



## Analys av remissvar avseende 450

### 1. Inledning

Följande 33 instanser har inkommit med remissvar inom remisstiden:

- Länsstyrelserna i Stockholms län, Kronobergs län, Jönköpings län, Värmland, Norrbottens län, Blekinge län, Jämtlands län, Västra Götalands län samt Västernorrlands län,
- Glesbygdsverket,
- Konsumentverket,
- Konkurrensverket,
- Statens Institut för KommunikationsAnalys (SIKA),
- Krister Björnsjö, Mats Nilson och Carl-Henrik Walde i en gemensam skrivelse (Björnsjö m.fl.),
- Svenskt Näringsliv,
- Lantbrukarnas Riksförbund/Skogsindustrierna/Svensk Energi i en gemensam skrivelse (LRF m.fl.),
- Sveriges Åkeriföretag,
- Affärsverket svenska kraftnät (Svenska Kraftnät),
- AB Stokab,
- Elverket Vallentuna AB,
- Vattenfall AB,
- Generic Mobile Systems Sweden AB (Generic),
- NMT Intressenter AB,
- Teamup Management AB (Teamup),
- Svenska Telefon AB,
- Teracom AB,
- Green Network AB under bildande (Green),
- Nordisk Mobiltelefon AB,
- 3G För Alla,
- TeliaSonera Sverige AB (TeliaSonera),
- Vodafone Sverige AB (Vodafone),
- Tele2 Sverige AB (Tele2) och
- Hi3G Access AB (Hi3G).

## 2. Allmänt

Det kan inledningsvis konstateras att ingen av remissinstanserna uttryckligen avstyrker förslaget. En remissinstans (Vodafone) uttrycker dock att man är starkt kritisk mot förslaget. Sammanlagt tolv remissinstanser är positiva till förslaget eller uttrycker att de inte har något att anföra. Sex remissinstanser har avstått från att yttra sig. Sju remissinstanser har framfört både kritiska och positiva kommentarer utan att yttra sig generellt för eller emot förslaget. Resterande sju instanser har framfört kritiska kommentarer avseende förslagets olika delar utan att yttra sig generellt för eller emot förslaget.

## 3. Täckningskrav (föreskriftens 2, 5 och 6 §§)

En mycket stor del av remissinstanserna har lämnat synpunkter på utformningen av täckningskraven.

### 3.1 Täckning med 80 procent av landytan i varje län

I 5 § i den föreslagna föreskriften anges följande.

*Täckning, som den definieras i denna föreskrift, kommer att krävas med 80 procent av landytan i varje enskilt län i Sverige.*

De synpunkter som lämnats kan delas upp i positiva, neutrala och negativa synpunkter på den valda täckningsnivån. De negativa synpunkterna inbegriper såväl synpunkter på att kravet på täckning ställts *för högt* som *för lågt*.

**LRF m.fl., Konsumentverket, Glesbygdsverket och Vattenfall** kan sägas vara uttalat positiva till förslaget. **Sveriges Åkeriföretag, Länsstyrelserna i Värmlands län och i Jönköpings län och Björnsjö m.fl.** har lämnat kommentarer men förefaller sammantaget vara tämligen tillfreds med förslaget.

**Svenska Telefon** ställer sig positiv till ett högt nationellt krav men önskar flexibilitet för tillståndshavaren t.ex. genom att kravet för varje enskilt län sätts lägre även om kravet på 80% upprätthålls på ett nationellt plan.

**Vodafone** uttrycker kritik mot täckningskravet i föreskriften och anför i huvudsak att täckningskravet kommer att överlappa UMTS-täckningen. Vodafone anser att förslaget borde begränsas till att tillförsäkra tillgång till mobiltelefoni i sådan glesbygd där alternativ annars inte kommer att finnas efter NMT 450-systemets avveckling.

Även **Tele2** förefaller anse att täckningskravet endast skall gälla för områden som inte har annan tillgång till mobiltelefoni. De anför att det inte förefaller vara kostnadseffektivt att kräva ytterligare parallell täckning med ännu en teknologi.

**Teamup** anser att täckningskraven bör formuleras som önskemål, inte som villkor.

**TeliaSonera** anför att det finns en betydande risk att tillståndshavaren inte kommer att kunna uppfylla kravet även om den gör sitt bästa. Inskränkningen till landyta får sannolikt till följd att täckning av vatten och skärgårdsområden kommer att ske endast på kommersiella grunder.

**Teracom** anser att det bör tydliggöras vad som avses med landyta.

**NMT Intressenter** förefaller vara av uppfattningen att strängare krav skulle kunna ställas i vissa län.

**Länsstyrelserna i Västernorrlands, Norrbottens och Kronobergs län** anser att täckningskravet är för lågt ställt.

### ***PTS bedömning***

Det är känt att det framför allt bland användargrupper i norra Sverige finns önskemål om högre täckningskrav. Det är vidare känt att det finns uppfattningen att PTS ställer allt för höga krav. PTS förslag är en sorts kompromiss för att uppnå en godtagbar täckning och samtidigt få någon som är beredd att uppfylla kraven. Utgångspunkten för arbetet är att ersätta NMT-systemet, vilket är ett nationellt nät. Enligt vår bedömning bör därför krav ställas på täckning i hela landet. Det kan konstateras att det finns s.k. ”vita fläckar”, dvs. områden som idag saknar tillgång till annan mobiltelefoni än NMT, i hela landet. Ingen har dock vetskap om exakt var dessa vita fläckar finns. Det finns också stora användargrupper - inte minst inom transport-, skogs- och energiföretagen – som bedriver verksamhet i hela landet. Vår bedömning är därför att krav på täckning bör uppställas i varje enskilt län.

De synpunkter som inkommit föranleder inte PTS att ändra täckningskraven.

## **3.2 Definition av täckning**

I 2 § i den föreslagna föreskriften anges följande.

*I denna författning avses med täckning en signalstyrka som medger tal, med handburen terminal, på 1,7 meters höjd utombus och med en ytsannolikhet om 90 procent.*

Ett antal remissinstanser har lämnat olika synpunkter på den definition av täckning som valts i föreskriften.

**Vattenfall** anser att förslaget täckningskrav, för att säkert kunna verifieras, bör kompletteras med regler för sändningseffekter i infrastruktur och terminaler.

