

GPRS

General Packet Radio Service

Teknik som skickar informationen i små paket, snarare än som en kontinuerlig ström av data, som normalt inom telefoni. GPRS byggs på existerande GSM infrastruktur. GPRS är bättre anpassat till internet, som också bygger på paketprincipen. Överföringshastigheten 115000 bitar per sekund. Dagens GSM-telefoner bygger på kretskopplad kommunikation. När en användare ska ladda hem data, kopplar mobilen upp sig genom att ringa ett datasamtal. Det förbokas en förbindelse, som brukar kallas för trafikkanal eller tidslucka, med radiobasstationen. Ingen annan kan använda just den trafikkanalen, oavsett om data skickas eller inte. Att vara ständigt uppkopplad blir därför i praktiken omöjligt. Det skulle bli alltför dyrt och kapacitetskrävande. GPRS bygger på paketkopplad kommunikation och möjlighet att utnyttja sändarkapaciteten mellan basstation och terminalen på ett nytt och smartare sätt. Istället för att ockupera en hel trafikkanal under hela uppkopplingstiden, skickas data istället i små paket när det behövs. Användaren utnyttjar bara kapacitet när information laddas hem eller skickas, vilket gör ständig uppkoppling möjlig. Om det gäller att skicka e-post kanske det räcker med att dela en trafikkanal med några andra användare. Samtidigt kan användaren automatiskt få tillgång till en trafikkanal som utnyttjar flera så kallade tidluckor och därmed större bandbredd, till exempel när tunga filer, bilder eller musik ska laddas hem. En vanlig GSM-användare har bara tillgång till en trafikkanal som utnyttjar en tidlucka, det vill säga 9,6 kbit/s alternativt 14,4 kbit/s, beroende på vilket så kallat kodningsschema som används. En GPRS-användare, däremot, kan få tillgång till fler tidluckor. Exakt hur stor bandbredden blir i verkligheten beror framför allt på tre saker; systemet, terminalen och hur trafikerat nätet är just då. Som nämnt ovan tillåter GPRS-systemet hastigheter på upp till 115 kbit/s. Men bandbredden kan variera mellan olika system och leverantörer. I GPRS-specifikationen finns fyra olika så kallade kodningsscheman, som tillåter datahastigheter på 9,05, 13,4, 15,6 respektive 21,4 kbit/s. Vanligen blir 13,4, eftersom det i simuleringar har visat sig att de högre hastigheterna medför ytterst marginella förbättringar. Ericsson, till exempel, har valt att stödja kodningsschema ett och två, det vill säga datahastigheter på 9,05 och 13,4, för att sedan gå direkt vidare till EDGE-tekniken. Ericssons GPRS-telefon fungerar på alla varianter, men överföringshastigheterna varierar naturligtvis därefter. Även om systemet tillåter hastigheter på upp till 115 kbit/s, kommer troligtvis inte GPRS-terminalerna att stödja så höga hastigheter. R520 är Ericssons första GPRS-telefon, se bilden nedan.