



Utforska möjligheterna med 5G



5G är här – vad gör vi nu?

I de stora skiftena tas de största tekniska kliven och med dem kommer både utmaningar och möjligheter. Just nu befinner vi oss mitt i ett sådant teknikskifte med en snabb digitalisering som driver utvecklingen framåt.

Utrullningen av 5G kommer att påverka hela samhället, allt från industrin till människors vardag. I takt med att fabriker, kontor, vårdinstanser och hela städer blir uppkopplade skapas nya förutsättningar. De aktörer som är bäst förberedda är de som har störst möjlighet att lyckas.

I skifte efter skifte har vi hjälpt våra kunder att ta till sig ny teknik och hitta lösningar som passar deras verksamhet.

Nu är det dags igen.

Tillsammans med våra kunder utforskar vi möjligheterna med 5G genom en rad spännande projekt. I det arbetet är det en trygghet att vi har gjort det här förut.

**Vi har lång erfarenhet
av framtiden.**

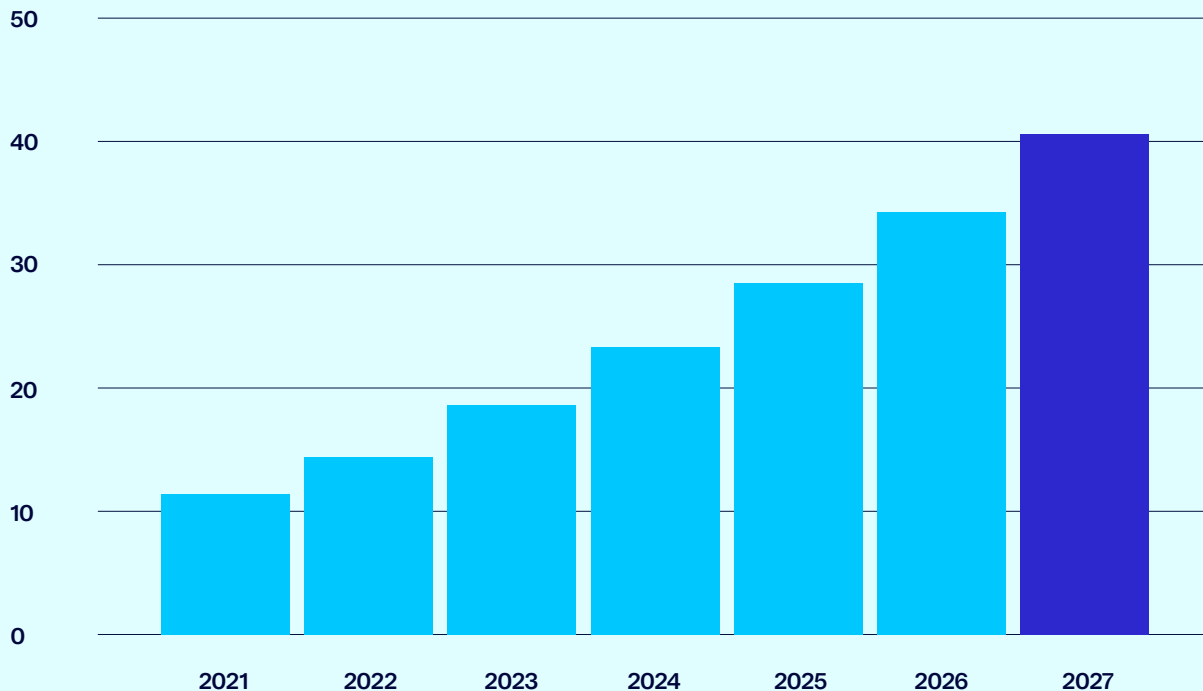
Sara Kebert
Utrullningschef för Telenors 5G-nät

3 områden där 5G driver på en snabb tillväxt

1. Surfmängden väntas fyrdubblas fram till 2027

Under 2021 låg snittförbrukningen per användare i världen på 11,4 GB/månad. Redan 2027 är prognosen att snittanvändaren kommer surfa upp 41 GB varje månad – vilket är en årlig ökning med 24 procent.