**TeliaSonera** argumenterar kring ytsannolikhetsnivån (90 eller 95 %) och drar paralleller till UMTS-operatörernas begäran om ändring av UMTS-tillstånden i detta avseende. Vidare anför de att definitionen behöver förtydligas.

**Björnsjö m.fl.** kan sägas argumentera för att definitionen bör fördjupas och göras mer vetenskaplig.

**Teamup** anser att PTS inte har tagit tillräcklig hänsyn till den möjlighet som tillståndsinnehavaren har att möta krav på ytsannolikhetsnivån givet en mycket begränsad spektrumallokering.

**LRF m.fl.** anser att PTS måste definiera vilka egenskaper den verifieringsutrustning (terminal) ska ha då eventuella kontroller av uppfyllande av stipulerad täckning ska göras.

**NMT Intressenter** anser att mätmetod för verifiering av kraven bör definieras.

### ***PTS bedömning***

#### *Ytsannolikhets*

De anförda kommentarerna kring 90 eller 95 procents ytsannolikhetsnivån kan vid en första anblick ses som relevanta. I sammanhanget måste man dock se till de olika systemens olika förutsättningar och olika användning. För UMTS-tillstånden krävs 95 procents ytsannolikhetsnivån beroende på PTS utgångspunkt att dessa tillstånd ska ge god täckning även inomhus. En ytsannolikhetsnivån på 95% utomhus medför att ytsannolikhetsnivån inomhus blir lite drygt 90% vilket i radioplaneringssammanhang allmänt anses som en rimligt nivå för att erhålla god kvalitet. Beträffande det nya 450-nätet är utgångspunkten att det ska ersätta NMT-nätet och säkerställa att täckning finns där sådan annars skulle saknas, vilket framför allt är fallet i glesbygd utomhus. Det är därför PTS bedömning att även här sätta ett krav på 90 procents ytsannolikhetsnivån för den miljö, dvs. utomhus, där systemet i huvudsak skall användas.

För att förtydliga detta tas ordet ”och” bort i täckningsdefinitionen.

#### *Definition*

Eftersom tillståndet är teknikneutralt är det inte lämpligt att ställa krav på en exakt definition i form av t.ex. en fältstyrkenivå eftersom en sådan definition kommer att skilja sig mellan olika tekniker.

PTS har i förslaget medvetet valt en enkel definition som är reproducerbar över tiden och dessutom – ur användar-, konsument- och tillsynsperspektiv - mycket tillämpbar oavsett om användaren befinner sig i fjällområden eller i stadens myller. Den valda definitionen följer vidare den tekniska utvecklingen över tiden när ny och bättre teknik finns tillgänglig.

#### *Verifiering av kraven*

Det förhållande att kraven ställs utifrån ett ”utomhusperspektiv” innebär inte att en fordonsburen användare inte kan få tillgång till tjänsterna. Det är tvärtom så att

användare som i regel befinner sig i fordon, t.ex. skogsmaskiner eller lastbilar, i normalfallet har fast monterade antensystem eller enklare former av magnetfots-antennerna installerade. Med dessa typer av antennarrangemang kommer väsentligt bättre täckning att erhållas än för handburna terminaler. Skulle mottagningen inuti ett fordon bli för dålig med en handburen terminal har användaren alltid möjlighet att stiga ur fordonet för att uppnå godtagbara mottagningsförhållanden. Att ställa krav på täckning för att personer ska ha möjlighet att sitta inuti fordon med handburen terminal anser inte PTS att är försvarbart för den aktuella typen av system.

Vad gäller den av PTS föreslagna mätmetoden har den medvetet valts något flytande för att kunna möta ny teknik. Vidare används den föreslagna metoden redan idag för kontroll av t.ex. GSM-näten. Det är således en beprövad metod och bygger på att PTS skall kunna köpa en på marknaden vanligen förekommande terminal/telefon och med denna kontrollera täckningen i systemet.

De synpunkter som inkommit föranleder inte PTS att ändra täckningsdefinitionen på annat sätt än som angetts ovan.

### **3.3 Utbyggnadstakt**

I 6 § i den föreslagna föreskriften anges följande.

*Täckningskravet i 5 § kommer att gälla från och med den 1 juli 2007.*

Bland de synpunkter som lämnats på utbyggnadstakten och tidsplanen för utbyggnaden av 450-nätet återfinns synpunkter om att det är mycket brådskande med utbyggnaden, liksom synpunkter på att tiden fram till den i föreskriften angivna tidpunkten då utbyggnaden skall vara färdig är för kort. Några har också tagit upp frågan om i vilken ordning nätet skall byggas.

**Länsstyrelsen i Kronobergs län** anser att det nya nätet *skall* vara utbyggt innan det gamla NMT 450-systemet skrotas. I förslaget anger PTS *bör*, vilket länsstyrelsen anser för svagt.

**Sveriges Åkeriföretag** anser att en utbyggnad och utveckling bör påbörjas snarast.

**LRF m.fl.** anser att det kommande digitala 450-nätet bör tas i kommersiell drift i vissa delar av landet redan under andra halvan av år 2005 och att full täckning kan uppnås tidigare än 1 juli 2007.

**TeliaSonera** anser att kravet vid en första tidpunkt (exempelvis den 1 juli 2007) begränsas till län där 80 procent yttäckning ger ett betydande tillskott i förhållande till GSM.

**Hi3G** är av åsikten att PTS bör kräva att vinnaren av auktionen först kommersiellt lanserar i glesbygden innan en lansering får ske i mer befolkade delar av landet.

**Länsstyrelsen i Norrbottens län** anser att utbyggnaden bör ske norrifrån och söderut.

**Teamup Management AB** anser att det inte finns anledning att kräva att utbyggnaden skall vara klar före det datum då TeliaSonera avser att stänga ner sitt 450-nät - ett datum som i dagsläget är okänt. Alternativt borde det inte formuleras som ett absolut datum utan ett relativt datum, t.ex. inom x år efter det att licensen vunnit laga kraft.

**Vodafone** uttalar att bolaget förutsätter att PTS kommer att revidera tidplanen med hänsyn till den takt i vilken för en WCDMA-kanal erforderligt spektrum kan tillgängliggöras.

