



Post- och telestyrelsen arbetar för  
att alla i Sverige ska ha tillgång till  
bra telefoni, bredband och post.

# Tilldelning av 3,5 och 2,3 GHz-banden

Informationsmöte

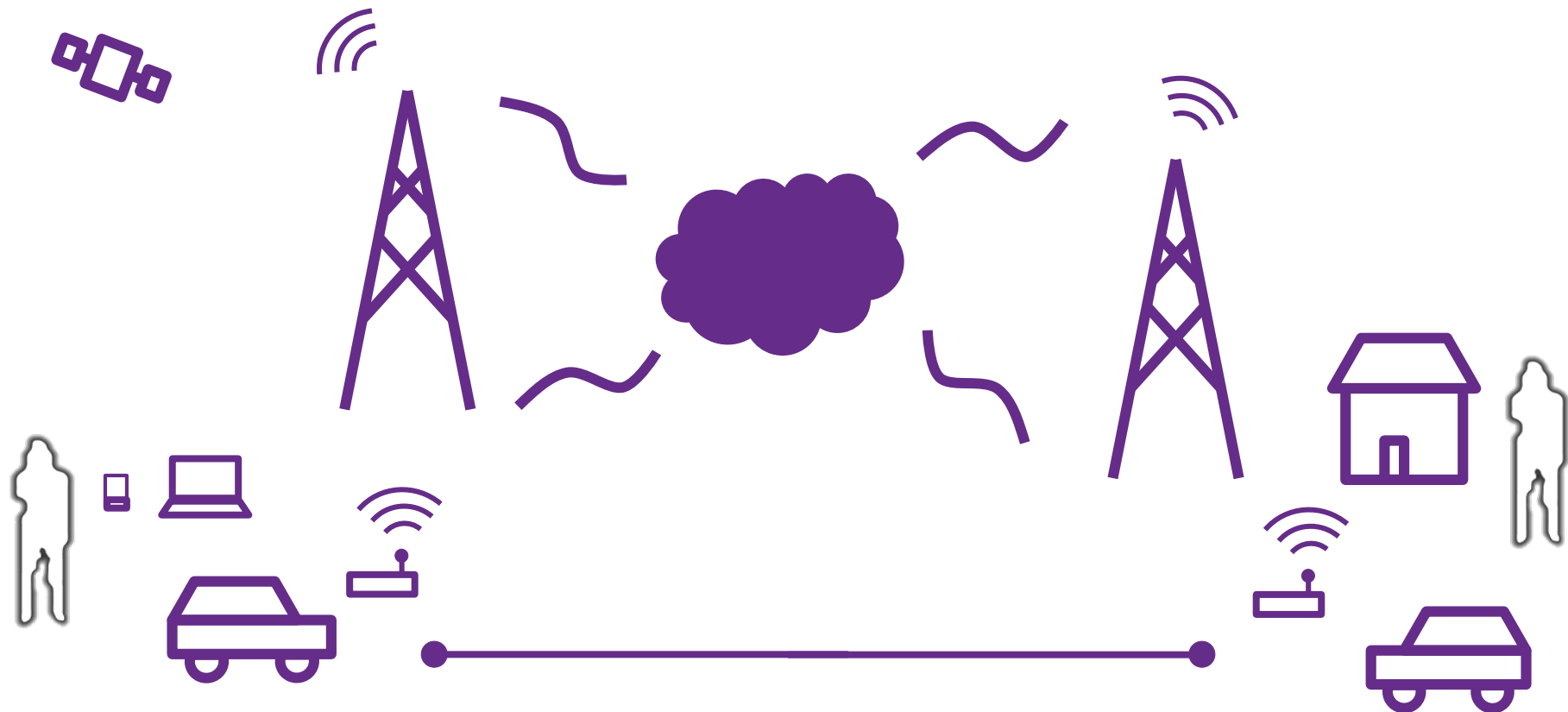
21 september 2018

Stockholm Waterfront Congress Centre, Stockholm

# Agenda

- Inledning
- Bakgrund
- Förstudierna
- Tilldelningen av frekvensbanden
- Mer om lokala blocktillstånd
- Harmonisering
- Frågor
- Avslutning

