



DATUM

2001-04-06

# Information till kommunerna om UMTS utbyggnaden

# Information till kommunerna om UMTS-utbyggnaden

## Sammanfattning

Syftet med skriften är bl.a. att informera ansvariga personer i den kommunala förvaltningen om varför UMTS-utbyggnaden är viktig för Sverige, PTS roll i denna, operatörernas arbete samt var annan relevant ämneskunskap finns. Som sektorsmyndighet arbetar PTS för att alla skall få tillgång till effektiva telekommunikationer till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad. Myndigheten ger tillstånd för drift av mobilnät samt utarbetar villkor för detta. UMTS är en viktig samhällsangelägenhet. Tekniken skall snabbt ge hela landet tillgång till nya avancerade mobila tjänster till nytta för samhället och enskilda. Varje operatör måste radioplanera efter sina särskilda förutsättningar och sin strategi. I de flesta fall torde dock överenskommelser om samlokalisering kunna nås. Ingen telerättslig reglering hindrar samarbete kring detta. Statens Strålskyddsinstitut anger att basstationer för mobiltelefoni inte innebär någon risk ur strålskyddssynpunkt. En rapport från FN:s världshälsoorganisation drar motsvarande slutsatser. Regeringen har uppdragit åt länsstyrelserna i Stockholms, Östergötlands och Västra Götalands län att till den 30 juni 2001 kartlägga hur samlokalisering av radiosändare inom GSM-näten har lösts i praktiken. Boverket har ett regeringsuppdrag att senast den 11 maj 2001 redovisa vilken inverkan en utbyggnad av mobiltelenätet kan få för främst natur- och kulturvärden. En skyndsam handläggning av bygglovärenden är avgörande för att operatörerna skall kunna uppfylla villkoren i UMTS-tillstånden.

## Bakgrund

Utbyggnaden av den tredje generationens mobiltelefonisystem, UMTS<sup>1</sup>, har börjat i Sverige. PTS har med anledning av detta sammanställt förevarande informationsmaterial, som särskilt riktar sig till kommunstyrelser och handläggare på byggnadsnämnd eller nämnd med motsvarande funktion. Syftet med detta är följande:

- Att underlätta kommunernas hantering av de aktuella bygglovansökningarna;
- Att understryka vikten av att en utbyggnad kan ske i avsedd takt;
- Att klargöra PTS roll i denna utbyggnad;
- Att beskriva den uppgift operatörerna nu arbetar med och har framför sig;
- Att ge en orientering om vissa begrepp, samt vilka myndigheter och andra som besitter ytterligare kunskaper på dessa områden.

---

<sup>1</sup> *Universal Mobile Telecommunications System.*

## UMTS-utbyggnaden i Sverige

### ***Nya och förbättrade kommunikationsmöjligheter***

UMTS innebär snabbare informationsöverföring till mobiltelefoner och andra mobila terminaler än vad som är möjligt med dagens mobiltelefoni. Systemet ger möjligheter att förutom ljud skicka och ta emot grafik, rörliga bilder och andra typer av mer avancerade informationstjänster. Det mobila Internetanvändandet kommer mer än idag att likna Internetanvändandet på en vanlig PC. Exempel på tjänster som möjliggörs är:

- trafikinformation med hjälp av kartor och rörliga bilder;
- viktig samhällsinformation, t.ex. i krissituationer;
- i vården kan mobila terminaler användas för journaler och diagnosticering;
- positioneringstjänster som kan kombineras med kartor;
- geografiskt, tidsmässigt och individuellt anpassad turistinformation direkt till mobiltelefonen;
- mobil tillgång till myndigheters och företags intranät;
- betalning av tjänster och produkter via mobiltelefonen, bankärenden, aktiehandel och andra typer av transaktioner;
- videokonferenser;
- Andra kommersiella och samhällsliga tjänster som idag tillhandahålls över Internet.