**Björnsjö m.fl.** instämmer i att ett täckningskrav på 80 procent av landets yta kan vara lämpligt, men att kravet ska vara uppfyllt i varje enskilt län innebär att man kräver bättre täckning än vad NMT har i Norrbottens och Västerbottens län, kanske även i Jämtlands län. Björnsjö/Nilson/Walde föreslår därför att dessa tre län undantas i föreskriftens 6 §, så att en något senare tidpunkt gäller för att uppfylla täckningskravet i dessa län.

#### ***PTS bedömning***

Syftet med tilldelningen av tillståndet är att det skall finnas ett ersättningssystem på plats innan NMT läggs ner så att det inte blir någon ”nedsläckt” period för de områden som idag endast har tillgång till mobiltelefoni via NMT-nätet. I syfte att kunna kontrollera detta har tiden satts till ett halvår innan NMT-tillståndet löper ut. Enligt vår bedömning kan och bör inte PTS göra tekniska och ekonomiska bedömningar av hur nätet optimalt bör byggas ut. Detta är lämpligast att överlåta till operatören. Genom att styra utbygganden i viss riktning kan den ekonomiska bärkraften i projektet äventyras för vissa intressenter på ett för oss okänt sätt. De synpunkter som inkommit föranleder inte PTS att ändra kravet på utbyggnadstakt.

#### **4. Tjänstenivå (föreskriftens 7 §)**

I 7 § anges följande.

*I täckningsområdet skall tillståndshavaren se till att det tillhandahålls allmänt tillgänglig elektronisk kommunikationstjänst i form av mobil telefonitjänst.*

Flera har i sina remissvar kommenterat tjänstekravet i föreskriftens 7 §. Av dessa har ett flertal uttalat att PTS även bör ställa krav på tillhandahållande av data-kommunikation.

**Länsstyrelsen i Kronobergs län** delar PTS uppfattning att det aktuella tillståndet ska handla om att ge fortsatt tillgång till grundläggande mobil telekommunikation.

**Generic** menar att det är av vikt att bestämmelsen förtydligas så att det inte skall råda något tvivel om att det i täckningsområdet skall tillhandahållas allmänt tillgänglig elektronisk kommunikationstjänst i form av mobil telefonitjänst med stöd av nu tilldelas licens. Kraven ska vara knutna till licensen som sådan och ej till tillståndshavaren så att denne skulle kunna uppfylla kraven helt eller delvis med stöd av en annan licens.

**LRF m.fl.** kräver även att tillståndshavaren skall tillhandahålla datakommunikation på 3G-nivå.

**Teamup** framför bl.a. att tjänstekraven bör formuleras som önskemål och inte som villkor. Vidare menar Teamup att möjligheten att erbjuda såväl en högkvalitativ telefonitjänst som andra tjänster begränsas av den spektrumtilldelning som här görs. PTS bör överväga att säkra ytterligare spektrumtilldelning till tillståndshavaren under de kommande åren alternativt nöja sig med att i tillståndsvillkoren notera att det är önskvärt att vissa former av elektroniska kommunikationstjänster erbjuds.

**Länsstyrelsen i Norrbottens län** anser att det är viktigt att i föreskriften tydliggöra att nätet skall kunna användas för både tal- och dataöverföring.

**3G För Alla** framför att det inte längre är tillräckligt för mobila användare att få tillgång till tal och SMS. Marknaden kräver nu att dataöverföring är tillgängligt i hela arbetsområdet, speciellt inom skogs- och transportsektorn. De databaserade processer som nu byggs upp inom industrin och annan verksamhet kommer i många fall att kräva mobil datakommunikation i många led i produktions-/processkedjan även för enheter utanför de begränsade områden som enligt dagens planer kommer att täckas av existerande 3G operatörer. Denna kraftiga begränsning av möjligheterna för de nämnda verksamheterna är allvarlig och upplevs inte som acceptabel av användarna. - Här kan ett 3G-nät på NMT frekvenserna med full datakapacitet fylla ett viktigt behov och utgöra ett nödvändigt komplement till tätortsoperatörernas 3G-nät. Det planerade systemet skall erbjuda fullständiga och 3G tjänster inom hela täckningsområdet. Detta betyder att GSM, Edge eller GPRS ej är tillräckliga för marknadens krav.

**Vodafone** framför att det aktuella frekvensområdet erbjuder goda möjligheter att tillhandahålla inte bara tal utan även datakommunikation och andra s.k. 3G-tjänster. Detta innebär att den nya tillståndsinnehavaren kommer att få möjlighet att erbjuda tjänster som konkurrerar med UMTS-näten, till en väsentligt lägre kostnad för infrastrukturen än vad som gäller för de mycket dyra UMTS-näten och dessutom utan begränsning till glesbygd.

**Hi3G** hemställer om att PTS omprövar sitt ställningstagande i frågan om vilket tjänstekrav som skall ställas. Det är inte en effektiv reglering att inte beakta den potential som finns i 450 MHz-bandet samt den tekniska utvecklingen. Dessutom är behoven och förväntningarna hos konsumenterna och företagarna betydligt högre än på bara telefonitjänst. Vidare finns det en risk att vinnaren av auktionen tillhandahåller enbart telefonitjänst i glesbygden men erbjuder 3G-tjänster i mer be-

folkade delar av landet. I detta scenario undantas glesbygden från fördelarna med den nya tekniken och samtidigt utsätts de befintliga 3G-operatörerna för direkt och skadlig konkurrens.

### ***PTS bedömning***

PTS anser att det är mycket viktigt att användare i hela landet ska ha tillgång till mobil kommunikation i form av tal- och datakommunikation. Genom att det är fråga om ett digitalt system finns möjlighet till överföring av såväl tal som data. Målet för detta tillstånd är att få ett digitalt system som ska ersätta NMT. PTS ställer i föreskriften ett minimikrav som tillståndshavaren måste uppfylla; krav på telefonitjänst. PTS ställer täckningskraven generellt och länsvis för att uppnå god täckning i glesbygden. Om PTS skulle ställa krav på en viss lägsta överföringshastighet för överföring av datakommunikation, kan detta leda till att det utanför befolkade områden i vissa specifika områden blir för höga krav i förhållande till behoven, och i andra fall det omvända. Detta leder till onödigt höga kostnader för tillståndshavaren vilket i sin tur riskerar äventyra utbyggnaden av nätet. PTS bedömer att användarna och tillståndshavaren bättre kan avgöra behovet av en högre överföringshastighet inom dessa specifika områden i varje län. PTS bedömning är också, att möjlighet till dataöverföring kommer att tillhandahållas där det finns en efterfrågan. Genom att nu anta föreskrifter om tillstånd till ett nytt digitalt mobilsystem ger PTS förutsättningarna för en sådan utveckling. Remissinstansernas synpunkter föranleder inte PTS att ändra förslaget.