# All kommunikation blir trådlös



## Förstudier:

### 1) Förstudie inför framtida tilldelning av frekvenser för 5G

3,4 – 3,8 GHz och 24,25 – 27,5 GHz

### 2) Förstudie 2,3 GHz del 1 och 2

# Förstudie inför tilldelning av frekvenser för 5G

- Analys av efterfrågan och behov av frekvenser för 5G
  - Samtal med marknaden
  - Internationell utveckling
  - Politiska mål

# Förstudie inför tilldelning av frekvenser för 5G

- Analys av efterfrågan och behov av frekvenser för 5G
  - Samtal med marknaden
  - Internationell utveckling
  - Politiska mål

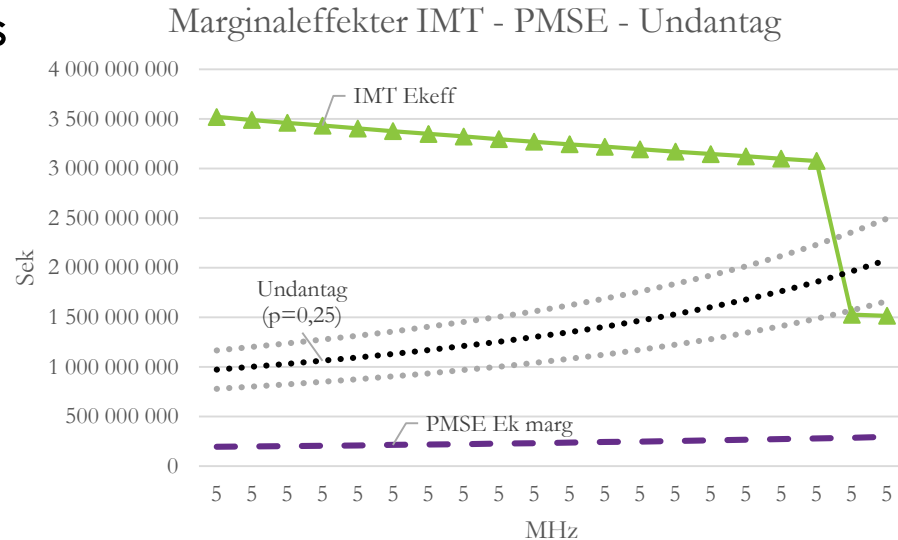
3 400 – 3 700 MHz Nationella blocktillstånd

3 700 – 3 800 MHz Lokala blocktillstånd

26,5 – 27,5 GHz Vänta på internationell harmonisering

# Förstudie 2,3 GHz del 1 och 2

- 2300 – 2380 MHz tilldelas genom urvalsförfarande under 2019
- 2380 – 2400 MHz kan användas för trådlösa kameror tills vidare
- Onsala användning ska skyddas -tillståndshavarna åläggs ett kollektivt ansvar
- På sikt kan de översta 10 MHz vara aktuella att undanta från tillståndsplikt





# Tildelingen av frekvensbanden

# Inriktningsmål för tilldelningen

Nationella  
blocktillstånd  
genom  
auktion

- Frekvensutrymmena 3400-3700 MHz och 2300-2380 MHz görs tillgängliga för markbundna system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster
- 

Lokala  
blocktillstånd

- Frekvensutrymmet 3700-3800 MHz görs tillgängligt för markbundna system som kan tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster

# Inriktningsmål för tilldelningen forts.

Övergripande

- Bidra till att maximera samhällsnyttan över tid
- Bevara eller förbättra konkurrensen, samt säkerställa att motsvarande värde för resursen spektrum inbringas
- Fortsatt relevant och adekvat skydd för radioanvändning som gränsar till denna.

# Tillgängligt frekvensutrymme

Gränsen är inte definitiv, kan flyttas  
åt höger eller åt vänster.