### ***Hela Sverige får tillgång till informationssamhället***

Med den täckning och utbyggnadstakt som utfästs av operatörerna kommer de allra flesta svenskar i såväl tätort som glesbygd redan år 2003 att ha möjlighet att använda sig av de nya mobila tjänsterna. Inom riksdag och regering finns en stark målinriktning i fråga om att behålla Sveriges konkurrenskraft inom IT-sektorn och befästa positionen som framstående IT-nation:

*”Mot bakgrund av att Sverige redan är en ledande IT-nation bör ambitionen vara att Sverige som första land blir ett informationssamhälle tillgängligt för alla” (prop. 1999/2000:86 s. 1).*

Samma målinriktning om tillgänglighet för alla i Sverige återfinns i telelagens förarbeten:

*”Det övergripande telepolitiska målet skall alltså vara att enskilda och myndigheter i landets olika delar skall ha tillgång till effektiva telekommunikationer. Detta innebär att telekommunikationerna skall bidra till regional balans, att de skall vara öppna och flexibla, att de skall bidra till ett effektivt resursutnyttjande i samhället samt att de i sig skall vara effektiva” (prop. 1996/97:61 s. 31).*

## UMTS innebär en ny IT-infrastruktur

De fasta antenner med tillhörande utrustning som via radiokommunikation förmedlar information, t.ex. tal, till och från mobiltelefoner och andra mobila terminaler kallas för basstationer. En basstationsantenn för UMTS är ca 20 – 30 cm bred och upp till en meter hög. När överföring av stora mängder information via radio över hela landet skall möjliggöras räcker inte de platser (s.k. sajter) för basstationer till som idag används för bl.a. GSM. Därför måste nya sajter etableras. En hel del befintliga strukturer kan användas för detta såsom hustak, fasader, radio- och TV-master m.m. I stadskärnorna är det som regel relativt lätt att hitta nya sajter där få och små ingrepp behöver göras för placering av basstationer. I mer glest bebyggda områden kan det däremot krävas nyanläggning av bl.a. master.

## PTS roll i UMTS-utbyggnaden

### ***Sektorsansvar för telemarknaden***

I 2 § telelagen (1993:597) anges att bestämmelserna i lagen syftar till att enskilda och myndigheter skall få tillgång till effektiva telekommunikationer till lägsta möjliga samhällsekonomiska kostnad. Enligt 3 § samma lag skall vid tillämpningen av lagen en strävan vara att skapa utrymme för och upprätthålla en effektiv konkurrens inom alla delar av telekommunikationsområdet, såsom ett medel att uppnå de i 2 § angivna syftena. PTS utövar tillsyn enligt bl.a. telelagen och har ett övergripande s.k. sektorsansvar för telekommunikationsmarknaden.

### ***Tillståndsprövande myndighet för UMTS***

PTS har, efter en s.k. skönhetstävling för vilken myndigheten bestämde reglerna, utfärdat fyra tillstånd för drift av UMTS-nät. I skönhetstävlingen var, efter en inledande prövning, utfästelser om täckning och utbyggnadstakt avgörande kriterier. Samtliga tillståndshavare har utfäst sig att före utgången av 2003 täcka ett antal boende som vid tiden för ansökan motsvarade åtminstone 99,98% av det totala antalet boende i Sverige.

Tillstånden för UMTS gäller från och med den 16 december 2000 till och med den 31 december 2015. De fyra tillståndshavarna får tillgång till det avsatta frekvensutrymmet den 1 januari 2002, från vilket datum de har möjlighet att börja erbjuda olika tjänster i sina UMTS-nät.

### ***Villkor för UMTS-tillstånd***

PTS kommer att utarbeta tillståndsvillkor, enligt vilka utbyggnaden och tillhandahållandet av UMTS kommer att regleras. PTS kommer därefter att genomföra kontroll av att operatörernas täckning och utbyggnadstakt svarar mot vad som angivits i villkoren. För det eller de fall det visar sig att åtagandena inte uppfylls, kan viten utdömas. I sista hand kan tillstånd återkallas. För mer information om villkor för UMTS-tillstånden, se nedan.