## **5. Inledande prövning (föreskriften 11 §)**

I 11 § anges följande.

*Sökanden skall i ansökan göra sannolikt att ansökan är tekniskt genomförbar samt att denne har finansiell kapacitet att uppfylla tillståndsvillkoren i enlighet med det som anges i inbjudan.*

I förslaget till Inbjudan anges följande.

*Den sökande skall göra sannolikt att ansökan är tekniskt genomförbar och att sökanden har finansiell kapacitet att uppfylla tillståndsvillkoren. Detta innebär att sökanden i sin ansökan skall ange vilken teknik man avser att använda, samt övergripande beskriva det planerade nätets arkitektur och uppbyggnad. Med dessa uppgifter kan sedan PTS bl.a. kontrollera att den teknik som den sökande vill använda ryms inom bandbredden 1,8 MHz. Vidare skall den sökande i sin ansökan kortfattat redogöra för sina antaganden om kostnader, intäkter och investeringsbehov, översiktligt beskriva verksamhetens kapitalbehov under tillståndstiden samt beskriva hur sökanden avser att tillgodose detta behov.*

Flera remissinstanser har önskat ett förtydligande av föreskriften 11 § vari anges att sökanden skall göra sannolikt att ansökan är tekniskt genomförbar samt att

denne har finansiell kapacitet att uppfylla tillståndsvillkoren i enlighet med vad som anges i inbjudan.

**Teamup, TeliaSonera och Generic** anser att det bör förtydligas (i föreskriften) hur prövningen av om kraven i 11 § är uppfyllda eller ej.

**LRF m.fl.** anser att PTS måste ange hur man ska kontrollera att sökanden har finansiell kapacitet.

**Svenska Telefon** får anses anföra att de krav som ställs på sökandena i detta avseende är rimliga och möjliga att uppfylla.

### ***PTS bedömning***

Angående vad som ska krävas för att 11 § ska vara uppfylld (att sökanden skall göra sannolikt att ansökan är tekniskt genomförbar samt att denne har finansiell kapacitet att uppfylla tillståndsvillkoren) så har detta utvecklats och angetts närmare i inbjudan. Enligt PTS uppfattning är det inte lämpligt att skriva in vad som krävs direkt i 11 § eftersom detta skulle tynga föreskriften onödigt mycket. Därför anges ramarna för prövningen i 11 § och den närmare innebörden av prövningskriterierna i inbjudan.

Inkomna synpunkter föranleder därför inte PTS att ändra föreskriften i detta avseende.

## **6. Auktion (föreskriftens 13-15, 17-21 §§)**

Ett mindre antal av remissinstanserna har lämnat synpunkter på valet av auktion som tilldelningsform. Flera har kritiserat den utformning av auktionen som PTS föreslagit.

### **6.1 Val av auktion som tilldelningsförfarande**

I 9 § anges följande.

*PTS utlyser det tillstånd som anges ovan i 3-8 §§ genom en allmän inbjudan till ansökan. Prövningen skall ske genom ett anbudsförfarande där det pris sökanden är villig att betala för tillståndet skall vara utslagsgivande.*

**Konkurrensverket, TeliaSonera och Vodafone** delar PTS uppfattning om att tilldelningen skall ske genom ett auktionsförfarande.

**Teamup** är kritiska till att tilldelning skall ske genom en auktion. De anser att PTS tvingar fram en situation där de som inte har något alternativ till dagens mobiltelefoni i glesbygden kommer att få betala en premium för sin framtida mobiltelefoni jämfört med tätorter där spektrum tilldelats baserat på kompetens och erfarenhet.

**Länsstyrelsen i Kronobergs län** är kritiska till auktionsformen och förefaller vara av uppfattningen att PTS har möjlighet att upphandla nätet för att uppnå 100-procentig täckning om ingen sökande erbjuder sig att tillhandahålla det.

### ***PTS bedömning***

Inga synpunkter har inkommit som föranleder PTS att ändra uppfattning i denna del.

## **6.2 Auktionsförfarandet**

I föreskriften föreslås att auktionen tar formen av en auktion med en enkel runda med slutna bud<sup>1</sup>.

**Konkurrensverket** argumenterar för att kombinera PTS val av auktionsform med en öppen auktion. En sådan modell innebär att man börjar med en öppen auktion tills det finns två budgivare kvar varvid auktionen övergår till slutna budgivning. Visserligen är en sådan modell något svårare att administrera men detta skulle mer än väl uppvägas av att budgivningen blir effektivare från samhällsekonomiska utgångspunkter.

**TeliaSonera** framför att enligt 21 § i föreskriften blir påföljden vid utebliven betalning inget annat än att den sökande inte får tillståndet. I en situation där den alternative vinnaren kan identifieras öppnar detta en möjlighet för en ekonomisk uppgörelse mellan de sökande under betalningsfristen. Det skulle t.o.m. kunna vara möjligt att spekulera genom att lämna ett högt bud utan att ha för avsikt att betala.

**Vodafone, Generic** och **LRF m.fl.** anser att ett öppet auktionsförfarande bör tillämpas.

**Green** och **Teamup** rekommenderar en auktionsform som tillämpas av FCC i USA.

### ***PTS bedömning***

I remissvaren har inkommit kommentarer angående val av auktionsmetod. Vidare har kommentarer inkommit angående ett eventuellt uteslutande av vissa aktörer att delta i auktionen.<sup>2</sup>

I valet av auktionsmetod finns ett stort antal grundläggande modeller att välja på. Alla dessa modeller har i grunden samma motiv: att tilldela en vara till den som är villig att betala mest för att erhålla den aktuella varan. Det finns dock ett antal

<sup>1</sup> Kallas också med en engelsk term för "one-round, sealed bid".

