

# HSPA+ en evolution inom mobilt bredband

UMTS-operatörer lanserar i snabb takt HSPA-tjänster (HSDPA och HSUPA) för att kunna dra nytta av sina mobila bredbands-möjligheter och sin ökade datakapacitet. Den förbättrade nerladdningen (HSDPA) lanserades kommersiellt av 165 UMTS-operatörer från och med januari 2008, och implementering av den förbättrade uppladdningen (HSUPA) inleddes under 2007.

I Sverige har till exempel Tre rapporterat att deras USB Dongle har legat högst på försäljningslistorna under det senaste året. Det visar att det svenska folket skulle vilja ha hastigheter i klass med adsl även "on the go". Flera operatörer förväntas testa det nya HSPA+, som är den naturliga uppföljaren till HSPA under 2008, och sannolikt kommer det finnas kommersiellt tillgängligt under 2009. HSPA+ förbättrar ytterligare kapaciteten och prestandan hos HSPA.

HSPA+ fördubblar datakapaciteten hos HSPA och minskar därmed kostnaden för att leverera datatjänster, därför kan man erbjuda en bättre upplevelse genom mobilt bredband. Därtill innebär HSPA+ tre gånger större röstkapacitet genom VoIP än exempelvis R99 circuit-switched-röst, med samma kvalitet och codec. HSPA+ VoIP frigör mer datakapacitet. Den högre VoIP-effektiviteten kan också användas för att frigöra datakapacitet i en modell där man kombinerar VoIP och datahantering. Detta är något som kan bidra till att möta ökad efterfrågan på datatjänster.

HSPA+ förhöjer slutkundens upplevelse genom lägre latens, högre peak rates, snabbare samtalsuppkoppling, markant längre taltid och en sann "always-on"-upplevelse. HSPA+ stödjer nerladdningshastigheter på upp till 28 Mbps (42 Mbps i 3GPP Release 8) och upp till 11 Mbps i uppladdningshastighet.

HSPA+ är den mest ekonomiska evolutionen av HSPA, då den tillåter UMTS-operatörer att på ett effektivt sätt använda sina existerande tillgångar och investeringar i nätverk, spektrumfrekvenser och hårdvara. Liksom HSPA är HSPA+ kompatibel både framåt och bakåt, vilket möjliggör en problemfri infasning av ny hårdvara och en friktionsfri uppgradering till existerande noder.

HSPA+ är den optimala lösningen för en 5 MHz-bärfrekvens, för redan re-farmade 900 MHz och för nya spektrumfrekvenser; den tillhandahåller liknande data- och röstprestanda som LTE inom ett 5 MHz-block med samma antal antenner.

## Den optimala lösningen inom 5 MHz

HSPA+ är en successiv uppgradering av det redan existerande HSPA-nätverket, som använder samma spektrum- och nätverksresurser. HSPA+ prestanda inom 5 MHz är jämförbar med nästa generations OFDMA-teknologi som till exempel LTE, med samma antal antenner. 3GPP arbetar också med LTE, som är nästa generations OFDMA-baserade system, vilket stöds av ett nytt core network kallat EPC. Vid designen av LTE och EPC läggs det genom-



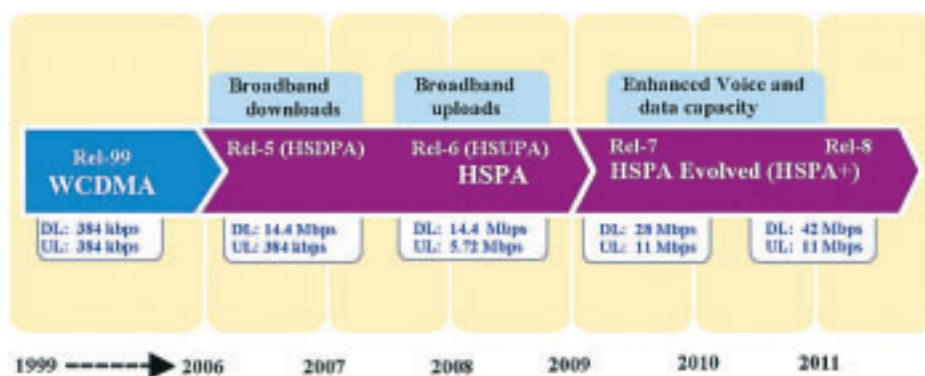
Siegmund Redl, Country Manager för Skandinavien och Tyskland och Richard Savage, direktör för QUALCOMM:s verksamhet i Sverige.

gående vikt vid att försäkra sig om en fungerande samverkan med existerande 3GPP-teknologi såsom UMTS och GSM. Detta försäkras att HSPA+ och LTE kan existera sida vid sida och att LTE kompletterar HSPA+, vilket innebär en kapacitetsökning i områden där efterfrågan på datatrafik är hög (hot spots). Inledande implementering av LTE kommer därför att vara mer anpassad för dylika hot spots, medan HSPA+ kommer att ta över och täcka upp efter HSPA. Med tanke på dess tidiga tillgänglighet under 2008 och dess snabba utveckling, är HSPA+ den mest lämpliga lösningen för operatörer som nu arbetar med HSPA/WCDMA. Nya operatörer som planerar att lansera 3G UMTS-nätverk får med HSPA en beprövad teknologi med de ekonomiska fördelar som storskalighet inom hårdvaru- och nätverksanskaffning innebär.

## Sammanfattning

HSPA+ är en naturlig och ekonomisk ut-

veckling från HSPA, som tillåter UMTS-operatörer att, på ett så effektivt sätt som möjligt, utnyttja sina tillgångar och investeringar i nätverk, spektrum och hårdvara. HSPA+ är kompatibel med tidigare 3GPP-standarder vilket möjliggör en gradvis introduktion av hårdvara och en friktionsfri, kostnadseffektiv och enkel nätverksuppgradering till existerande HSPA-noder. Tack vare en förbättring som ger tre gånger så bra röstkapacitet och två gånger så bra datakapacitet, sänker HSPA+ leveranskostnaderna för både röst- och datatjänster, vilket möjliggör för operatörerna att erbjuda mobilt bredband till ännu lägre priser än förut. Att flytta röstöverföring till VoIP över HSPA medför inte bara en fördubblad röstkapacitet – den ökar också datakapaciteten väsentligt. HSPA stöder hela kedjan av IP-produkter; HSPA+ förbättrar ytterligare slutkundens upplevelse genom högre peak rates, lägre latens, längre taltid genom VoIP och en sann "always-on"-upplevelse.



QUALCOMM är ledande inom att utveckla och leverera innovativa, digitala trådlösa kommunikationsprodukter och tjänster, som baseras på företagets CDMA-teknologi. QUALCOMM grundades 1985 och har idag cirka 10 000 medarbetare globalt. Företaget, som har sitt huvudkontor i San Diego, Kalifornien, hade förra räkenskapsåret intäkter på 8,87 miljarder USD. QUALCOMM är mycket forskningsintensivt och investerade under räkenskapsåret 2007 cirka 21 procent av intäkterna i forskning och utveckling.

Genom partnerskap och genom att skapa möjligheter för affärsverksamheten hos sina kunder är QUALCOMM en av de ledande aktörerna när det gäller att optimera möjligheterna i den trådlösa värdekedjan.

QUALCOMM Europe Inc  
Nordenkontoret  
Arenavägen 41, 12 tr  
121 77 Stockholm-Globen  
Tel: 08-505 68 815  
[www.qualcomm.com](http://www.qualcomm.com)