## PTS krav på tillståndshavarnas utbyggnad

De vinnande UMTS-ansökningarnas utfästelser i fråga om täckning och utbyggnadstakt kommer att ligga till grund för de villkor som kommer att meddelas för tillstånden. Dessa gäller för hela landet. Ingen särskild tillståndsprövning görs vad avser *enskilda* UMTS-basstationer.

### ***Täckningskrav***

Kraven i tillståndsvillkoren kommer att avse ett angivet antal boende i Sverige som skall täckas av nätet vid vissa givna datum. PTS ställer inga krav på att någon tillståndshavare skall installera ett visst antal basstationer eller investera en viss summa pengar i UMTS-utbyggnaden.

### ***Samarbete mellan operatörer***

I PTS föreskrifter för ansökan om UMTS-tillstånd angavs som förutsättning att åtminstone 30 % av befolkningstäckningen skall ske med operatörsegen radioinfrastruktur, medan 70 % kan ske på annat sätt, t.ex. genom samarbete om basstationer. Som radioinfrastruktur räknas radiokommunikationsanläggningar, transmissionsanläggningar, matarledningar och antenner, men inte master, byggnader eller kraftförsörjning.

I linje med vad som framgår av ovanstående stycke kommer i tillståndsvillkoren för UMTS utrymme att finnas för samarbete mellan operatörerna om samutnyttjande av bl.a. master för placering av basstationer.<sup>2</sup> Denna inriktning har stöd i förarbetena till telelagen. I prop. 1996/97:61 s. 64 anges följande:

*”I beskrivningen av det övergripande telepolitiska målet anges att samverkan mellan operatörerna bör främjas. Sådan samverkan måste ske inom ramen för konkurrenslagen. Det bör framhållas att det inte behöver råda någon motsättning mellan denna samverkan å ena sidan, och konkurrens mellan operatörerna i tillhandahållandet av teletjänster å andra sidan. Samverkan kan avse tekniska aspekter på nyttjandet av infrastrukturen -- samt samarbete om master och adressering, medan konkurrensen skall gälla utbudet av samt priset och kvaliteten på tjänsterna.”*

I samband med det ovanstående kan vidare följande nämnas. Länsstyrelserna i Stockholms, Östergötlands och Västra Götalands län har i regleringsbrev för år 2001 fått i uppgift att kartlägga hur samlokalisering av radiosändare inom GSM-näten har lösts i praktiken. Länsstyrelserna skall uppmärksamma såväl de positiva effekter som de eventuella konkurrensproblemen en samverkan kan medföra. Samråd skall ske med PTS, för vilka även resultaten av kartläggningen skall presenteras senast den 30 juni 2001.

---

<sup>2</sup> Denna bedömning grundar sig på telelagens bestämmelser och hindrar inte att samarbetet i särskild ordning prövas av konkurrensmyndigheterna.

## Effektiv radioplanering och tillämpning av PBL

Kommunerna har olika inställning i fråga om hur stor utbyggnad som kan tolereras ur miljösynpunkt, varför tillämpningen av plan- och bygglagen (PBL)<sup>3</sup> i ett typärende om bygglov för en telemast, inte nödvändigtvis leder till samma resultat i en byggnadsnämnd jämfört med en annan. Operatörerna måste samtidigt som regel planera radiotäckning för betydligt större områden än en kommun i taget. Platser där basstationer anläggs måste erbjuda bra täckning och vara lättillgängliga för underhåll. Detta kan ge upphov till konflikter och planeringssvårigheter när t.ex. olika miljöhänsyn skall vägas mot kravet på täckning i ett antal bygglovärenden i olika byggnadsnämnder samtidigt. Operatörerna har möjlighet att överklaga en byggnadsnämnds avslagsbeslut men riskerar då en process som i värsta fall, om den hamnar i regeringsrätten, kan ta flera år. Det är tid som inte finns tillgänglig, om operatörerna skall kunna uppfylla de utfästelser som ligger till grund för PTS tillståndsbeslut.

UMTS-näten planeras inte främst med hänsyn till administrativa gränser utan för bästa möjliga täckning av den bebodda ytan utifrån varje operatörs särskilda förutsättningar och valda strategi. Radioplaneringen är konkurrensutsatt, vilket innebär att det blir fråga om fyra operatörsegna nät. I många fall kan dock dessa nät använda sig av gemensam infrastruktur.

