

# ”Ska jag köpa fiber eller vänta på 5g?”

2016-04-08 06:00 [Helen Ahlbom11](#)



När kommer 5g till landsbygden? Det är en av de frågor som Ny Tekniks läsare har ställt. Fredrik Tufvesson, 5g-expert och professor i radiosystem vid Lunds tekniska högskola, Björn Berg, informatör på Telia Sonera, och Patrik Nilsson, nätexpert på Telenor i Sverige, ger svar – men inte på allt.

Den femte generationens mobilnät, 5g, handlar om mer än högre hastighet, större kapacitet och kortare svarstider. Fokus denna gång är inte hushållen, även om de kommer att kunna dra nytta av de nya funktionerna i allt från distanssjukvård till realtidsspel med mycket hög kvalitet. 5g utvecklas i första hand för industri och

samhälle, för att styra komplicerade processer som Göteborgs biltrafik, SCA:s pappersmaskiner och Vattenfalls smarta elnät.

Ny Teknik har skrivit flera artiklar om de tekniska kraven på 5g, och hur mobilleverantörer och operatörer tävlar om att ”bli först i världen med 5g”. Att bli först anses vara detsamma som ”tekniskt ledande” i mobilbranschen och det sägs locka nya kunder. Telia, Ericsson och Huawei har exempelvis flitigt utnyttjat i sin marknadsföring att de blev världsetta på 4g.

Redaktionen har uppmanat läsarna av nyteknik.se att ställa frågor om 5g, och gensvaret var stort. Här är några av frågorna, och experternas svar.

### **1: När kommer 5g till landsbygden?**

Telia startar ett pilotförsök för vissa 5g-tjänster i Stockholm 2018. Den kommersiella lanseringen dröjer till 2020, med början i storstäderna. 2025 är en rimlig gissning för 5g på landsbygden, menar Telia.

Telenor räknar med kommersiell start i slutet av 2020 eller 2021, men ger inget svar om fortsatt utbyggnad, och hänvisar till att standarden och valet av frekvenser för 5g inte är klara.

Fredrik Tufvesson har ett tips:

– Utgå från när ni fick 4g och addera tio år!

### **2: Vilken hastighet har 5g?**

Enligt specifikationerna ska 5g klara topphastigheten 20 Gbit/s och användarna får mellan 100 Mbit/s och 1 Gbit/s.

5g-professorn tror att vissa prioriterade företagskunder kommer att kunna köpa höga hastigheter, men att vanliga konsumenter kan hoppas på 100 Mbit/s.

Telia räknar med hastigheter på 100 Mbit/s vid lanseringen 2020.

### **3: Är 5g något för vanliga hushåll?**

Absolut, menar alla tre experter.

Alla konsumenter väntas uppskatta högre hastighet och kapacitet. Den kortare fördröjningen i 5g-nätet kanske i första hand uppskattas av interaktiva spelare och företag som vill köra maskiner eller fabriker på distans.

#### **4: Bör man invänta 5g i stället för fiber?**

Nej, svarar alla tre.

– Mobilkommunikation är ett bra komplement. Men fiber kommer – för överskådlig framtid – att ha högre kapacitet. Vänta inte på 5g, uppmanar Fredrik Tufvesson.

– En fördel med fiber är att man får den hastighet man köpt, i alla fall nästan. I mobilnäten varierar det, säger Patrik Nilsson, nätexpert på Telenor.

– Blir man erbjuden fiber, så tveka inte, säger Björn Berg på Telia, som liksom Telenor säljer både fiber och mobilitet.

#### **5: Klarar 5g telefoni, tv och surfande på ett tillförlitligt sätt?**

Ja, kapaciteten är tillräcklig för det, menar alla tre.

Telia anser dock inte att 5g bör användas för att tala i telefon eller titta på strömmande tv. Därför tänker Telia styra den typen av trafik till de andra mobilnäten.