Mobilsurfmängden 2021–2027



Källa: Ericsson Mobility Report

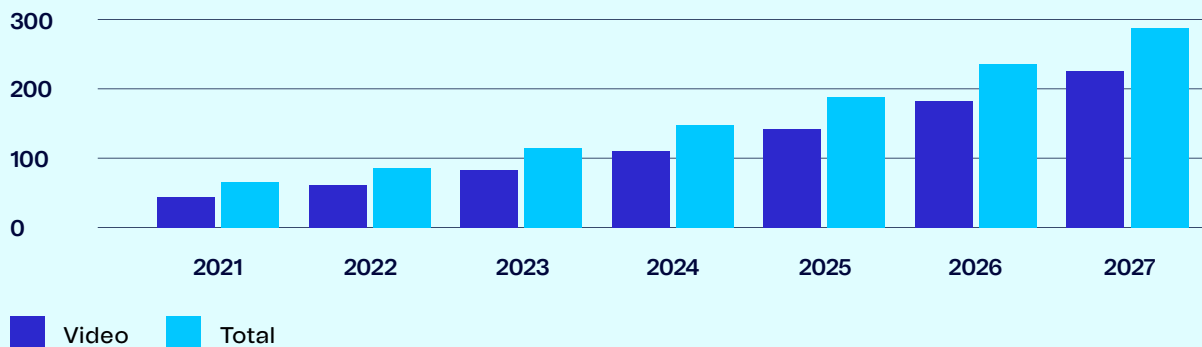
Visste du att...

... den totala surfmängden i världen ökar för varje månad?

2. Ökat videotittande gör att datatrafiken skjuter i höjden

Video och streaming i mobilen väntas öka drastiskt de kommande åren. Utvecklingen gör att den månatliga datatrafiken i världen väntas öka från 65 EB (exabyte = 1 miljard GB) till 287 fram till 2027.

Så stor del är video av den totala surfmängden

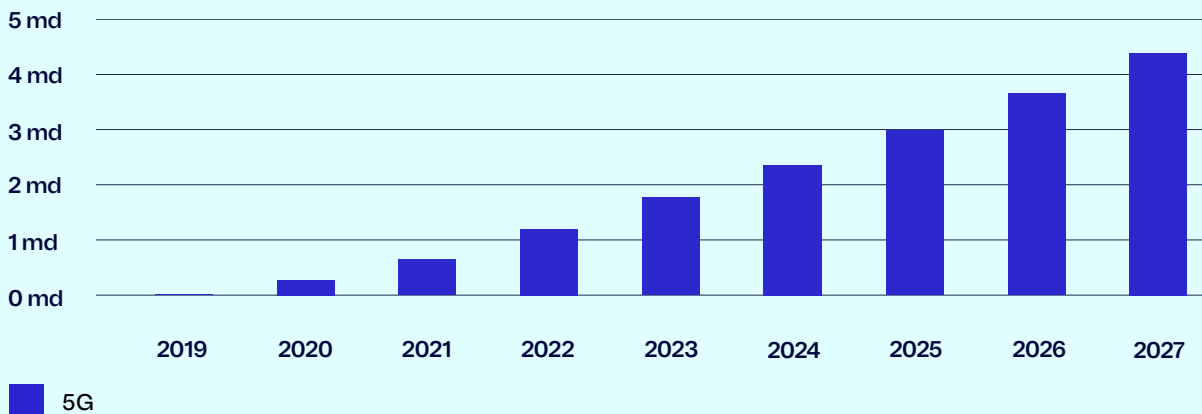


Källa: Ericsson Mobility Report

3. 5G-tekniken finns snart i var och varannan ficka

Redan nu finns det över en miljard 5G-abonnemang i världen. Och det kommer öka för varje år. I slutet av 2027 väntas det finnas 4,4 miljarder abonnemang som använder den nya tekniken, vilket i praktiken är vartannat abonnemang. Samma utveckling kommer vi se för hårdvaran som vi behöver för att använda tekniken. Antalet uppkopplade prylar i världen väntas tredubblas fram till 2024.

