

Teknikskiftet från 2G och 3G

Tommy Ljunggren

Branschexpert

TechSverige

2022-05-05

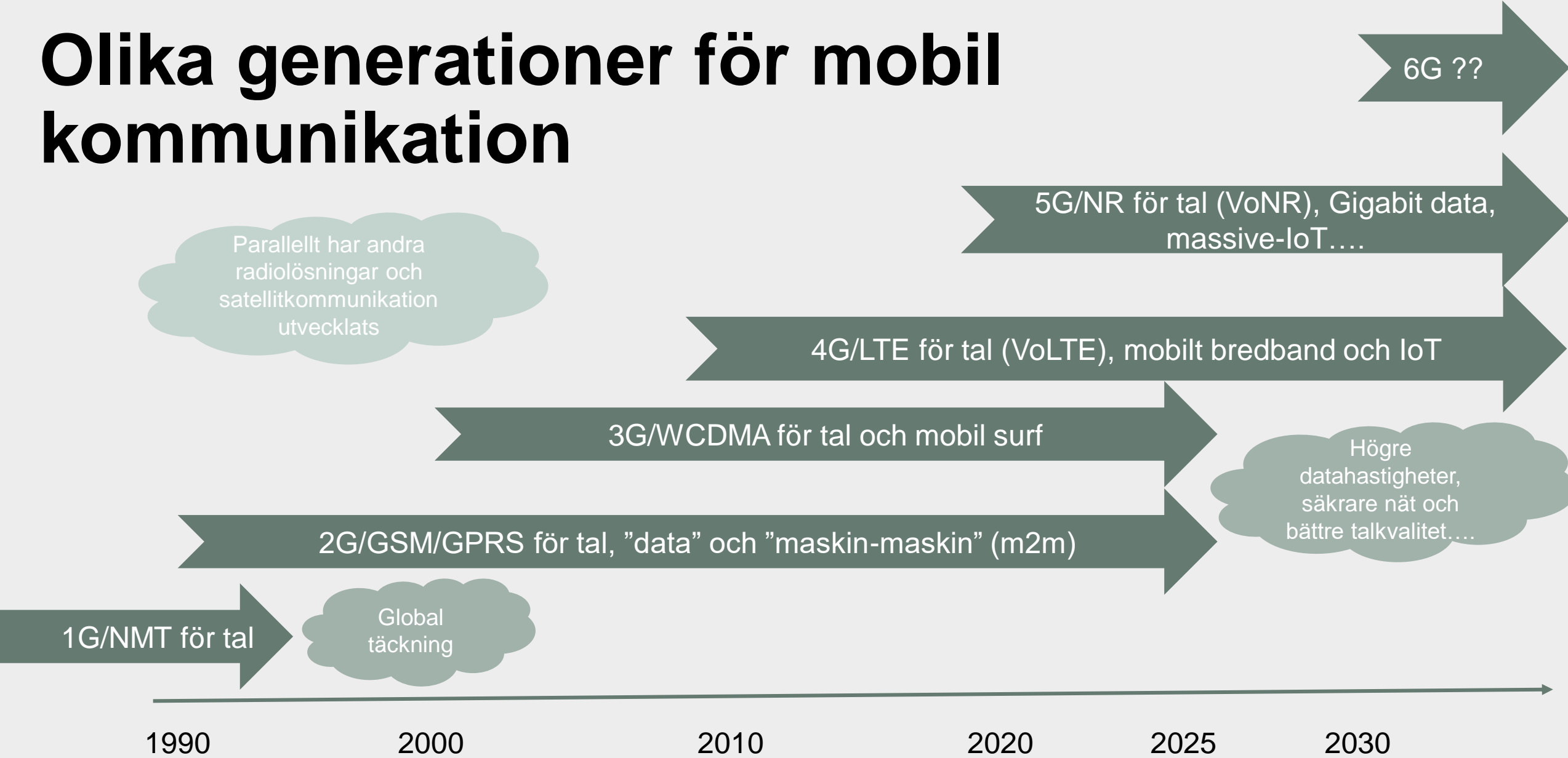


TechSverige

TechSverige är en bransch- och arbetsgivarorganisation med cirka 1 400 medlemsföretag – små, nystartade, väletablerade och stora – som sammantaget har närmare 100 000 medarbetare i Sverige. Vårt uppdrag är att tillsammans med våra medlemmar skapa bästa möjliga förutsättningar för en konkurrenskraftig svensk Tech-bransch.