2,3 GHz-bandet: **2300-2380** MHz

80 MHz Urvalsförfarande

3,5 GHz-bandet: **3400-3700** MHz **3700-3800** MHz

300 MHz Urvalsförfarande

100 MHz Lokala blocktillstånd

PTS

Allmän inbjudan  
till ansökan

PTS

Tilldelning av  
lokala  
blocktillstånd

# Preliminär tidplan för tilldelningsprocessen i 3,5 och 2,3 GHz-banden

Här befinner sig projektet nu

Q1-Q2 2018

Q2 2018

Q3 2018

Q4 2018 – Q1 2019

Q2 2019

Q3 2019

Senast Q1 2020

Förstudier

Projektstart

Inriktningsmål för tilldelningen beslutas av PTS styrelse

Utredning/analys

Remiss allmän inbjudan och begränsningsbeslut

Allmän inbjudan och begränsningsbeslut

Tilldelningsförfarande av lokala tillstånd

Tilldelning av tillstånd genom auktion och plan för tilldelning av lokala tillstånd

Externt infomöte/konsultation

Konsultation huvuddrag:  
- begränsningsbeslut och allmän inbjudan  
- lokala tillstånd

Konsultation

# Utredningspunkter

- Geografisk avgränsning
- Teknik- och tjänsteneutralitet
- Ev. utbyggnads- och täckningskrav
- Blockstorlek (antal tillstånd)
- Auktionsformat
- Ev. spektrumtak, utestängning
- Skydd av angränsande radioanvändning
- Tillståndstid
- Tekniska villkor
- Synkronisering och delning

# Förslag till tilldelning av lokala tillstånd i 3,7-3,8 GHz från 2023 och framåt

För digitalisering av näringar  
i hela Sverige

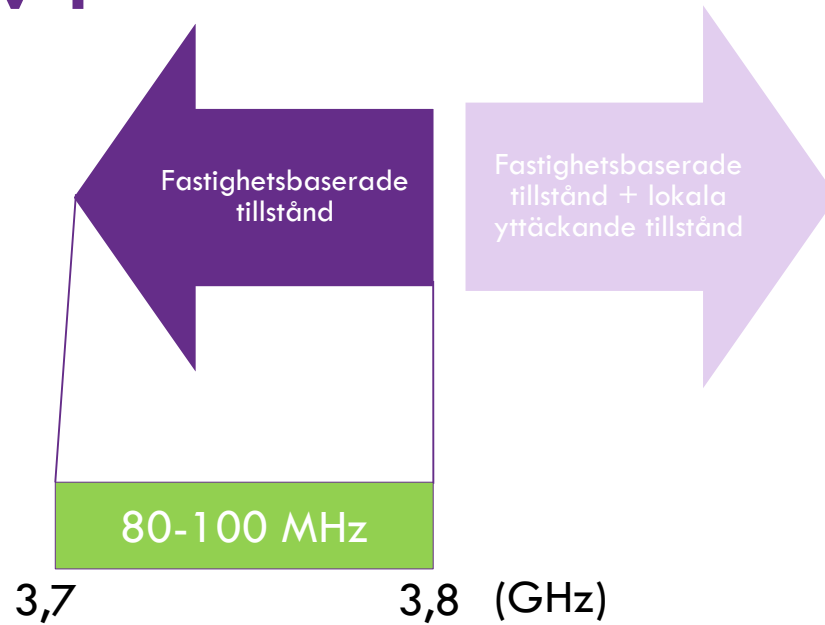
# Syfte

Adressera industrins och företags uttryckta behov av lokal 5G-konnektivitet utom- och inomhus i hela Sverige.

Möjliggöra för olika aktörer att hjälpa olika näringar med en snabbare digitalisering av deras verksamhet.