Antal 5G-mobilabonnemang 2019–2027



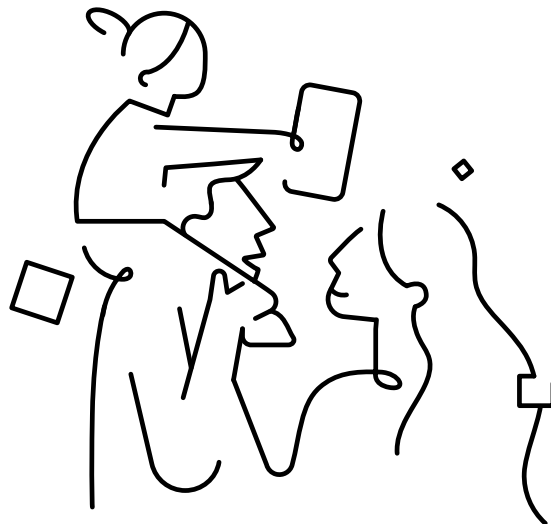
Källa: Ericsson Mobility Report

5G och människorna

Först mer av allt – och sen en helt ny värld

För tio år sedan var film något du hyrde på skiva, smarta telefoner hade knappar, semesterbilderna tog du med en kamera – och bilderna laddades upp i efterhand på sociala medier. Sen kom 4G. Med 4G fick vi internet i fickan. Vilket banade väg för app-revolutionen och en helt ny typ av företag och tjänster med utgångspunkt i mobilen. Nu står vi mitt i nästa stora tekniskifte. Ett skifte vars konsekvenser vi, nu som då, inte kan överblicka till fullo. En sak är dock säker. Och det är att 5G kommer att förändra det mesta.

I ett första skede kommer 5G betyda snabbare, stabilare och säkrare uppkoppling. Men inom några år kommer vi också att se helt nya lösningar som får den digitala och fysiska världen att smälta samman. Här är några exempel på nya funktioner och användningsområden som kommer att förenkla din vardag i den nya 5G-eran.



Några exempel på möjligheter med 5G i vår vardag...

Förstärkt verklighet med AR

Översättning av ett främmande språk i realtid, eller diskreta väg-anvisningar direkt på bilrutan. Tack vare 5G, med låga svarstider och hög kapacitet, kommer mer avancerade projektioner kunna göras med AR.

Smart logistik inom e-handeln

Autonoma leveranser, mer träff-säkra leveranstider och smart logistik inom e-handeln kommer bli möjligt tack vare säkrare uppkoppling och ökad spårbarhet i logistikkedjan med 5G.

Prylar som pratar med varandra

Ett smart, uppkopplat kylskåp som säger till när något är slut eller en självkörande bil som kan prata med sensorer på vägen? Redan idag uppger 7 av 10 svenskar att de har någon uppkopplad pryl i sitt hem (dator, mobil och surfplatta undantaget).¹ Detta är en siffra som väntas öka kraftigt, och 5G är en viktig möjliggörare.

Vill du veta mer?

Läs vår rapport om hur 5G kommer att förändra samhället och påverka vår vardag eller besök vår webb.

Läs rapport

Besök webben

1. Svenskarna och internet, 2021: <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2021/internetanvandning-och-det-uppkopplade-hemmet/7-av-10-har-uppkopplade-prylar-i-hemmet-ar-2021/>

5G och samhället

Ett smartare och mer hållbart samhälle

5G-nätet kommer vara den digitala infrastrukturen för nästa generations innovationer. Det handlar om framtidens jobb, välbefinnande och konkurrenskraft. Där uppkopplade apparater pratar direkt med varandra och med hjälp av mängder av data och AI fattar egna beslut. Men det handlar också om ett mer hållbart och kostnadseffektivt samhälle. För i en värld där det mesta är uppkopplat kan nästan allt effektiviseras och bli bättre.

Genom att bygga ett rikstäckande 5G-nät och hjälpa våra kunder att ta vara på kraften i den nya tekniken är vi på Telenor med och bygger ett smartare och mer hållbart samhälle. Erfarenhet från att ha hjälpt en stor del av landets kommuner mot ökad digitalisering har gjort oss till experter på området. Och vi kommer att fortsätta driva utvecklingen mot fler spännande uppkopplade tjänster.



Några exempel på nya möjligheter med 5G i ett mer uppkopplat samhälle...

Minskade utsläpp

Från 2020 till 2030 beräknas digital teknik drivet av 5G kunna minska de globala koldioxidutsläppen med upp till 15 procent genom mer resurseffektiva lösningar inom energi, tillverkning, jordbruk, transport, byggnader och trafikledning.²

Optimerade trafikflöden

Smarta, uppkopplade trafikljussystem kan minska utsläppen från trafiken med upp till 20 procent genom att optimera trafikflöden.

Energibesparingar i fastigheter

Genom automatiserad styrning av till exempel energimätning, ventilation och belysning kan IoT med 5G-uppkoppling bidra med energibesparingar på upp till 30 procent.³

Effektivare vård

Inom vården kommer 5G innebära ökad effektivisering och möjlighet till avlastning. Operation på distans med hjälp av robotteknik, ökad säkerhet i operationssalarna och mer förebyggande vård är bara några exempel.

Vill du veta mer?

Läs vår rapport om hur 5G kommer att förändra samhället och våra städer eller besök vår webb.