<sup>2</sup> Det bör noteras att flera av de remissinstanser som föreslår en öppen budgivning i flera rundor även föreslår att befintliga UMTS- och GSM-operatörer inte skall tillåtas delta i auktionen.

grundläggande mål med design av auktioner som Klemperer har sammanfattat i följande:

*“What really matters in auction design are the same issues that any industry regulator would recognise as key concerns: discouraging collusive, entry-detering and predatory behaviour. In short, good auction design is mostly good elementary economics.”<sup>3</sup>*

I det nu aktuella fallet med endast ett tillgängligt tillstånd faller flera av de tillgängliga modellerna bort. Detta eftersom flera modeller behandlar mer komplicerade situationer med ett stort antal tillstånd och varianter på kombinatoriska auktioner, där flera tillstånd tilldelas samtidigt.

Grundläggande finns det, som presenteras i både den studie<sup>4</sup> och i de rekommendationer<sup>5</sup> för auktionsdesign som beställts av PTS, två huvudalternativ i det aktuella förfarandet. Dessa är enkel runda med slutna bud respektive öppen budgivning<sup>6</sup>. Beträffande dessa två modeller finns det ett stort antal parametrar som kan varieras men modellerna är fundamentalt olika.

I en auktion baserat på ett stängt bud i en runda lämnar de intresserade in ett bud som är hemligt. Då alla bud inkommit öppnas buden och den som lämnat det högsta budet tilldelas tillståndet. De främsta fördelarna med denna auktionsmodell är att den är enkel att administrera, att den minimerar risken för att budgivarna påverkar varandra under auktionens gång (*collusive bidding*) samt att den är tillämplig i situationer med asymmetrier i marknaden. De nackdelar som brukar framföras är att det finns risk att vinnaren betalar för mycket pengar för tillståndet (*winners curse*) samt att resultatet kan bli lotteribetonat.

I A-focus rapport rekommenderas användningen av en auktion med slutna bud i enkel runda i ett scenario med ett nationellt tillstånd för mobiltelefoni (scenario A), alternativt i kombination med öppen budgivning (*anglo-dutch*). De kommentarer som inkommit från Konkurrensverket refererar till detta scenario.

Att använda en så kallad *anglo-dutch* auktion, vilket Konkurrensverket förespråkar, ger i detta sammanhang en mer komplicerad auktion som riskerar att vara betydligt mindre robust.

I en auktion baserad på fler öppna rundor lägger intressenter öppna bud tills endast en budgivare kvarstår, som då står som vinnare i auktionen. Fördelarna med denna auktionsform är transparens, en budgivning baserat på den egna och relativa värderingen av tillståndet, att modellen är enkel att förklara men också att den

---

<sup>3</sup> Klemperer, P, 2002, 'How (not) to run auctions: the European 3G Telecom auctions', European Economic Review, 46(4-5), 829-845

<sup>4</sup> A-focus och Dotecon

<sup>5</sup> Nils-Henrik von der Fehr

<sup>6</sup> Kallas med en engelsk term också ”multiple round”.

är vanligt förekommande. De nackdelar som brukar anföras är bland annat att det finns risk för samarbeten och att budgivarna påverkar varandra på ett negativt sätt under auktionens gång. Därtill är nackdelarna att en starkare budgivare alltid kan bjuda över en svagare och att antalet deltagare i auktionen kan bli lågt i de fall det finns väldigt starka aktörer som tydligt signalerar att de vill ha tillståndet.

Nils Henrik von der Fehr rekommenderar en öppen budgivning, eventuellt med åtgärder för att säkerställa konkurrensen. von der Fehr har dock i sina rekommendationer en längre diskussion om de risker som finns med ett öppet auktionsförfarande, framförallt i marknader som präglas av asymmetrier.

Beträffande frågan om att undanta vissa aktörer från att delta har ett antal remissinstanser angett att de existerande GSM och UMTS-operatörerna bör undantas. Detta har beaktats i framtagandet av den föreslagna föreskriften. PTS har i diskussioner och i arbetet med 450-tilldelningen fört fram att det viktigaste målet i denna tilldelning är att ett ersättningsnät för NMT finns tillgängligt när NMT-nätet stängs ner. Av denna anledning bör inte någon undantas från att delta i tilldelningsförfarandet.

I arbetet med de vägval som finns beträffande val av auktionsmetod har tre övergripande metoder varit aktuella:

1. enkel runda, slutna bud (den nu föreslagna modellen),
2. öppen budgivning och
3. öppen budgivning med vissa aktörer undantagna från att delta.

Valet av formen med en enkel runda och slutna bud baseras främst på att tidsaspekten vid denna auktion är central och att marknaden efterfrågar ett beslut om tilldelning snarast för att hinna få ett nytt system i drift innan det nuvarande NMT-450 systemet stängs ned. Denna modell är enkel att administrera och kommunicera och innebär ingen ytterligare fördröjning. Vidare ger den möjlighet för alla intressenter att delta på lika villkor och den tar hänsyn till att det finns starkt varierande styrkeförhållanden i marknaden. Ett val av öppen auktionsform skulle i detta läge fördröja beslutet om tilldelning med flera månader och eftersom det i detta fall endast handlar om ett tillstånd, saknas också behov av kombinatoriska möjligheter.

Det är PTS bedömning att de synpunkter som inkommit inte föranleder PTS att ändra auktionsform.

## **7. Frågan om begränsning av vem som får söka**

I föreskriften saknas bestämmelser som anger att någon intresserad inte får delta i auktionen.

Flera remissinstanser har lämnat synpunkter om att ansökningsförfarandet bör begränsas vad gäller vilka sökande som får delta.

**Generic** anser att TeliaSonera och övriga etablerade mobiloperatörer av konkurrensskäl bör uteslutas från förfarandet.

**NMT Intressenter** anför att UMTS-tillståndshavarna inte bör få delta i auktionen.

**Teamup** anser att PTS bör överväga att exkludera dominerande aktörer av konkurrensskäl.

**Nordisk Mobiltelefon** anser att tillståndet bör ges till någon helt ny aktör som inte idag har betydande GSM- eller UMTS-täckning i glesbygd.