Den sammanlagda kostnaden för UMTS-utbyggnaden i Sverige kommer att uppgå till många miljarder. Operatörerna har därför starka incitament att samlokalisera i radiomaster. Så har även skett i fråga om operatörernas utbyggnad av GSM-basstationer. Samlokaliseringen begränsar sig inte till enbart mobiltelemaster, utan basstationer kan även placeras på infrastruktur tillhörande ett antal olika aktörer såsom Teracom, Banverket, Rikspolisstyrelsen m.fl. Denna samlokalisering begränsar avsevärt den mängd bygglovärenden som UMTS-utbyggnaden ger upphov till.

## Handläggning av bygglovärenden

### ***Information till kommuninvånare och operatörer***

FN:s världshälsoorganisation (WHO) har utgivit ett faktablad (Nr 193, reviderad juni 2000) om EMF och folkhälsa (se webbadress längs ned). WHO pekar där på att en öppen kommunikation och diskussion mellan mobiloperatören, kommunen och allmänheten under planeringsfasen kan hjälpa allmänheten att förstå och i större utsträckning acceptera en ny anläggning. Det kan vidare enligt PTS mening vara värdefullt för UMTS-operatörer att så tidigt som möjligt få kännedom om de bygglov för radiomaster som är under prövning för att ge de inblandade operatörerna möjlighet att överväga samlokalisering.

---

<sup>3</sup> SFS 1987:10.

### ***Skillnader i operatörernas utbyggnadsplaner***

En del kommuner som får in ansökningar om bygglov från en eller flera operatörer kan välja att avvakta med att behandla dessa tills man fått in ansökningar från samtliga operatörer. Syftet kan vara att få en överblick över vilka platser som är ifråga för byggande för att kunna bedöma ansökningarna i relation till varandra, och/eller att invänta en förväntad regeländring eller att ett påbörjat planarbete avslutas. Ett problem i detta sammanhang är att olika operatörer börjar sin utbyggnad i olika delar av landet. Exempelvis börjar en operatör i Skåne, medan en annan börjar i Mälardalen. Det finns av detta skäl en avsevärd risk att det dröjer mycket länge innan alla bygglovansökningar från samtliga operatörer inkommit. Detta drabbar den eller de operatörer som redan lämnat in ansökningar och som är beroende av en skyndsam handläggning för att kunna uppfylla sina utfästelser om täckning och utbyggnadstakt.<sup>4 5</sup>

## Elektromagnetiska fält (EMF)

### ***Bakgrund***

Människor befinner sig ständigt i olika elektromagnetiska fält (EMF), bestående av *elektromagnetisk strålning*. Inom detta begrepp ryms alltifrån den s.k. bakgrundsstrålningen från rymden och jordytan till fält från värmedynor, kaffebyggare och annan elektrisk apparatur. Det finns *joniserande* elektromagnetisk strålning, såsom t.ex. röntgenstrålning, och *ickejoniserande* sådan. *Radiofrekvent* strålning, vilket är vad som används för mobiltelesignaler, tillhör den senare typen. Radiofrekvent strålning finns i princip överallt på olika frekvenser i radiospektrumet. Strålningen består t.ex. av vanliga radio- och TV-utsändningar, satellitkommunikation, GSM-signaler och polisradio. En mindre del av radiospektrumet kommer att användas för UMTS.

### ***EMF och basstationer för mobiltelefoni***

Statens strålskyddsinstitut (SSI) är den myndighet som ansvarar för att skydda människor, djur och miljö mot skadlig verkan av strålning. SSI har gett ut ett informationsblad om strålning från basstationer för mobiltelefoni (i 97:03, se webbadress längst ned i dokumentet). Av detta framgår bl.a. följande. Basstationerna utstrålar samma sorts radiovågor som TV-sändare. De senare har oftast mer än 1 000 gånger starkare effekt än de förra, som istället placeras tätare. För radiovågor finns gränsvärden baserade på många års forskning. Det finns även en EU-rekommendation om begränsning av allmänhetens exponering av EMF (1999/519/EG). Samma värden anges i rekommendationer från FN:s världshälso-organisation (se nedan). Resultaten av SSI:s mätningar ger att strålningsstyrkan på mer än ca 10 meters avstånd är mycket låg. Sammanfattningsvis uppger SSI i informationsbladet att basstationer för mobiltelefoni inte innebär någon risk ur strålskyddssynpunkt.