– 5g ska användas för korta snabba dataskurar, eftersom den tekniken har så oerhört kort uppkopplingstid och alltså är perfekt för det, säger Björn Berg på Telia.

#### **6: Är 5g mer känsligt för störningar än 4g?**

Nej, tvärtom säger alla tre.

Ett av huvudmotiven för 5g är att mobilnätet ska bli stabilare. Tanken är att det ska kunna användas för att styra fabriker och fordonstrafik, påminner 5g-professorn.

#### **7: Fungerar 5g inomhus?**

Det beror på vilka frekvenser som används för 5g. Höga frekvenser ger korta vågor och de har svårare att ta sig igenom en vägg än en lång våg.

- Det är ren fysik, påpekar professorn och fortsätter:
- För millimetervågor är det besvärligt att ta sig igenom väggar. Men då löser man det genom att sätta upp en utomhusantenn, eller flera förstärkare.

Telia räknar med att använda korta vågor som har svårare att ta sig igenom väggar i sin 5g-pilot 2018.

### **8: Måste man uppgradera befintlig teknik i hemmet?**

Ja, eftersom det måste finnas ny teknik i mobilen och routern som kan ta emot 5g-signalen, säger både Telenor och 5g-professorn. Men eftersom Telia räknar med att 5g endast ska användas för nya tjänster, som e-hälsa och det smarta hemmet, så behöver inte konsumenterna uppgradera dagens terminaler och routrar. Det är i de helt nya smarta produkterna som 5g kommer att byggas in, menar Björn Berg.

### **9: Vad kommer 5g kosta?**

Varken Telia eller Telenor vill tala om kommande priser.

Professorn vågar sig på en gissning:

- Jag tror inte att konsumenterna kommer att betala specifikt för en 5g-uppkoppling. Utan jag tror att det blir ungefär som i dag, att man betalar för ”en mobil uppkoppling”. Jag tror också att priset kommer att ligga kvar på ungefär samma nivå. Men de som har extra höga krav – oftast företag – får säkert betala en premie. Kanske blir det också helt nya affärsmodeller för de nya tjänster som 5g kan ge, spår 5g-professorn.

### **10: Vilken kapacitet har 5g?**

Enligt specifikationerna ska 5g ge 1 000 gånger högre kapacitet än 4g. Kapacitet räknas då som antalet bitar som kan hanteras per sekund och ytenhet.

- Skillnaden kommer bli väldigt tydlig, inte minst i storstäderna där användningen är störst, säger professor Fredrik Tufvesson.

### **11: Blir täckningen bättre?**

För de extrema hastigheterna, upp emot 10 Gbit/s, blir täckningen sannolikt väldigt lokal, menar 5g-professorn. Men han tror att täckningen för 100 Mbit blir ungefär lika utbredd som för 4g – fast tio år senare.

### **12: Blir det fler mobilmaster?**

Förtätningen är en naturlig del av 5g. Högre kapacitet kräver mindre celler. Så, det blir fler basstationer, men de blir mindre och svagare, menar Fredrik Tufvesson.

### **13: Kommer 5g kräva att operatörerna samarbetar om masterna?**

Telenor och Telia påpekar att de redan har ett samarbete på vissa ställen i dag. Men att ingen vet något mer om just 5g.

### **14: Blir det röstsamtal i 5g?**

– Det är tekniskt möjligt, på samma sätt som i dag sker i 4g. Men vi anser inte att det är syftet med 5g, säger Telia.

– Ja, det är jag övertygad om, säger Telenor.

### **15: Blir samtalskvaliteten bättre än med 4g?**

– Det beror på talkodningen, inte på 5g i sig. Men det är för tidigt att svara på, säger Telia.

### **16: Är 5g tillräckligt säkert för trygghetslarm?**

Ja, svarar alla tre.

– Det ska gå att styra landets elnät med 5g, vilket betyder att det är tillräckligt säkert för många andra samhällstjänster också, säger 5g-professorn.

– Ja, obetingat, det är en av finesserna med 5g, säger Telia.