

## Är 5G räddningen för landsbygden?

Alla på landsbygden har nog varit med om att nätet inte fungerar alls eller är långsamt. Man märker det kanske främst när skolarbeten skall lämnas in vid deadline, när ett viktigt spel blir avbrutet eller när tv-bilden blir dålig mitt i allt och förstör hela upplevelsen.

Nuförtiden använder alla i familjen nätet och användningen av TV- och videotittande ökar konstant. Först gick upplösningen på video från SD till HD och nu går den från HD till 4K. När kvaliteten på bilden blir bättre behövs det även bättre nät och nästa generations telefoner och tabletter kommer alla att ha 4K upplösning, precis samma som TV-apparaturen idag. Efter det kommer TV-apparaterna att ha 8K upplösning och efter något år kommer telefonerna efter. Våra ögon ser med 8K upplösning och därför kommer video att gå mot denna upplösning relativt snabbt.

Vad betyder det då att upplösningen blir bättre och att mer och mer av dataanvändningen blir video? Jo, det kommer att krävas mycket mer datakapacitet än vad det gör idag. En uppskattning som finska staten har gjort är att datamängderna fördubblas vartannat år. När datamängderna ökar så ökar även behovet av snabba förbindelser. För att titta på 4K video krävs ungefär 25 Mbit/s per apparat och för 8K video kommer det att krävas ca. 100 Mbit/s per apparat. Virtuellt verklighet (VR), som är kraftigt på kommande, kräver 100-1000 Mbit/s per apparat.

För många är 4G tillräckligt snabbt och man kan räkna med en räckvidd på 2 km från masten för snabbt nät så länge det inte är så många samtidiga användare. Ju fler användare det är desto långsammare blir dock nätet och ett konkret exempel på när det inte fungerade var fotbollsfinalen i VM som många missade eftersom 4G-nätet inte fungerade när så många ville titta samtidigt.

När det gäller 5G så är det mycket snabbare än 4G, men för att vara snabbare behöver 5G använda en högre frekvens än 4G. Problemet med högre frekvenser är att räckvidden blir kortare. För att få snabbt 5G-nät krävs det att masten är inom 300 meter samt att det inte är några väggar eller fönster i vägen. Det betyder att det skulle krävas massor med nya master för att få en fungerande 5G-täckning samt att alla även behöver skilda antenner utomhus för att ta emot signalen.

En annan viktig sak med 5G är att basstationerna behöver fiber för att kunna fungera. På platser där det inte finns fiber draget kommer det heller inte att erbjudas 5G. Det mest sannolika inför framtiden är att de som har fiber till hemmet också kommer att kunna utnyttja 5G hemma eftersom det kommer att behövas 5G-sändare inom hemmet för att få det att fungera.

Fiber är den enda lösningen som garanterar snabba förbindelser nu och i framtiden.

Svante Olofsson, Pargas Telefon Ab

<https://www.hbl.fi/artikel/5g-kan-inte-ersatta-optisk-fiber/>