---

<sup>4</sup> Ett sådant avvaktande som ovan nämnts riskerar naturligtvis även att strida mot bl.a. förvaltningslagens (SFS 1986:223) allmänna krav på ärendehandläggning.

<sup>5</sup> Det kan även noteras att det i princip inte heller, utom i ett par undantagsfall, är tillåtet att villkora beslut om bygglov.

FN:s världshälsoorganisation (WHO) har, såsom nämnts ovan, utgivit ett faktablad om EMF och folkhälsa. Dokumentet konstaterar att både mätningar och beräkningar visar att nivåerna för radiofrekventa signaler från basstationer i områden dit allmänheten har tillträde ligger långt under internationella riktlinjer, vanligtvis med en faktor 100 eller mer.

### ***EMF och basstationer för UMTS***

Basstationerna för UMTS skiljer sig inte ur strålningshänseende från de basstationer som idag används för GSM-telefoni. Det är vidare, såsom ovan antytt, på grund av att basstationerna för UMTS kommer att placeras relativt tätt som effekten kan hållas låg.

## S.k. elektromagnetiska frizoner

PTS har tidigare undersökt frågan om det är möjligt för kommunerna att inrätta s.k. elektromagnetiska frizoner, inom vilka bl.a. radiofrekvent strålning begränsas (PTS diarienummer 00-15326). Såvitt PTS uppfattar denna frågeställning innefattar den hänsyn som i första hand en kommun eventuellt kan ta ställning till i planläggningsarbete och/eller i bygglovsgivningen. Länsstyrelsen i Stockholms län, som yttrat sig i ärendet, har inte kunnat se några hinder mot att kommunen i översiktsplanen pekar ut ett område där radiofrekventstrålning avses begränsas. Översiktsplanen är dock enbart vägledande, varför frågan slutligen avgörs först i samband att ett beslut rörande bygglov för mobiltelemast e. d. överklagas. Länsstyrelsen poängterar att det är viktigt att områden för en ”frizon” väljs så att det finns så få motstående intressen som möjligt. Därigenom begränsas risken för ett överklagande. Att i en översiktsplan göra en lokalisering beroende av ett godkännande från de boende är dock enligt länsstyrelsen inte lämpligt. Det är byggnadsnämnden som har att pröva frågor om bygglov, varvid olika intressen – allmänna som enskilda – skall vägas mot varandra. Översiktsplanen skall enbart behandla de allmänna intressena.

## Andra miljöhänsyn

Regeringen har uppdragit åt Boverket att i samarbete med Post- och telestyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Naturvårdsverket, Glesbygdsverket och Svenska Kommunförbundet belysa vilken inverkan en utbyggnad av mobiltelenätet kan få för främst natur- och kulturvärden, liksom för andra intressen som skall tillgodose enligt främst miljöbalken och PBL. I uppdraget skall redovisas förslag till metoder för att hantera och motverka konflikter mellan å ena sidan utvecklingen och användningen av tele- och IT-tjänster och å andra sidan andra intressen som rör markanvändningen. Myndigheterna skall också belysa vilka samordningsmöjligheter eller samordningsproblem som kan aktualiseras. Uppdraget skall redovisas senast den 11 maj 2001.



## Ytterligare information

Post- och telestyrelsen: <http://www.pts.se>

Kommunförbundet: <http://www.svekom.se/>

Boverket: <http://www.boverket.se/>

Verket för Innovationssystem (Vinnova): <http://www.vinnova.se/>

Statens strålskyddsinstitut: <http://www.ssi.se>

World Health Organization (WHO): <http://www.who.int/peh-emf/>