Läs rapport

Besök webben

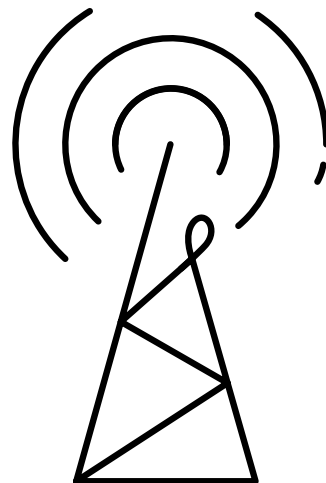
2. Weforum.org/agenda/2019/01/why-digitalization-is-the-key-to-exponential-climate-action/
3. Tidningenelektrikern.se/2018/02/22/smarta-uppkopplade-fastigheter/

5G och industrin

Smartare, säkrare och nya affärsmöjligheter

Skiftet till 5G innebär många nya möjligheter för svensk industri. Högre grad av automatisering ger effektivare produktion, större flexibilitet och ökad säkerhet. Men också nya affärsmöjligheter. IoT är fundamentet i den fjärde industriella revolutionen. Och med 5G finns tekniken som möjliggör nästa steg.

För att bli vinnare i det uppkopplade samhället behöver fler företag förstå hur 5G-tekniken kan användas för att skapa värde för de egna kunderna. I en tid av snabb teknologisk förändring är det viktigt att jobba tätt ihop med partners som kan komplettera företagets förmågor för att tillsammans ta vara på möjligheterna. Den smarta fabriken, där uppkopplade apparater pratar direkt med varandra och med hjälp av mängder av data och AI fattar egna beslut, är inte science fiction. Det är här och nu.



Några exempel på nya möjligheter med 5G inom industrin...

Säkrare fabriker med ökad automatisering

En uppkopplad fabrik är också en säkrare fabrik. Med hjälp av automatisering och 5G-uppkoppling kan fler riskfyllda jobb inom industrin göras av robotar och smarta realtidsvideoövervakning kan larma en person om den närmar sig ett riskområde.

Full digital kontroll på produktionen

I takt med att IoT och uppkopplade maskiner genererar en allt större mängd data ökar också belastningen på det trådlösa nätverket. Tack vare ökad kapacitet och låg svarstid med 5G kan de smarta systemen agera i realtid och t.ex. minska risken för onödiga produktionsstopp.

Säkrare och mer tillförlitlig uppkoppling

5G bidrar till säkrare uppkoppling, både i termer av tillförlitlighet och skydd mot dataintrång. 5G verkar inom ett kontrollerat spektrum, med en högre grad av kryptering och en säkerhetsnivå som är långt högre än för övriga trådlösa tekniker.

Vill du veta mer?

Läs vår rapport om hur 5G kommer att förändra industrin eller besök vår webb.

Läs rapport

Besök webben

Utrullningen av 5G – så går den till

Därför genomför vi nätuppgraderingen

Trafiken i våra mobilnät ökar för varje år. När allt fler tjänster kan byggas på möjligheterna i 5G-nätet kommer även framtidens børsraketer se dagens ljus.

Därför befinner vi oss i ett teknikskifte. I takt med att äldre teknik som 2G och 3G fasas ut så rullar vi ut 5G samtidigt som vi moderniserar våra befintliga nät. Nätuppgraderingen kommer inte bara ge en ökad kapacitet – vi kan också möta kundernas höga förväntningar på kvalitet och täckning.

Nätuppgraderingen i siffror

3550

Så många nya basstationer kommer att byggas på nya platser för att förbättra täckningen, ge en bättre 5G-upplevelse och öka hastigheten.

6000

Vi kommer uppgradera alla befintliga basstationer innan årsskiftet 2024/2025.

80

Tillsammans med Tele2 bygger Telenor 80 nya sajter per vecka. Det betyder att vi varje arbetstimme sätter upp två nya 5G-sajter i Sverige.

3 kundfördelar med 5G

Utrullningen av 5G och moderniseringen av mobilnätet kommer förbättra den totala användarupplevelsen. Den kommer också möjliggöra högre effektivitet på längre sikt.

1.

Ett modernt och mer effektivt nätverk

Med 5G och ett moderniserat 4G ser vi en utfasning av det befintliga 3G-nätverket.

När vi går från 3 till 1 nätverk kan vi optimera spektrumanvändningen.

Det i sin tur skapar ett mer effektivt sätt att hantera den totala kapaciteten.

2.

Högre surfkapacitet – även med 4G

Långsam surfhastighet och dålig täckning är en verklighet för många användare i dag, oavsett operatör.

Bättre antennteknik och helt nya sajter kommer öka 4G-kapaciteten.