**Hi3G** anför att bolaget har svårt att se varför inte PTS begränsar möjligheten för vissa att delta i auktionen.

#### ***PTS bedömning***

De åsikter om begränsning av deltagande som framförts har främst gällt att de operatörer som har GSM eller UMTS-tillstånd inte skall få delta i auktionen. Anledningen som anförts är främst konkurrensskäl, att en ny intressent bör beredas plats på marknaden för mobiltelefoni. PTS har i konsekvensutredningen bland annat anfört att ”Målsättningen med processen är att tilldela ett nationellt tillstånd för ett digitalt mobiltelefonisystem med fokus på täckning i glesbygd.” Det primära målet är således att uppnå täckning i glesbygd, inte att skapa ökad konkurrens. Det är vidare så att det inte är orimligt att tänka sig att befintliga operatörer har lätt att uppnå den täckning som PTS kräver. En effekt av denna målsättning är att alla intressenter bör få delta i auktionen. Det val som PTS gjort beträffande auktionsmetod tar också hand om de asymmetrier som finns på marknaden.

De synpunkter som inkommit föranleder inte PTS att ändra uppfattning beträffande begränsning av vem som får söka.

### **8. Konsekvenser för berörda och kostnader samt konsekvenser för småföretagare**

**Teamup** framför att förslaget indirekt slår mot nyföretagande och små företag i glesbygd.

**Vodafone** anser att det är PTS borde utreda föreslagets påverkan av de ekonomiska förutsättningarna för befintliga innehavare av UMTS-licenser även om det inte finns något lagligt krav om detta.

#### ***PTS bedömning***

Inkomna remissvar föranleder inte någon vidare åtgärd i denna del.

### **9. Förhållandet till befintliga UMTS-tillstånd**

Flera remissinstanser har tagit upp relationen till de befintliga UMTS-tillstånden.

**TeliaSonera** anser att tilldelningen förändrar förutsättningarna för 2G/3G-investeringarna på ett sätt som inte kunde förutses när de tidigare tillstånden gavs.

**Björnsjö m.fl.** föreslår att alla UMTS-operatörers kunder skulle kunna använda det digitala 450 MHz-nätet utanför UMTS-systemens utbyggda täckningsområden vilket skulle medge för UMTS-operatörerna att göra stora kostnadsbesparingar.

**NMT Intressenter** anför att 3G operatörerna investerat stora belopp. Givet de problem som 3G utbyggnaden med UMTS erfarit måste denna investerings värde beaktas. Balansen på marknaden och olika aktörers förutsättningar att konkurrera måste beaktas vid en licensiering av typ 450 MHz. Täckningsdefinition för 450 samordnat med UMTS licenserna, parat med ändrad tidsplan för UMTS är ett medel att bibehålla balansen

**Vodafone** är starkt kritiskt till PTS förslag. Det ifrågavarande frekvensområdet har väsentligt bättre täckningsegenskaper än de frekvensområden som tilldelats innehavare av UMTS-licenser, samtidigt som det ifrågavarande frekvensområdet erbjuder goda möjligheter att tillhandahålla inte bara tal utan också data- och andra 3G-tjänster. Detta innebär att ett nytt tillstånd i enlighet med PTS förslag kommer att erbjuda goda möjligheter att tillhandahålla med UMTS-näten konkurrerande tjänster till en väsentligt lägre kostnad för infrastrukturen än vad som gäller för de mycket dyra UMTS-näten, och dessutom utan begränsning till glesbygd. Det är alldeles självklart att en sådan förskjutning av förutsättningarna för UMTS-utbyggnaden måste få återverkningar på utbyggnadskraven för UMTS. - Eftersom en WCDMA-kanal erfordrar en mängd spektrum om minst 5 MHz kan denna 3G-teknologi inte användas inom ramen för det föreslagna tillståndet. En tilldelning som i praktiken utestänger befintliga 3G-nätsoperatörer utgör diskriminering. Ett sådant förfarande strider mot Artikel 9.1 i EUs Ramdirektiv. PTS förslag innebär en förskjutning av förutsättningarna för UMTS-utbyggnaden som måste få återverkningar på utbyggnadskraven för UMTS.

**Hi3G** hemställer att PTS först genomför en ordentlig konsekvensanalys av tänkbara effekter på marknadsbalansen. Parter som uttryckt intresse för 450 MHz-licensen har vitsordat att de fokuserar på CDMA 2000, vilken formellt är en 3G-standard. En innehavare av 450 MHz-licensen som använder CDMA 2000 kommer följaktligen att bli en konkurrent till Hi3G och övriga 3G-operatörer. Efter introduktionen av en 450 MHz-licens kommer att förändra de grundläggande förutsättningarna för nuvarande 3G-operatörer måste PTS först göra en grundläggande analys av de efterföljande konsekvenserna. En sådan analys bör bl.a. göras i samband med att PTS fattar beslut rörande den gemensamma ansökan om ändrade 3G-tillståndsvillkor. - Hi3Gs 3G-satsning är redan nu en av de största utländska investeringarna någonsin i Sverige. De förseningar av utbyggnaden som förevarit, samt de endast nyligen genomförda kommersiella lanseringarna av 3G, leder till en känslig marknadssituation.

**PTS bedömning**

450-tillståndet kan inte betraktas som något konkurrensmässigt hot mot UMTS-operatörernas verksamhet i dagsläget och heller inte i framtiden.

Det frekvensutrymme som finns tillgängligt för tilldelning från den 1 januari 2005 utgörs av 2 x 1,8 MHz att jämföra med UMTS-operatörernas frekvensutrymme som för var och en av dem uppgår till 2 x 15 + 5 MHz. 450-tillståndet motsvarar alltså ca en tiondel av varje enskilt UMTS-tillstånd. Den aktuella frekvensmängden medger helt enkelt inte tjänsteutbud, kvalitet och kapacitet av det slag som varje enskild UMTS-operatör har möjlighet att erbjuda. I tätorter och städer kommer kapacitetsbegränsningar att omöjliggöra ett tjänsteutbud i en omfattning som skulle konkurrera med UMTS-operatörernas. På andra platser kommer låga överföringshastigheter att begränsa det potentiella tjänsteutbudet på motsvarande sätt. Med frekvensutrymme 2 x 1,8 MHz kan 450-operatören med nu tillgänglig teknik erbjuda upp till 156 kbit/sek, vilket är avsevärt sämre än UMTS-operatörernas 384 kbit/sek.

