrumtak). I och med denna förändring har man tagit bort den del i utredningen som hänvisar till Regeringens Bredbandsstrategi för Sverige samt beskrivningen av att PTS anser att *”konkurrensen mellan flera operatörer är en förutsättning för att uppnå PTS målsättning om ett brett utbud av prisvärda tjänster till konsumenter.”*

”I den reviderade texten har PTS tagit bort villkor om att intressenter, för att delta i urvalsförfarandet, måste lämna åtagande om att samarbeta och avhjälpa sådana störningar som TV-tittare kan komma att utsättas för när 800 MHz-bandet tas i bruk.

Vidare har myndigheten tagit bort hänvisningen till vilka som kommer att beröras av informationsinsatser vid störning som uppträder på TV-mottagare. I den ursprungliga versionen av konsekvensutredningen angavs bland annat tv- och kabel-tv-operatörer, tv-installatörer och Konsumenternas tele-, TV- och Internetbyrå.

Den ursprungliga skrivningen där PTS påvisar vikten av information om störningar visar enligt Com Hem att PTS är fullt medvetet om att all tv-utrustning, oavsett över vilka distributionsplattformar som tv-signalerna distribueras över, kommer att drabbas av störningar.”

”Com Hem föreslår att PTS i kapitel 7.2 genom konsekvensanalys redovisar hur man kommit fram till att informationsinsatser endast ska täcka de problem som kan hänföras till störningar på marksänd tv då det genom ett flertal rapporter framgår att störningar på konsumenternas hemelektronik kommer att ha mycket större omfattning.”

”Com Hem föreslår att PTS i kapitel 8.5, genom redovisning av analys av de påvisade riskerna för störning på hemelektronik oavsett distributionsplattform, visar hur man kommit fram till resultatet att man ”bedömer att förslaget inte medför någon påverkan i andra avseenden.”

PTS kommentar

Tillståndet för FDD6 i 800 MHz-bandet förenas med ett täckningskrav och ska därför, till skillnad från övriga tillstånd i 800 MHz-bandet, tilldelas genom en kombination av en skönhetsävling och en auktion enligt LEK. PTS har framarbetat nya föreskrifter *om det kombinerade urvalsförfarandet för tillståndet för FDD6* och i enlighet med förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning har dessa reglers kostnadsmissiga och andra konsekvenser dokumenterats i en konsekvensutredning. PTS vill i anledning av Com Hems synpunkter betona att konsekvensutredningen endast rör konsekvenserna av dessa nya föreskrifter.

Efter synpunkter från Regelrådet har PTS valt att komplettera konsekvensutredningen i de delar Regelrådet framfört synpunkter på samt i övrigt mer utförligt beskriva det kombinerade urvalsförfarandet för tillståndet för FDD6. De förtydliganden som har gjorts har inneburit att text i vissa fall har flyttats, för att utgöra en fungerande helhet med tillagda delar. I stort sett inget innehåll har tagits bort. De avsnitt som Com Hem påstår är borttagna finns således till största del kvar, fast på andra platser i konsekvensutredningen enligt följande.

- Att täckningskravet uppställs för att bidra till målen i regeringens Bredbandsstrategi framgår nu i den kompletterade konsekvensutredningen (se avsnitt 1.2, Bakgrund till täckningskravet i tillståndet för FDD6) och spektrumtaket och dess betydelse för konkurrensen beskrivs i avsnitt 8.4 (Påverkan på konkurrensen).

- Att sökande måste göra ett åtagande om att samarbeta och avhjälpa eventuella störningar på mottagning av marksänd tv, som är ett generellt formkrav i tilldelningen av 800 MHz-bandet, framgår av bl.a. avsnitt 4 (Vilka berörs av regleringen).

- Såvitt avser punkten 7, Ikraftträdande och informationsinsatser, så är denna huvudsakligen inriktad på informationsinsatser som krävs i samband med ikraftträdandet av de nya föreskrifterna. I korthet har dock även frågan om information med anledning av eventuella störningar på mottagning av marksänd tv berörts. Den tidigare text som berörde bl.a. kabel-tv operatörer angav att kabel-tv operatörer m.fl. ska få information om störningar på marksänd tv, för att kunna hänvisa tv-tittare som kontaktar dem till den gemensamma kontaktpunkten för störningar på mottagningen av marksänd tv. Det stämmer att texten tagits bort, vilket beror på att den bedömts som mindre

relevant i det aktuella sammanhanget, nämligen informationsinsatser avseende urvalsförfarandet och innehållet i den allmänna inbjudan rörande FDD6.

Vad gäller frågan om påverkan på hemelektronik och kabel-tv och varför denna fråga inte behandlats i konsekvensutredningen om det kombinerade urvalsförfarandet för tillståndet för FDD6 eller vid tilldelningen av 800 MHz-bandet generellt hänvisas till avsnitt 1.5.2 ovan.

PTS anser inte att tilldelningen leder till försämrad infrastrukturkonkurrens, tvärtom bedömer PTS att en tilldelning av 800 MHz-bandet möjliggör en ökad tillgång till trådlösa elektroniska kommunikationstjänster med god kapacitet vilket bör ha positiv påverkan på infrastrukturkonkurrensen.