

# Överblick om 5G ur ett skärgårdsperspektiv

Sammanställd 2020-06-04 för  
Skärgårdens exekutivkommitté i Stockholms län,

- Claes Palmgren, regional bredbandskoordinator  
[claes.palmgren@sl.se](mailto:claes.palmgren@sl.se), Tel: 072-583 09 34

# Region Stockholms bredbandsstrategi



## Landsbygds- och skärgårdsstrategi för Stockholmsregionen

*”Bredband är en förutsättning för att bo, verka och besöka landsbygd och skärgård och ska vara utbyggt till kärnöar, landsbygdsnoder och serviceorter”*

*”Mobiltäckning ska säkerställas i hela landsbygden och skärgården”*

## Handlingsprogram för strategin aktiviteter 2020-2022:

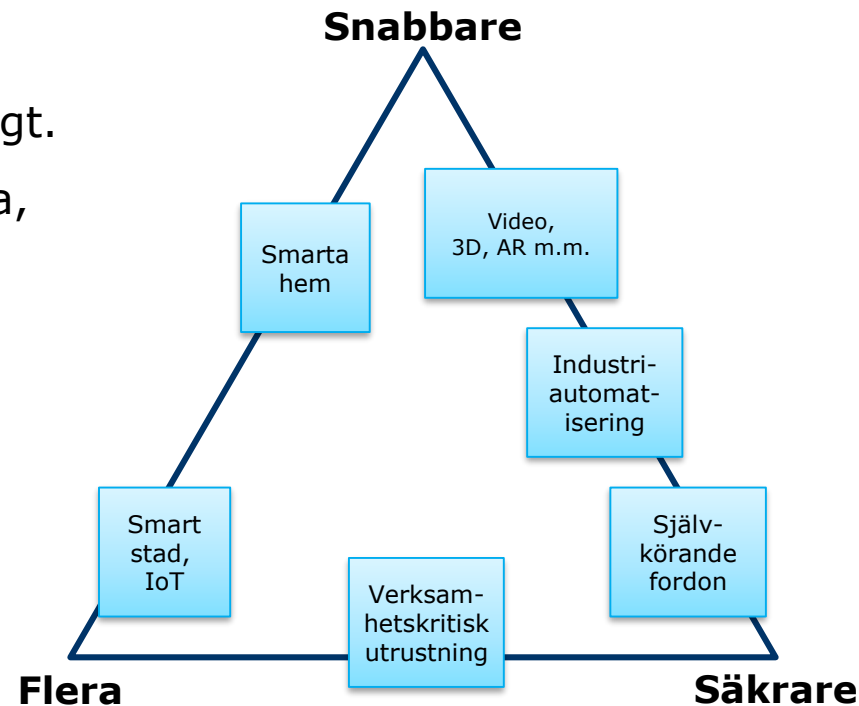
- Mobilisera för mer nationellt bredbandsstöd
- Stötta kommuner och civilsamhället att hitta sina roller vid utbyggnad
- Identifiera hinder, förutsättningar och behov för 5G-utbyggnaden

*”Samtliga invånare, företagare och offentlig sektor ska ha tillgång till fast och mobil bredbandsuppkoppling med höga överföringshastigheter.”*

# Vad kan 5G göra?

## Konkret användning av 5G

- Hantera ökad trängsel i 4G-nätet.
- Koppla upp många automatiserade apparater, sensorer och fordon, samtidigt.
- Konkurrera med Wi-fi i lokala, verksamhetskritiska nät.
- Komplettera fiber för fast bredband till vissa hushåll.
- Öppna för nya användning-(affärs-)områden.



## Konkreta exempel på tillämpning i länet

- Lokalt 5G-nätverk för gods-automatisering i Norviks hamn.
- Mobilt bredband till boende i Enskede och delar av söderort.
- Testsändare i Kistagången, på Medborgarplatsen och KTH campus.
- Scania's testbana för lastbilar i Södertälje.

# 5G i tre konkreta delar

## 5G som kommunikationsstandard



- Flera enheter på samma sändare
- Effektivare dataöverföring
- Inbyggd kryptering
- Avsatt kapacitet för särskilda behov

## 5G som radiokommunikation



- Låga frekvenser (yttäckning)
- Medelhöga frekvenser
- Höga frekvenser (gigabit-hastighet)
- Dagens 3G/4G-frekvenser

