

Information om brebandshastighet

Fiberuppkopplingen på Skogsmyragatan erbjuder en teoretiskt hastighet av 1000 Mbit/s. I praktiken finns dock flera praktiska begränsningar på vilken hastighet man kan få ut eftersom servrar ute på internet delar sin bandbredd mellan alla personer som ansluter. Det är rimligt att förvänta sig att för svenska servrar kunna få några hundra Mbit/s. Snitthastigheten för kända svenska operatörer varierar mellan 200 Mbit/s och 500 Mbit/s för abonnemang på upp till 1000 Mbit/s. Exakt hastighet beror dock tid på dygnet så tidvis kan man få betydligt högre hastighet. Vill man prova sin hastighet så kan man gå in på www.bredbandskollen.se och prova vid lite olika klockslag på dygnet. Om man ansluter till en server i USA är en rimlig gissning att man kan få maximalt mellan 20 till 40 Mbit/s.

En vanlig källa till hastighetsförlust är om man använder trådlöst nätverk. Dessa kallas normalt Wifi-nätverk oavsett teknik, men många har routers som inte klarar 1000Mbit. De mest relevanta standarderna för routrar har namnen 802.11g(från år 2003), 802.11n(från år 2007) och 802.11ac (från år 2013). Vilken hastighet man verkligen får beror på vilken standard som nätverkskort och router använder, nyare är bättre. I vissa fall påverkar även hur många antenner som används vid överföringen.

Hastigheten för trådkörs överföring kan anges på lite olika vis. Antingen talar man om bitar per sekund, eller byte per sekund. En byte är ett tecken och motsvarar 8 bitar.

Dyrare routers och nätverkskort har flera antenner. En mobiltelefon som stödjer 802.11ac har dock ofta bara en antenn vilket gör att man teoretiskt aldrig kan nå över 380 Mbit/s i hastighet. I praktiken får man gissningsvis halva den hastigheten. En tablet eller en laptop har ofta två antenner vilket ger möjlighet till högre hastighet om man ansluter till server som är snabb nog. Nätverkskort för stationära datorer kan ha 3 till 4 antenner och teoretiskt nå en riktigt hög hastighet.

För 802.11.n nätverkskort gäller en teoretisk högsta hastighet på antingen 429 Mbit/s eller 600 Mbit/s, men i praktiken kan 235 Mbit/s bara en mer rimlig gissning för vilken hastighet man kan förvänta sig. För 802.11g nätverkskort så finns det många varianter och maxhastigheten varierar mellan 54 Mbit/s till 140 Mbit/s. En rimlig gissning om vilken hastighet man kan få ut är mellan 30 till 80 Mbit/s.

För att få maximal hastighet så vill man gärna att ens eget nätverkskort är ensam om att använda den frekvenskanal nätverkskortet använder. Man kan ofta ställa in vilken kanal nätverkskortet ska använda för att inte krocka med grannens Wifi. Enklare nätverkskort klarar oftast endast kanaler runt 2,4 Mhz medan mer avancerade nätverkskort även kan använda kanaler runt 5 Mhz. Ett 802.11n kort som arbetar runt 2,4 Mhz använder vid full fart 80% av utrymmet, vilket gör att det måste vara avstånd mellan Wifi nätverken för att man ska nå hög hastighet. Ett nätverkskort runt 5 Mhz ger högre kapacitet för flera Wifi som är nära varandra. Signalen för 5 Mhz dämpas dock snabbare ju längre bort man är från routern.

Avslutningsvis så kan vilken kryptering routern använder för överföringen påverka hastigheten. Det sägs ofta att slå på kryptering av nätverkstrafiken kan göra den långsammare, vilket ofta är sant för äldre routrar av dålig kvalitet. För moderna routrar gäller dock snarast motsatsen, hastigheten blir strypt till 802.11g hastighet om man inte ställer in att routern använder stark kryptering som WPA2-PSK AES.

Sammanfattningsvis:

- Att verkligen få ut 1000 Mbit från fiber uppkopplingen är svårt eftersom det är få servrar som har tillräckligt kapacitet för många 1000Mbit användare som ansluter samtidigt
- Vill man testa hastigheten i sin uppkoppling så bör man helst göra det via nätverkskabel så att man inte luras av problem med det trådlösa nätverket
- Om det trådlösa nätverket går långsamt kan det bero på antingen routern eller nätverkskortet som ansluter till Wifi nätverket. Skillnaden i pålitlighet mellan en router av budget kvalitet som exempelvis Dlink och mer avancerade märken kan vara betydande.
- Att felsöka långsamma Wifi nätverk är komplicerat och typ av nätverkskort, drivrutiner, radiostörningar, krypteringsinställningar mm är saker som kan hindra att man kan få snabb