# Alternativ 1



# Är fastighetsbaserade tillstånd lämpliga för alla?

## Inomhusanvändning ✓

- Industrier, sjukhus, gallerior, sportarenor, flygplatser, evenemang

## Utomhus ✓

- Gruvor, jordbruk, hamnar, evenemang

## FWA ?

- T.ex. byanät

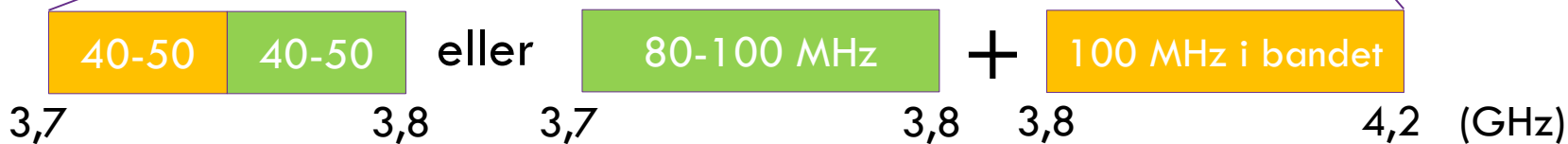
## Lokala yttäckande mobilnät ?

- Stadsnät och lokala nät som kan komplettera fibernäten med trådlös access

# Alternativ 2



Exempel...



# Harmonisering

# Harmonisering för radioanvändning

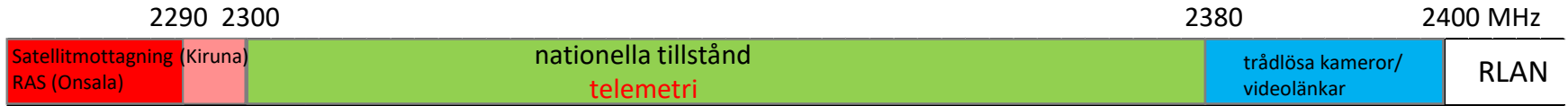
## Fördelar

- Stor gemensam marknad – *economy of scale*
- Underlättar överenskommelser vid **landsgränser**

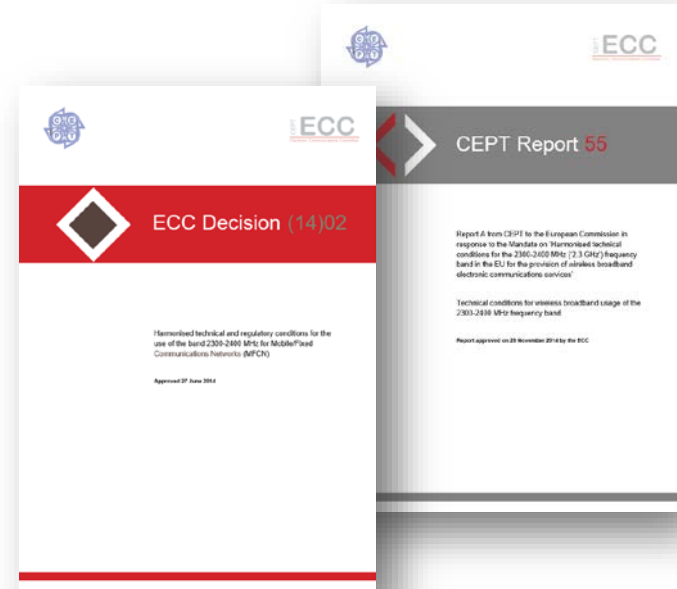
## Hur?

- Inom Europa
  - EU: Kommissionsbeslut, medlemsstater måste följa dessa
  - ECC-beslut, medlemsstater bör följa dessa, CEPT-rapporter