## 5G som fysisk infrastruktur



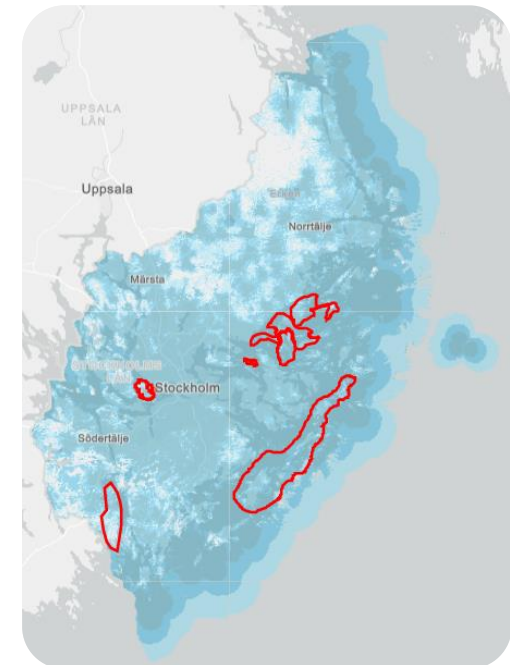
# Svenska operatörernas 5G-kapplöpning

- [Telia](#), [Tele2](#) och [Tre](#) aktiverar 5G-nät i centrala Stockholm, sommar 2020. Telenor avvaktar PTS spektrumauktion.
- Syfte att skapa uppmärksamhet och kundintresse, visa att något faktiskt händer
  - Utbyggnad sker i de större svenska städerna.
  - Fokus på sikt - uppgradera 4G-nätet **där det finns kundunderlag**.
  - Företagen använder olika frekvenslösningar, använder vissa 4G-frekvenser för lanseringen
- PTS auktionerar de formellt utpekade radiofrekvenserna först i höst.
  - 3,5 GHz-bandet i november
  - 26 GHz (mmWave) senast 2021, lokalt/inomhusbruk fram till 2025



# Är 5G relevant för skärgården?

- Behovet av 5G minskar om det redan finns tillgång till **fiber och 4G-nät**
- 5G når först de master där det redan finns **4G och ett kundunderlag**
  - Vi känner inte till näringslivets behov av 5G idag, än mindre i skärgården
- 5G blir inte bättre om 4G-täckningen redan är dålig
  - Användarupplevelsen kommer skilja sig ännu mer mellan stad och land än 4G
- Underlättar om **mobiloperatörerna kan samarbeta med fiberföreningarna.**
  - Ännu mer mobil infrastruktur kräver ännu mer fiber
- Fast bredband via 5G **“FWA” kan hjälpa vissa hushåll och företag** som saknar fiber
  - Utan nationellt bredbandsstöd blir alternativa uppkopplingsmetoder avgörande



# Vad kan vi som offentliga organisationer göra?

- Uppdatera bredbandsstrategier och planer för utveckling
  - Vad säger våra strategier om bredband jämfört med marknadens 5G-planer?
- Fördjupa dialogen med mobiloperatörer och lokala nätägare
  - Identifiera utbyggnadsplaner och samverkansmöjligheter
- Utvärdera bygglov- och tillståndprocesser, undvik onödiga hinder
  - Bemöt allmänhetens frågor och återkommande oro kring strålning.
- Identifiera konkreta behov i näringslivet
- Bemöta propåer från lycksökare och lobbyister
  - Behöver all samhällsviktig verksamhet verkligen 5G med en gång?
- Efterfråga tydlighet från Regeringen om finansieringsmöjligheter i länet.
  - Ett viktigt verktyg för att rikta utbyggnaden av både fiber och på sikt 5G.

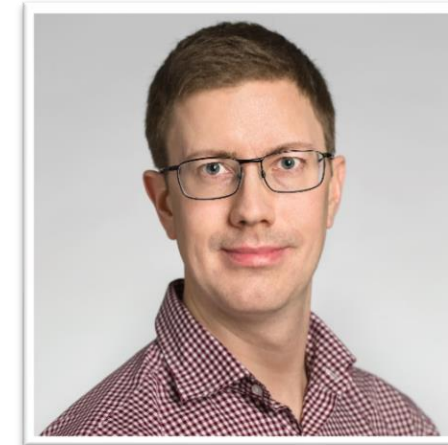
## Omvärldsspaning och länkar

- SKR:s kommande rapport *"Snabba förändringar i långsamma processer"* om hur samhällets digitalisering påverkar den fysiska planeringen. Planerad lansering vår/sommar 2020.
- Bredbandsforums arbetsgrupp ["Infrastruktur för mobilt bredband"](#), om samverkan mellan privat och offentlig sektor. Beräknas klar juni 2020.
- [PTS vägledning om 5G](#), lanserades april 2020:
- [PTS inriktningsplan för spektrumhantering 2020](#): Kommande spektrumtilldelning
- [PTS inriktning för 26 GHz-bandet](#):
- [PTS Säkerhetsforum april 2020](#) om nya säkerhetskrav från EU för 5G
- [PTS tilldelade tillstånd för 5G-tester](#) i Sverige:
- Strålsäkerhetsmyndighetens [arbete med 5G](#):
- IT- & Telekomföretagens [frågor och svar om 5G och hälsa](#):
- Ny Tekniks [5G-ordlista](#):
- [5G Techritory](#) - 3rd Baltic Sea Region 5G Ecosystem Forum. Riga, 11-12 november 2020:
- DN (2020-05-24) [Striden om de svenska 5G-kunderna inledd idag](#)
- Internetstiftelsen - [Vad innebär egentligen 5G för dig och din mobil?](#)





*”Samtliga invånare, företagare och offentlig sektor ska ha tillgång till fast och mobil bredbandsuppkoppling med höga överföringshastigheter.”*



Claes Palmgren,  
Regional Bredbandskoordinator

E-post: [claes.palmgren@sll.se](mailto:claes.palmgren@sll.se)

Telefon: 08-123 144 76