Nya verktyg kommer att bättre förstå kundupplevelsen och genomföra åtgärder baserade på dessa insikter.

3.

5G – tekniken för framtiden

På kort sikt kommer utrullningen av 5G innebära högre hastigheter och mer kapacitet för slutanvändaren.

På lång sikt kommer vi se nya användningsområden och hur helt nya tjänster tar form.

Därför kommer Telenor introducera ny IoT-teknik som NB-IoT och LTE-M.

Vår utbyggnadsplan från idag till 2025

2022

5G där flest svenskar bor!

I inledningsfasen kommer vi fokusera på storstäder som Stockholm, Göteborg och Malmö. Även städer med över 50 000 invånare samt stora besöksmål.

2024

Uppgradering klar!

Innan årsskiftet 2024 och 2025 ska Telenor byta ut samtliga 6000 basstationer.

2025

2G-nätet försvinner

Alla operatörers frekvens-tillstånd för 2G upphör i december 2025. Då måste all befintlig 2G-utrustning uppgraderas till att även stödja 4G och 5G.

2022-2023

Visionen

Vårt mål är att täcka 99,9 procent av Sveriges befolkning med vårt 5G-nät. De allra flesta kommer få tillgång till 5G under 2022/2023.

2024

Två sajter i timmen!

Tillsammans med Tele2 bygger Telenor nya 5G-sajter. Varje vecka sätter vi upp 80 nya sajter, vilket innebär ett byggt tempo på två sajter per arbetstimme! Syftet är att öka kapaciteten ytterligare och ge fler en 5G-upplevelse.

2024-2025

Då går vi i mål!

De avslutande delarna för att kunna erbjuda större kapacitet slutförs.

5 frågor alla företag borde ställa sig själva just nu

Sara Kebert, nätexpert på Telenor, svarar på vanliga frågor om utrullningen av 5G.

Borde vi erbjuda 5G till anställda i hemmet?

Osäker internetuppkoppling utanför arbetsplatsen är de flesta bekanta med. Med 5G-nätet möjliggörs betydligt högre bandbredd än tidigare, låg fördröjning och god täckning oavsett var du befinner dig. Med ett 5G-simkort i datorn kan medarbetarna undvika osäkra offentliga wifi-nätverk och i stället ha en uppkoppling som är både snabb och säker, vilket är en trygghet för hela organisationens IT-infrastruktur.

Kan vi använda 5G på kontoret?

Med 5G aktualiseras frågan om tekniken kan ersätta wifi-uppkopplingen även i kontorsmiljöer. I framtiden kan det, tack vare privata nät, vara möjligt med 5G-nät på kontoret och 5G-simkort i datorn som gör det möjligt att röra sig fritt. Det ger medarbetaren en snabb och säker uppkoppling.



Har vi datakapaciteten som behövs?

Snabb och säker uppkoppling är grundläggande för allt fler yrkesgrupper. Den totala förbrukningen av mobilt data kommer att fyrdubblas fram till 2026.⁴ Företagen behöver säkerställa att de har den datakapacitet som krävs för framtiden. Vi kan hjälpa er att kartlägga era behov så att ni är förberedda.

Hur ser vår mobilitetsplan för framtiden ut?

För att förstå tekniken och vilka möjligheter det skapar behöver ni se er befintliga affär med nya glasögon. Undersök de möjligheter som nästa stora teknikskifte innebär för ert företag och gör en plan för processer som kan effektiviseras och affärsmöjligheter som kan realiseras.

Har vi rätt hårdvara?

Att ta vara på teknikens möjligheter handlar lika mycket om att ställa om arbetssätt och affärsmodeller, som tekniken som sådan. Och väldigt mycket går redan att göra med 4G-baserade IoT. Börja koppla upp, samla data och våga testa. Då får ni en tydligare uppfattning om vad ni kan göra med nästa generations IoT och var ni behöver komplettera med kraftfull 5G. Vi hjälper er gärna!

Skaffa en partner på er 5G-resa!

I en tid av snabb teknologisk förändring är det viktigt att jobba tätt ihop med partners som kan komplettera företagets förmågor för att tillsammans ta vara på teknikens möjligheter. Som en av världens största telekomoperatörer, med 183 miljoner kunder i nio länder, har vi lösningar och lärdomar från företag och branscher runt om i världen som kan hjälpa er på 5G-resan. Hör av dig!



Vill du veta mer?

Besök webben

4. Ericsson mobility report, November 2021. <https://www.ericsson.com/en/reports-and-papers/mobility-report/reports/november-2021>