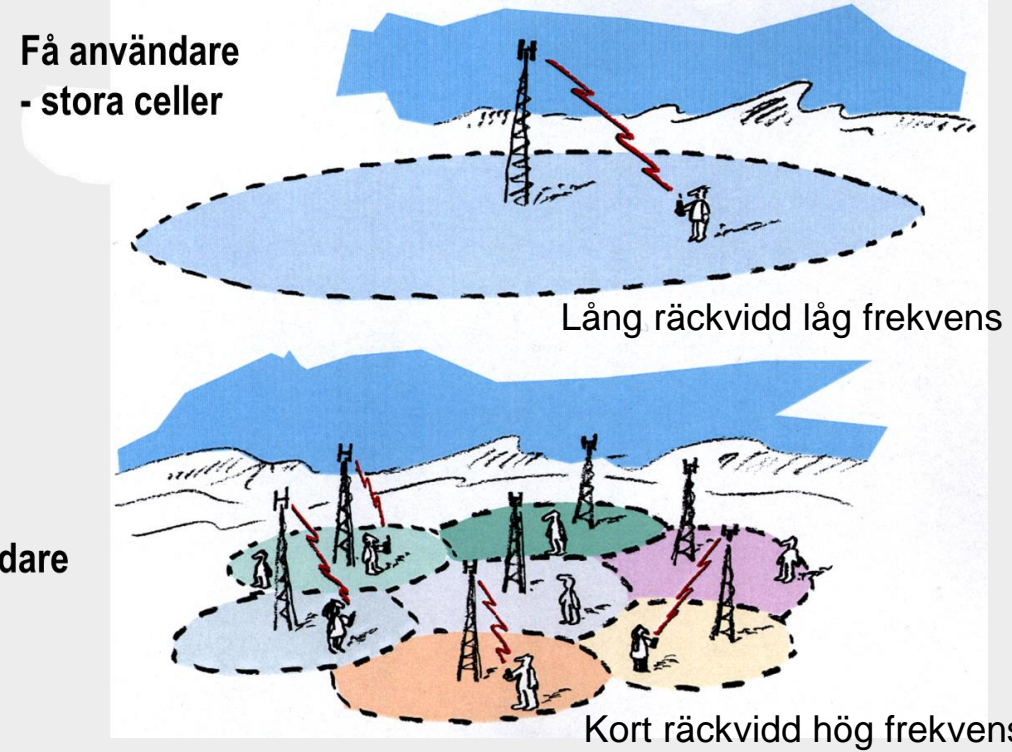


Olika generationer för mobil kommunikation

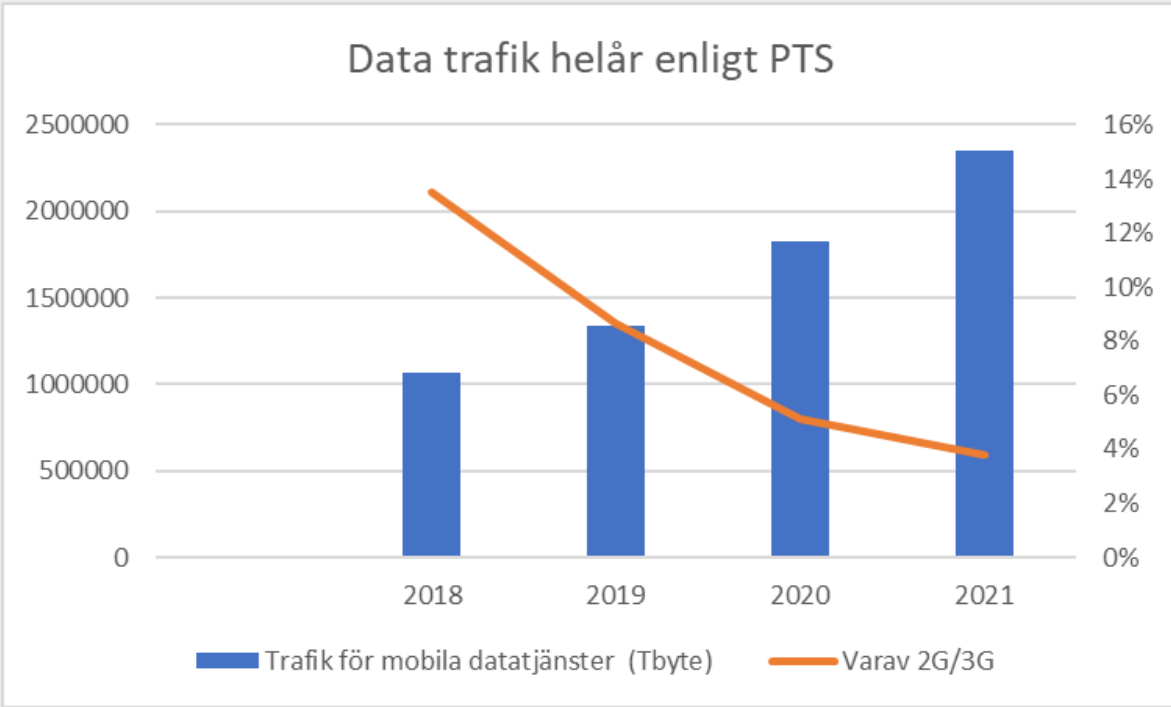
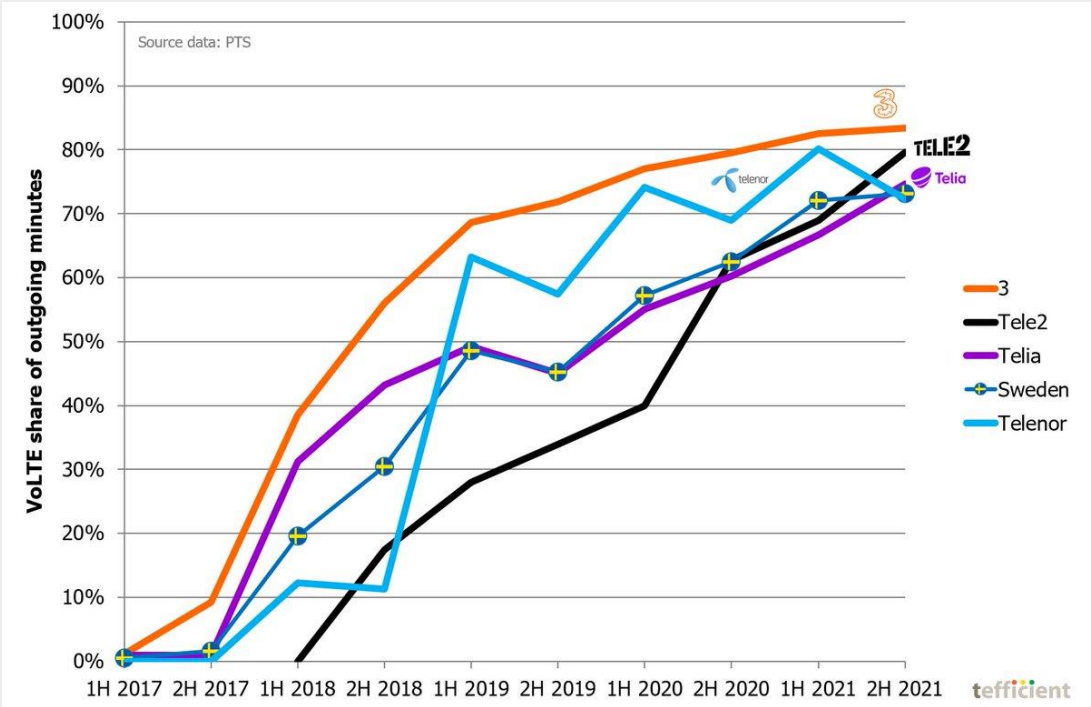


Frekvenser och auktioner

- Basstationer och utrustning för mobil kommunikation använder radiovågor med olika frekvensband för olika ändamål (räckvidd, kapacitet, datahastighet...)
- Operatörerna köper **tidsbegränsade tillstånd** att använda frekvenserna i auktioner som PTS anordnar
- Operatörerna använder idag bl a frekvensbandet för 900 och för 2G och 3G men **tillstånden för de frekvensbanden löper ut under 2025 i Sverige**
- Ingen vet vilken operatör som kommer ha frekvenstillstånd från 1 Jan 2026 förrän efter auktionen 2023
- **Fritt val av teknik och inget krav på att erbjuda 2G eller 3G tjänster för de som köper tillstånd för 900 MHz**



Trafiken minskar snabbt i 2G/3G



Status teknikskiftet?