Även för det fall att ett större frekvensutrymme i framtiden skulle bli tillgängligt för innehavaren av 450-tillståndet är PTS bedömning att det fortfarande skulle röra sig om ett så litet frekvensutrymme att 450-operatörens marknadsposition inte skulle kunna hota UMTS-operatörernas verksamhet.

Tidigast från och med den 1 januari 2008 skulle 450-operatören teoretiskt kunna få ett utökat frekvensutrymme till maximalt 2x 4,5 MHz. Med ett sådant frekvensutrymme skulle 450-operatören teoretiskt kunna erbjuda överföringshastigheter på upp till 2 Mbit/sek, vilket i och för sig överensstämmer med de maximala teoretiska överföringshastigheter som UMTS-operatörerna idag kan erbjuda, men det bör i detta sammanhang beaktas att den tekniska utvecklingen för dataöverföring och andra tjänster i UMTS-nät fortgår. Att döma av uppgifter från utrustningsleverantörer som Ericsson och andra kommer uppgraderingar av UMTS att kunna medge teoretiska överföringshastigheter upp till 14 Mbit/sek. Därmed bör gapet (avseende potentiellt tjänsteutbud, kvalitet och kapacitet) mellan en 450-baserad aktör och de UMTS-baserade aktörerna ha förutsättningar att kvarstå med tiden.

PTS bedömning är att en aktör som baserar sin verksamhet på 450-tillståndet inte kommer att ha förutsättningar att kunna hota de befintliga UMTS-operatörernas pågående verksamhet på ett sätt som skulle vara till men för konkurrenssituationen på mobilmarknaden. Därför kan PTS inte i nuläget finna skäl att ur ett marknadsperspektiv, dvs. för att värna om konkurrensförhållanden, på något sätt begränsa 450-tillståndets omfattning eller potentiella mottagare.

## 10. Tillkommande frekvenser

Flera har i remissvaren ställt frågan om vad som kommer att ske med återstoden av det frekvensutrymme som används för NMT 450.

*Teracom* anser att det bör klargöras att tillståndshavaren kommer att få tillgång till ytterligare frekvensutrymme när det analoga NMT-systemet avvecklas. Tera-

com anser också att det tydligt bör klargöras att ytterligare tillstånd av det aktuella slaget inte kommer att beviljas inom överskådlig framtid.

**3G För Alla** framför att hela bandet 2x4,5 MHz bör tilldelas en operatör för att det ska bli möjligt att erbjuda god service och säkerhet i det kommande digitala 450 MHz-nätet. Tidpunkten när de tillkommande frekvenserna kommer att finnas tillgängliga bör specificeras.

**Nordisk Mobiltelefon** anser att hela frekvensbandet bör tilldelas i en och samma process, även om tillgång till en del frekvenser inte kan tillhandahållas förrän den 1 januari 2008. En garanterad tillgång till hela frekvensbandet för en aktör är en förutsättning för att planera och snabbt bygga bästa möjliga täckning för tal- och avancerade datatjänster i glesbygd.

**Green** understryker vikten av att licenstagaren kan få tillgång till resterande frekvenser så tidigt som möjligt.

**Teamup** anser att det är viktigt att tillräckligt spektrum tilldelas, eller säkras för en framtida tilldelning, för det långsiktiga behovet som tillståndsinnehavaren kommer att ha. Den nu föreslagna tilldelningen kommer troligtvis inte att vara tillräcklig över tillståndsperioden.

**LRF m.fl.** anser att ytterligare frekvenser krävs och att det är rimligt att operatören får option på resterande NMT-frekvenser när de blir tillgängliga. Det är av stor vikt för intressenterna till auktionen att veta om de kan få tillgång till hela NMT-bandet senare, om en ny aktör kommer att kunna få frekvenserna, eller om det finns något mellanläge.

**TeliaSonera** anför att remissen inte behandlar vad som ska hända med återstoden av NMT-bandet i framtiden. TeliaSonera anser att bandet i vart fall inte automatiskt skall tilldelas den som får det nu aktuella tillståndet.

### **PTS bedömning**

I princip alla remissinstanser som berört denna fråga kan sägas ha bett PTS att förtydliga hur myndigheten ser på möjligheten för 450-tillståndshavaren att få tillgång till resterande NMT-frekvenser. PTS kan inte göra några utfästelser och kan heller inte lämna några garantier om att tillståndshavaren skall få ytterligare frekvensutrymme. Enligt PTS bedömning är det emellertid både rimligt och naturligt att 450-tillståndshavaren, i likhet med andra tillståndshavare, skall ha möjlighet att få ytterligare frekvensutrymme om sådant finns ledigt och om tillståndshavaren kan visa behov av sådant.

## **11. Samtrafik, roaming och access**

Flera remissinstanser har uttalat sig om vikten av att samtrafik, roaming och access tillförsäkras. Bakgrunden anges i flera fall vara att det endast kommer att utfärdas ett tillstånd.

**Tele2** anser att ett nytt förslag till föreskrift vari nationell roaming och möjligt tillträde till Telias existerande infrastruktur inom 450-nät ingår som villkor bör föreläggas marknads parter för synpunkter. Licensvillkoret bör innefatta villkor för nationell roaming för kommande dual-band terminaler. Villkoren för nationell roaming bör ställas på så sätt att den ur ett kommersiellt perspektiv hanterar den monopolställning som den nya licensägaren av 450 systemet kommer att besitta. Om nationell roaming föreskrivs på detta sätt minskar kravet på yttäckning, eftersom stora delar av landet redan har mobil täckning genom andra operatörer.

**Vodafone** anser att det, eftersom det är fråga om endast ett tillstånd, kan vara på sin plats att analysera och utvärdera möjligheten att utfärda tillstånd för byggande och drift av ett nät i sådan glesbygd där alternativt annars inte kommer att finnas efter NMT 450-systemets avveckling, och som är öppet för alla på lika villkor och mot rimlig ersättning.

**Hi3G** anser att en tydlig skyldighet att tillhandahålla nationell roaming eller access på icke diskriminerande och reglerade villkor måste införas redan som en del av tillståndsvillkoren.

**LRF m.fl.** anser att det är nödvändigt att samtrafik med andra operatörer inte förhindras eller försvåras. Andra operatörer av UMTS och GSM-villkor skall beredas tillgång till nätet på marknadsmässiga villkor.

