

Faktablad

3G - tredje generationens mobiltelefoni

Bakgrund

3G är tredje generationens mobiltelefonisystem och efterföljaren till NMT- och GSM-systemen. 3G, eller UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) innebär snabbare informationsöverföring till mobiltelefoner och andra mobila terminaler än vad som är möjligt med dagens mobiltelefoni. Systemet ger möjlighet att förutom ljud skicka och ta emot grafik, stillbilder och rörliga bilder och andra typer av mer avancerade informationstjänster, t.ex. positioneringsbaserade tjänster. Det mobila användandet av Internet kommer med 3G mer än idag att likna användandet av Internet på en vanlig PC. Post- och telestyrelsen, PTS, är den myndighet som har fördelat 3G-tillstånden i Sverige.

Fördelning av 3G-tillstånd

Sista ansökningsdag för 3G-tillstånden i Sverige var den 1 september 2000. Tio ansökningar kom in från företag och konsortier. Flera av de stora telebolagen i Europa fanns antingen med som sökande eller med ägarintressen i någon av de sökande operatörerna.

Ansökningarna bedömdes i en inledande prövning där finansiell kapacitet, teknisk och affärsmässig genomförbarhet och tillgång till lämplig sakkunskap och erfarenhet undersöktes. Därefter följde en fördjupad prövning för de ansökningar som passerat den inledande prövningen. Vid den fördjupade prövningen fick operatörerna poäng efter hur stor och snabb täckning de erbjöd vid slutet av 2003, 2006 och 2009. Täckningen definierades utifrån tre aspekter: andel av befolkningen, geografisk täckning och spridning över landet.

Det fanns generella kvalitetskrav på nätens prestanda, men inget direkt definierat krav på överföringshastighet. Däremot fanns exakta krav på lägsta nivå för signalstyrka.

PTS beslutade den 16 december 2000 att Europolitan, HI3G, Orange och Tele2 skulle få var sitt tillstånd. Alla fyra utfäste sig att täcka minst 8 860 000 personer redan i slutet av 2003, vilket

Mer information

Faktabladet är utgivet av Post- och telestyrelsen. Frågor om sakinnehållet besvaras av Hans Brändström, e-post

hans.brandstrom@pts.se, tfn 08-678 55 00.

Faktabladet finns på PTS webbplats, www.pts.se där det också finns faktablad om andra ämnen.

idag motsvarar 99,98 procent av Sveriges befolkning. Telia, Telenordia och ReachOut Mobile överklagade beslutet till länsrätten, som behandlade ärendet under våren 2001. Länsrätten fastställde PTS beslut den 27 juni 2001. Ingen har överklagat beslutet. Beslutet har vunnit laga kraft, och därmed är skönhetsävlingen avslutad. Tillstånden för 3G gäller från och med den 16 december 2000 till och med den 31 december 2015.

Operatörerna har fått tillståndsvillkor, som bygger på de utfästelser operatörerna har lämnat i sina respektive ansökningar. I villkoren regleras bl.a. täckning och utbyggnadstakt för hela landet. Kraven i tillståndsvillkoren avser ett angivet antal boende i Sverige som ska täckas av nätet vid vissa givna datum. PTS ställer inga krav på att någon tillståndshavare ska installera ett visst antal basstationer eller investera en viss summa pengar i 3G-utbyggnaden.

PTS kommer att kontrollera att operatörernas täckning och utbyggnadstakt svarar mot vad som har angivits i villkoren. Om någon operatör inte uppfyller dessa villkor måste PTS, enligt lagen om elektronisk kommunikation, ge operatörerna rimlig tid att frivilligt vidta de åtgärder som krävs för att uppfylla villkoren. Om det därefter visar sig att operatören fortfarande inte uppfyllt tillståndsvillkoren kan PTS utfärda ett föreläggande vid vite att åtgärda felen. Under vilka förutsättningar detta får ske regleras i viteslagen. Om operatörerna då ändå inte uppfyller tillståndsvillkoren kan PTS som en sista åtgärd även återkalla tillståndet.

PTS beslutade om radiotillstånd den 15 augusti 2001. Alla sökande har fått 2x15 MHz radiofrekvenser i banden 1920–1980 MHz parat med banden 2110–2170 MHz samt 5 MHz i banden 1900–1920 MHz.

Regelverk

Runt om i världen sker fördelningen av tillstånd för tredje generationens mobiltelesystem på olika sätt. Den stora skiljelinjen går mellan dem som fördelar tillstånden via auktion eller någon form av administrativt förfarande, ofta kallat skönhetsävling. I Sverige har fördelningen skett genom det senare alternativet på grund av att telelagen föreskriver detta.

Om Post- och telestyrelsen

■ Post- och telestyrelsen, PTS, är den myndighet som bevakar områdena elektronisk kommunikation och post. Begreppet elektronisk kommunikation inkluderar telekommunikationer, IT och radio.