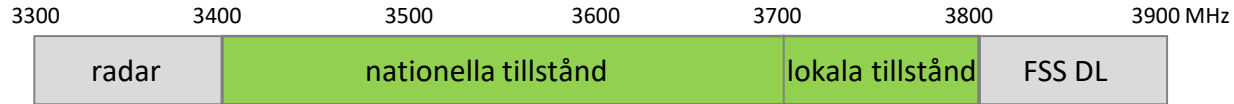
# 2,3 GHz-bandet - Harmonisering



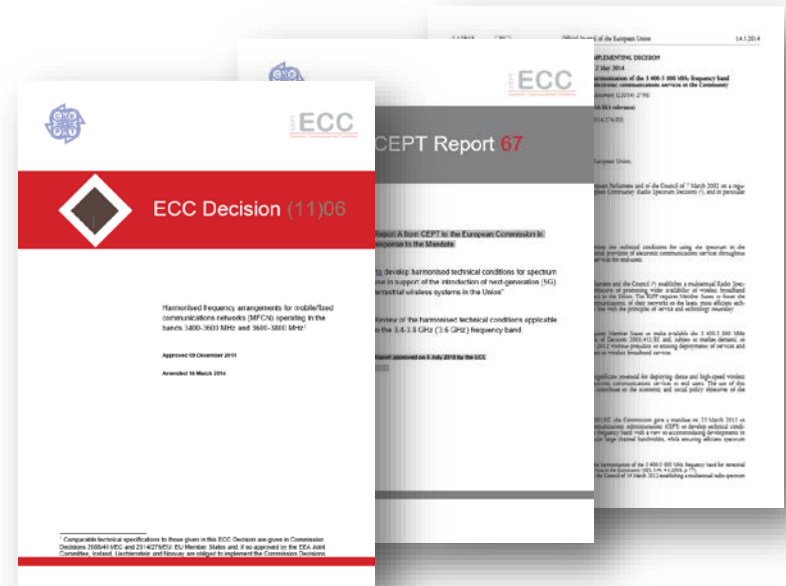
- Primärallokering för mobila tjänster
- Inget beslut från EU-kommissionen
- **CEPT-rapporter**
- **ECC-beslut**



# 3,5 GHz-bandet - Harmonisering

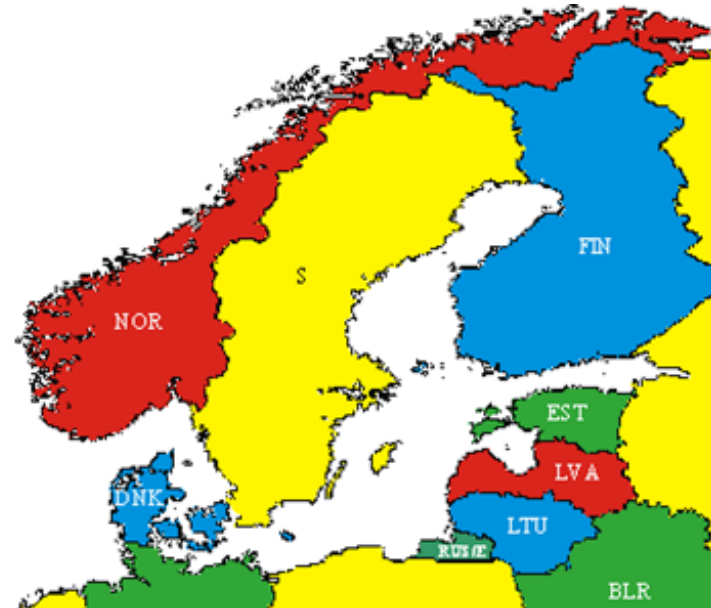


- Primärallokering för mobila tjänster
- **Kommissionsbeslut** (under beredning)
- **CEPT-rapport**
- **Reviderat ECC-beslut** (för godkännande okt 2018)



# Tilldelning i grannländer

	2,3-2,4 GHz	3,4-3,8 GHz
<b>Danmark</b>	Tilldelning 2018	Tilldelning 2019
<b>Finland</b>	Trådlösa videolänkar	Tilldelning 2018
<b>Norge</b>	Planerad tilldelning 2019	Tillstånd till 2022, tilldelning innan dess
<b>Tyskland</b>	Trådlösa videolänkar	Tilldelning 2019, 3400-3700 MHz nationella, 3700-3800 MHz lokala tillstånd





# Frågor

?

# Konsultation

- Tisdag 25 september
- Konsultationsmaterial läggs upp på:  
[www.pts.se/3500MHz](http://www.pts.se/3500MHz)

Sista svarsdag 16 oktober

# Följ vårt arbete med 2,3 och 3,5 GHz-tilldelningen

Sidan om 2,3 och 3,5-tilldelningen:

[www.pts.se/3500MHz](http://www.pts.se/3500MHz)

Kontakt:

3500MHzbandet@pts.se

Anna-Maria Lann 08-678 57 69

Karoline Boström 08-678 56 20