**Länsstyrelsen i Norrbottens län** anser att det är nödvändigt att ställa krav på att nätet är öppet för samtrafik. Andra operatörer bör beredas möjlighet att mot ersättning utnyttja nätet.

**Björnsjö m.fl.** anför att den begränsade trafikkapaciteten i 450 MHz-tillståndet i trafiktäta områden medför att det är viktigt att operatören kan sluta samtrafikavtal på kommersiella grunder med GSM- och UMTS-operatörerna. Krav bör ställas av PTS för att säkerställa att samtrafikavtal sluts. I den mån det inte redan krävs i andra tillämpliga föreskrifter bör tillståndshavaren också åläggas att sälja kapacitet till dem som vill tillhandahålla andra tjänster i nätet. I den mån lösningar i nät och på terminal/tjänstesidan saknas för en smidig samtrafik mellan dagens existerande mobila nät och ett digitalt 450 MHz-nät bör detta inte ses som en hindrande faktor.

### **PTS bedömning**

Flera remissinstanser har uttalat sig om vikten av att samtrafik, roaming och access tillförsäkras.

De villkor som kan meddelas i samband med beslut om tillstånd att använda radiosändare framgår av 3 kap 11 § EkomL. Den enda möjligheten att föreskriva om t.ex. roaming eller upplåtande av nätkapacitet i ett tillstånd är om en sökande i enlighet med 3 kap 11 § p 11 åtar sig att göra detta i samband med en allmän inbjudan. I andra fall finns inte något rättsligt stöd för att meddela ett villkor av det ovannämnda slaget.

I 4 kap. EkomL finns regler om samtrafik och andra former av tillträde. Där finns bl.a. regler om skyldighet att förhandla om samtrafik samt regler om när någon kan förpliktas att bedriva samtrafik och lämna tillträde till nät.

Kommentarerna föranleder därför ingen ändring i föreskrifterna.

## **12. Övrigt**

### **12.1 Sanktioner**

*LRF m.fl.* anser att sanktionssystem skall utformas så att fördröjningar i utbyggnad minimeras.

*Länsstyrelsen i Norrbottens län* anser att det i underlaget inte framgår hur PTS avser att skapa garantier för att en utbyggnad sker enligt de uppställda kraven. Länsstyrelsen anser att ett sanktionssystem bör föreläggas anbudsgivarna som säkerställer att kraven uppfylls.

#### ***PTS bedömning***

Två remissinstanser har efterlyst ett sanktionssystem. Ett sådant existerar redan i 7 kap. EkomL. PTS har inte möjlighet att föreskriva sanktioner utöver dessa i tillståndet

### **12.2 Val av teknik**

*LRF m.fl.* framför att den standard som blir aktuell för det blivande 450-nätet är CDMA2000. Andra alternativ kan inte uppfylla grundkraven (yttäckning, mobil telefoni, 3G-data, tidplan och samtrafik).

*NMT Intressenter* framför att den systemteknik som kommer att användas är CDMA vilket också är det rätta valet för mindre tätbefolkade områden och glesbygd.

*Länsstyrelsen i Norrbottens län* anser att CDMA2000 är den tekniska standard som skall användas eftersom det är en beprövad och väl utvecklad standard. Detta bör vara ett krav i upphandlingen.

#### ***PTS bedömning***

PTS har medvetet valt att inte uppställa krav på teknik utan att tilldela ett teknikneutralt tillstånd. De synpunkter som nu inkommit föranleder inte PTS att ändra uppfattning.

### **12.3 Diverse**

**TeliaSonera** anser att det bör tydliggöras vad som gäller då endast en sökande uppfyllt kraven enligt 11 §.

**Teamup** anser att det är oklart vad som sker om endast en, eller ingen, sökande uppfyller kraven i 11 §.

**Vattenfall** framför att krav på uthållighet i infrastrukturen bör ställas.

**LRF m.fl.** anser att då täckning i glest befolkade områden är ett villkor för att spara liv och värden bör PTS beakta olika former av krav för att öka tillgängligheten vid krissituationer. Ett exempel kan vara tillgång till reservkraft vid strömbrott.

**Teamup** har - trots att PTS har uppgett att något yttrande inte ska lämnas beträffande handläggningsavgiften - framfört att handläggningsavgiften är anmärkningsvärt hög med tanke på att arbetet med ansökningarna inte är lika omfattande som vid en skönhetstävling.

**TeliaSonera** noterar att det föreslagna frekvensbandet (2x1,8 MHz) inkluderar erforderligt skyddsband. TeliaSonera anser att det inte är motiverat att tillståndet omfattar även skyddsbandet. Samma ordning som i GSM-banden där skyddskanaler inte tilldelas någon bör i stället tillämpas. Remissen behandlar inte vad som ska hända med återstoden av NMT-bandet i framtiden. TeliaSonera anser att bandet i vart fall inte automatiskt skall tilldelas den som får det nu aktuella tillståndet. Möjligheterna för en annan tillståndshavare begränsas i så fall onödigtvis om skyddsbandet ingår i det redan utdelade tillståndet. Det nödvändiga skyddsbandets storlek påverkas då också av vilken/vilka teknologi(er) det faktiskt är fråga om.

### **PTS bedömning**

Beträffande frågan om vad som händer om endast en sökande uppfyller kraven enligt 11 § kan konstateras att det i sådant fall inte finns någon grund för en allmän inbjudan längre. Det är ju då ingen konkurrenssituation. Något auktionsbellopp skall därmed inte betalas. Detta är något som kan utläsas direkt av lagen om elektronisk kommunikation.

Inbjudan kommer att vara teknikneutral. Därmed har PTS inte vetskap om vilken teknik den kommande tillståndshavaren har för avsikt att använda. Eftersom olika tekniker kräver olika storlek på skyddsband har PTS bedömt det som lämpligt att inkludera skyddsbanden i det tilldelade frekvensutrymmet. Därtill kommer att tillståndet i sig kommer att vara teknikneutralt vilket innebär att de skyddsband som krävs med den valda tekniken idag inte nödvändigtvis kommer att vara desamma inom ett antal år när tekniken utvecklats ytterligare.

Frågan om skyddsbands vara eller inte vara hänger nära ihop med valet av teknikneutralitet. Olika tekniker ger nämligen olika behov av skyddsband.