■ PTS arbetar med fyra övergripande områden: konsument- och konkurrensfrågor, effektivt resursutnyttjande och säker kommunikation.

■ PTS vision är att alla i Sverige ska ha tillgång till effektiva, prisvärda och säkra kommunikationstjänster.

Europaparlamentets och rådets beslut nr 128/1999/EG, från den 14 december 1998, anger att medlemsstaterna ska möjliggöra ett samordnat och gradvist införande av 3G-tjänsterna på sitt område senast den 1 januari 2002. Europaparlamentets och rådets direktiv 97/13/EG, det s.k. tillståndsdirektivet, från den 10 april 1997, anger att medlemsstaterna ska bevilja 3G-tillstånden på grundval av urvalskriterier som ska vara objektiva, icke-diskriminerande, specificerade, genomblickbara och proportionerliga.

Fördelningen av tillstånd har skett efter allmän inbjudan i 14 § telelagen (1993:597) och med stöd av PTS föreskrifter om tillstånd att tillhandahålla nätkapacitet för mobila teletjänster enligt UMTS/IMT-2000 standard (PTSFS 2000:5). Vid fördelning av tillstånd för nätkapacitet för mobila teletjänster gällde telelagens bestämmelser. Nätkapacitet för mobila teletjänster krävde också tillstånd för radiosändare enligt dåvarande lagen om radiokommunikation (1993:599). De fyra tillståndshavarna har också sökt och fått radiotillstånd för att utnyttja det avsatta frekvensutrymmet.

Inför fördelningen av 3G-tillstånd genomfördes vissa förändringar i telelagen. Den första förändringen innebär att mobilteleoperatörer med eget nät för mobila teletjänster är skyldiga att under vissa förutsättningar upplåta nätkapacitet till företag som saknar egna nät. Det innebär att fler operatörer kan erbjuda mobila tjänster till sina abonnenter genom att få mobil access via andras nät. Marknadsmässiga villkor ska gälla. Skyldigheten gäller bara i den mån det finns tillgänglig kapacitet. Lagändringen trädde i kraft den 1 maj 2000. Detta regleras i en ny paragraf i telelagen, § 23 a. Den andra förändringen innebär att under vissa omständigheter och vid vissa tidpunkter är operatörer med eget nät för mobila teletjänster skyldiga att tillhandahålla nationell roaming till andra operatörer med egna nät. Nationell roaming kan vara en hjälp med täckning för en mobiloperatör som etablerar sig i ett senare skede jämfört med sina konkurrenter. Lagändringen trädde i kraft den 1 juli 2000. Detta regleras i en ny paragraf i telelagen, § 23 b.

Internationella teleunionen, ITU är en mellanstatlig internationell organisation för global samordning av telenät, teletjänster och radiospektrum. ITU har godkänt globala rekommendationer för

tredje generationens mobiltelesystem under beteckningen IMT-2000, som har standardiserats av regionala standardiseringsorgan. IMT-2000 rymmer fem varianter och Europa använder två av dem, W-CDMA och TD-CDMA, i Europa även kallat UMTS.

Utbyggnad av UMTS-nät

UMTS-näten kräver fler basstationer än GSM-näten på grund av att högre frekvensband används. Dessa frekvensband och dess bandbredder medger också högre datahastigheter, medan räckvidden för basstationerna blir kortare. Under gynnsamma förhållanden kan en basstation för 3G ha en räckvidd på cirka 7-10 km. De fyra tillståndshavarna planerar nätutbyggnad. De inventerar befintliga master där basstationer kan placeras ut. Basstationer kan även sättas på andra höga punkter som, vattentorn, kyrktorn och höga byggnader. Boverket bedömer i en rapport att ca 8 000 till 10 000 nya master kommer att behövas.

Operatörerna kan enligt vissa regler samarbeta om nätutbyggnaden. Operatörerna ska se till att 30 procent av befolkningstäckningen sker med egen radioinfrastruktur. (Som radioinfrastruktur räknas radiokommunikationsanläggningar, transmissionsanläggningar, matarledningar och antenner, men inte master, byggnader eller kraftförsörjning.) Resterande 70 procent av befolkningstäckningen kan ske på annat sätt, t.ex. genom att man gemensamt utnyttjar basstationer. Det innebär att operatörerna kan utnyttja masterna gemensamt till 100 procent.

Operatörerna måste söka bygglov enligt plan-och bygglagen hos kommunerna för i första hand nya master. Operatörerna måste också få godkännande från andra myndigheter, främst från civila och militära luftfartsmyndigheter.

Operatörerna fick i maj 2001 vissa frekvenser så att de kan testa 3G-systemen. På följande orter har företagen fått frekvenser för testverksamhet: Göteborg, Karlskrona, Malmö, Skellefteå, Stockholm, Umeå och Västerås. Företagen får själva bestämma var i landet de först ska erbjuda kommersiell drift, och det kan ske i begränsad omfattning.