

# E.212 MNC m.fl. nummerresurser i privata nät

Nummerforum den 28 april 2022

# Presentationens innehåll

1. Kort bakgrund
2. Användning av E.212 MNC-resurser idag
3. Kort om remissen från november 2021
4. Planen framåt
5. Tankar om vad som ska gälla avseende MNC för aktörer som etablerar egna privata nät

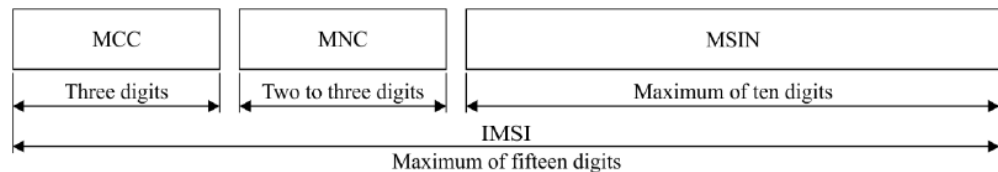
# Kort bakgrund

- PTS har öppnat upp för möjligheten att ansöka om frekvenstillstånd för etablering av privata nät.
- Beroende på hur sådana privata nät realiseras och tillämpas så kan det uppstå behov av att använda publika nummerresurser, främst handlar det i så fall om mobila nätkoder (E.212-MNC).



# Användning av E.212 MNC-resurser idag

- Privata mobilnät, även helt isolerade, behöver alltid ha någon typ av MCC och MNC för att terminaler ska kunna koppla upp mot nätet.
- MNC:er är en mycket begränsad resurs. Strukturen för IMSI enligt ITU-T rekommendationen E.212 är enligt nedan.




MCC Mobile country code  
MNC Mobile network code  
MSIN Mobile subscription identification number  
IMSI International mobile subscription identity

E.212(16)\_F01

- Sveriges mobila landskod (MCC) är 240 och i Sverige tilldelas tvåsiffriga MNC:er. Idag är 48 MNC:er tilldelade och fem är allokerade för vissa ändamål, såsom för delad användning för slutna nät/privata nät (MNC 65 och 66).

# Remissen från november 2021 avseende inriktning för hantering av ansökningar om mobila nätkoder (MNC) för privata nät

- I syfte att åstadkomma en effektiv användning av MNC-resursen beskrev PTS två alternativa vägar.
  - Huvudalternativ: Allokera MNC 90 för delad användning, där MSIN-serien delas upp i två delar. De första fyra siffrorna i MSIN-serien pekar ut det privata nätet och de sista sex siffrorna används för att identifiera slutanvändare inom det privata nätet.
  - Andrahandsalternativ: Ändra de nu reserverade MNC 70-99 till tresiffriga MNC:er, dvs. allokeras MNC 700-999 för privata nät. Det skapar då möjlighet till 300 tillgängliga MNC:er för det ändamålet. Detta innebär dock att det skulle finnas både tvåsiffriga och tresiffriga MNC:er under MCC 240, vilket inte rekommenderas av 3GPP.
- I remissen framgick också den bedömningsgrund som PTS avsåg att utgå ifrån för rimlig och relevant MCC/MNC-kombination för olika typer av privata nät. 
- Remissvaren gav inte någon tydlig riktning om vad som kan fungera eller inte av PTS förslag, framförallt kring möjligheten att använda 240 90 med separat MSIN-serie. Det kompliceras också av att det kan förväntas att PTS behöver ha en sorts koordinerande roll av vissa andra specifika 3GPP-identiteter för att den lösningen ska fungera fullt ut för 5G-baserade nät.

Egenskaper för det privata nätet	MCC 999 i kombination med valfri MNC	MCC 240 i kombination med MNC 85 eller 68	MCC 240 i kombination med MNC 90 med egen MSIN-serie (se avsnitt 1.5.1)
Täckningsområde vars omfattning eller placering gör risken liten för överlappning med annat liknande näts täckningsområde.	✓	✓	✓
Täckningsområde vars omfattning eller placering gör risken stor för överlappning med annat liknande näts täckningsområde.			✓
Nätet ska användas helt isolerat, dvs. ingen kommunikation med allmänna mobilkommunikationsnät förekommer.	✓	✓	✓
Det ska via nätet finnas möjlighet att ha kommunikation via <u>sammankoppling</u> med allmänna kommunikationsnät.	✓	✓	✓
Det ska via nätet finnas möjlighet att ha kommunikation via <u>nationell roaming</u> med allmänna mobilkommunikationsnät.			✓
Terminalerna som ska användas <u>har inte några terminalbegränsningar</u> såsom knytningar att bara visst MCC fungerar för ett specifikt frekvensband.	✓	✓	✓
Terminalerna som ska användas <u>kan ha terminalbegränsningar</u> såsom knytningar att bara visst MCC fungerar för ett specifikt frekvensband.		✓	✓
Nät som en befintlig mobiloperatör (MNO) eller tredjepartsaktör (NHN) tillhandahållit del av sitt allmänna mobilkommunikationsnät för som tjänst till privata-nät-kunden, men där MNO/NHN inte tilldelats en specifik MNC för privata nät-kunder			✓

# Planen framåt

- PTS går inte vidare med förslaget om MNC 90 för delad användning och med separat MSIN-serie.
- PTS avser att pröva ansökningar om MNC för privata nät - en mycket restriktiv bedömning kommer att tillämpas och tilldelning kommer att ske för privata nät där det finns ett reellt behov av egen separat MNC, dvs. där MCC 999 eller MNC 65/66 under MCC 240 inte alls gå att tillämpa.
- PTS avser att ta fram och publicera en separat vägledning och ansökningsblankett för ansökan om MNC för privata nät.

# Tankar om vad som ska gälla avseende MNC för aktörer som etablerar egna privata nät

- Giltighetstiden för nummertillståndet för användning av MNC kommer att tidsbegränsas till att gälla för samma giltighetstid som gäller för det aktuella radiosändartillståndet för privata nät.
- Uppgifter som ska lämnas i samband med ansökan är bl.a. om det privata nätet ska vara helt isolerat, ha kommunikation via sammankoppling med allmänna kommunikationsnät eller ha kommunikation via nationell roaming med allmänna kommunikationsnät.
- Om det privata nätet ska ha kommunikation via nationell roaming med allmänna kommunikationsnät ser vi det som särskilt viktigt att det i ansökan finns en utförlig beskrivning av verksamheten som ska bedrivas, och att det till ansökan bifogas en kopia på ingånget avtal med allmänt kommunikationsnät om nationell roaming/samtrafik. Om sådant avtal inte finns anser vi att uppgifter som visar dels att det föreligger pågående avtalsdiskussioner och dels att ett avtal om nationell roaming/samtrafik förväntas bli ingånget inom sex månader ska bifogas.
- Om det privata nätet ska vara helt isolerat, eller ha kommunikation endast med allmänna kommunikationsnät via sammankoppling ser vi att antingen MCC 999 i kombination med valfri MNC eller MCC 240 i kombination med MNC 65 eller 66 kan användas. Om det ansöks om egen MNC för ett sådant privat nät måste behovet beskrivas och motiveras mycket väl.