- 3G stängningen har redan påbörjats av alla operatörer!
 - Flera tusen basstationer har redan stängts av
 - Nästan inga intäkter från 3G trafiken idag
- 2G/GSM stängs troligen under slutet av 2025!
 - Troligen avser när under 2025 nätet stängs men **inte om det stängs**
 - Nästan inga intäkter från 2G trafiken idag och eCall ger inga intäkter alls till operatörerna
- Internationellt så stängs 3G i fler och fler länder och även 2G nedstängning planeras överallt



4G och 5G för säkerhet och styrning

- Samma eller bättre täckning
- Stabilare och säkrare uppkoppling
- Högre datahastigheter för video och dataöverföring
- Kortare fördröjning för tidskritiska system och larm
- Stöd för "nät i nätet"
- Bättre stöd för Edge Compute m m
- Lång batterilivslängd (år) för IoT utrustning



Varför sker teknikskiftet i Sverige nu?

- 2G och 3G klarar inte längre att möta kundernas önskemål och behov
- 4G och 5G ger bättre kundupplevelse, är mer energieffektiva, kostnadseffektiva och säkrare system
- Det finns många bra och bättre alternativ till 2G/3G för såväl tal, data och m2m/IoT
- Tillstånden för de frekvenser som används för 2G och 3G upphör 2025
- Det här är ett teknikskifte som sker i hela världen just nu och Sverige kan inte stå utanför
 - Långsiktigt kommer det inte finnas utrustning, reservdelar eller kompetens för att säkerställa att näten och användarnas lösningar fungerar



Alla måste se över sina kommunikationslösningar nu och göra sig oberoende av 2G/3G

3G nedstängningen har redan påbörjats

Inga nya system eller utrustning som är beroende av 2G eller 3G bör införas

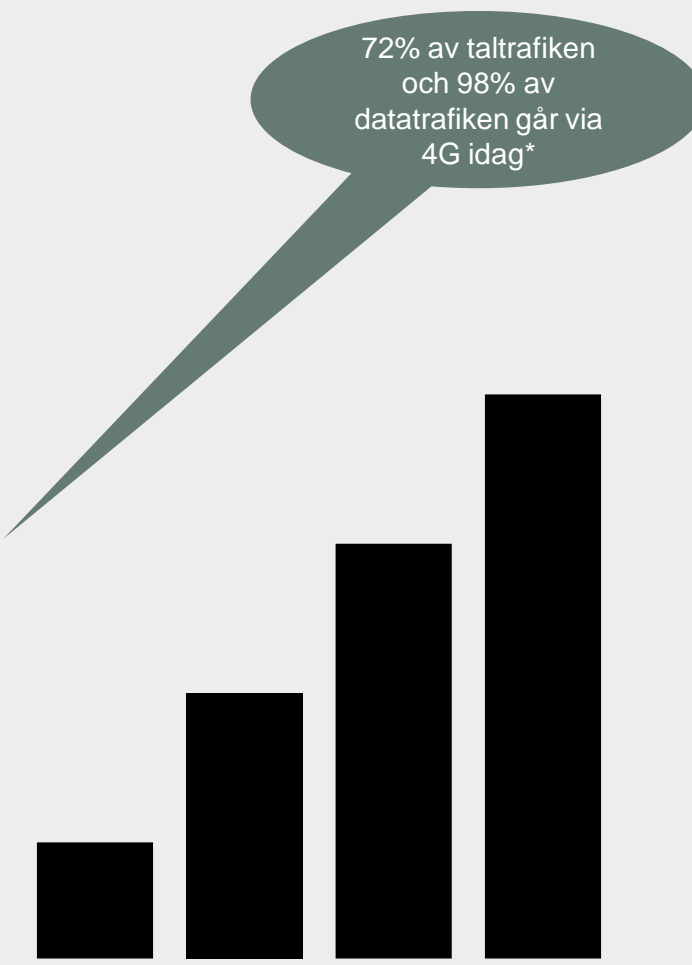
Påverkan på användarna

Sverige:

- 3G nedsläckningen har redan börjat på platser med bra 4G och 2G täckning
- Täckningen med 4G/5G blir likvärdig eller bättre för tal och data
- En väldigt stor andel av telefonerna i Sverige stödjer 4G/VoLTE och Wifi calling för taltrafiken men övriga måste bytas
- Mobilt bredband sker idag mest via 4G men man kan behöva ändra/byta sin router om man använder 3G
- Det finns bra och bättre ersättningsprodukter för m2m/loT (NB-LoT, LTE-M (dvs 4G/5G) eller exv LoRa WAN och Zigfox etc)

Utomlands:

- Utomlands måste man ha en telefon och ett abonnemang som stödjer VoLTE roaming för tal och data
- loT/M2m lösningar måste baseras på 4G/5G eller exv LoRa WAN, Zigfox etc med roaming



72% av taltrafiken
och 98% av
datatrafiken går via
4G idag*

The image features a bar chart with four black bars of increasing height from left to right. A dark green callout bubble with a tail pointing to the top of the second bar from the left contains the text: '72% av taltrafiken och 98% av datatrafiken går via 4G idag*'. The background is white.

Det här påverkas inte!

- Telefoner eller annan utrustning med 4G/5G och VoLTE/VoNR
- SMS, MMS och andra tjänster om utrustningen klarar 4G/5G
- Nödsamtal till 112 fungerar lika bra eller bättre via 4G/5G, inklusive positionering
- Förmågan att klara trafikstormningar vid särskild händelse förbättras avsevärt med 4G/5G
- 4G/5G tjänster på andra frekvensband påverkas inte
- IoT tjänster med annan teknik än 2G/GSM eller 3G påverkas inte
- De flesta, men inte alla, SIM-kort klarar 4G om utrustningen gör det

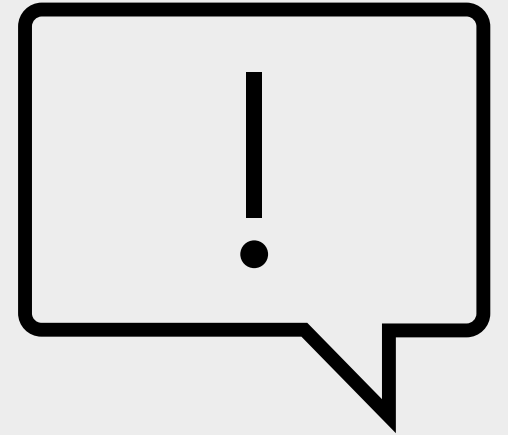


Utrustning som kanske bara stödjer 2G och 3G idag?



Viktigt för i samband med teknikskiftet!

- Identifiera och inventera om och hur ni och era partners använder 3G och 2G (GSM) och vilken typ av utrustning som används, exv om den redan klarar 4G och VoLTE
 - Tips: Utgå ifrån alla era abonnemang och identifiera hur de används
- Ställ krav på era leverantörer av lösningar och era partners att ta sitt ansvar i teknikskiftet.
- Ta fram en uppgraderingsplan för era lösningar och användare. Det finns flera olika lösningar med 4G/5G men även andra tekniska alternativ som kan passa era behov
- Informera era användare och partners om behovet att uppgradera och att påbörja uppgraderingen nu. Den nya tekniken har många fördelar är både säkrare och har bättre kvalitet. 2G/3G kvaliteten kan snabbt försämrans.
- Fasa ut alla lösningar som är beroende av 2G/3G och upphandla eller inför inga nya!



Frågor, förslag eller kommentarer?

Tommy Ljunggren
Sakkunring teknikskiftet 2G/3G
TechSverige

Tommy.Ljunggren@techsverige.se

Tel: 0706001591

[SKR seminarium 17 maj](#)

Läs mer på:

[Dags att förbereda Sverige för övergången från 2G och 3G – TechSverige](#)

<http://www.pts.se/teknikskifte>

