

Besvarade frågor

PTS kommunutbildning 5/3-2018

kommuninfo@pts.se

1. Kommer det att byggas ut 5G på samma sätt som 4G?

Svar: PTS uppfattning är att 5G kommer i huvudsak byggas där operatörerna använder kapacitetsband idag, d.v.s. 1800 MHz, 2,1 GHz och 2,6 GHz banden

Utrustningsleverantörer kan marknadsföra 5G lösningar kan ersätta fiber, men det är operatörer som bygger nät i Sverige och det är de som avgör vad som skall byggas utifrån deras affärsverksamhet.

PTS uppfattning är att man initialt kan förväntas sig 5G där man idag har byggt för hög kapacitet på marknadsmässiga villkor.

2. Kostnader för abonnemang för satellit?

Svar: Satellitlösning: 5 000 - 8 000 genomsnittligt pris
Utrustningshyra 99kr/mån + abonnemangskostnad 999 kr/mån för 50 Mbit/s (pott 100 GB per månad) enligt Europasat.se januari 2018

3. Krav på antal nya master – 700 MHz – bandet?

Svar:

- a. PTS arbete med tillståndsvillkoren är ett pågående arbete och troligen blir det någon form av krav på täckning, men dessa är ännu ej definierade.

Se mer om 700 MHz på PTS hemsida [här](#)

- b.** Det är operatörer som planerar eventuell utbyggnad utifrån sina befintliga nät för att möta de krav som ställs av PTS. Eftersom kraven inte är definierade och PTS inte sköter radioplaneringen så kan vi inte svara på huruvida det blir fler master (d.v.s. nya basstationer på nya platser)

4. Finns det krav på mobilradiotäckning (internet) avsett för när man pendlar med tåg?

Utbyggnad av mobilnätet in vid järnvägen sköts av operatörerna utifrån PTS täcknings villkor. Operatörerna har ett eget ansvar för att bygga ut sitt nät, vilket de presenterar på sina hemsidor. Enligt rapporten "PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2017" har de flesta sträckorna täckning från någon av mobiloperatörerna (utomhus, 10 Mbit/s). Riksgenomsnitt för täckning längs järnvägsnät var på 99,7%.

Täckning inne i tåg vagn skall jämföras med inomhustäckning som beskrivet i presentationen, d.v.s. att PTS inte kan sätta krav på signalstyrka i en tåg vagn. Tåg vagn kan antas ha 40 gångers dämpning jämfört med utomhustäckning. Att tåget dessutom färdas framåt innebär att signalens styrka varierar med var man är samt att nätet skall flytta uppkopplingen mellan olika basstationer. Tågoperatörerna kan bygga en lösning att med utomhusantenn leda in signalen utifrån och sedan förstärka den inne på tåget. Uppkoppling till Internet kan på liknande sätt lösas med att använda WiFi ombord.

Utifrån aspekten att mobiltäckning finns skulle kommuner eller bredbandskoordinatorerna kunna hjälpa till att förbättra tillgången till bredband ombord tåg vagnarna genom att beskriva behovet för tågoperatörer.

5. LoRa frekvenser - vad gör PTS?

Svar: LoRa är en radiobaserad lösning anpassad för olika typer av sensorer kopplas till nätverk för t.ex. övervakning och styrning av saker och sorterar vanligen i begreppet

”Internet of Things”. Aktörer som står bakom denna teknik är samlade under LoRa- Alliance och huvudsakligen ett alternativ till lösningar som presenteras av mobiloperatörer och mobilutrustningstillverkare.

a. LoRa & Radio/Spektrum:

LoRa kan användas över ett brett spektrum av frekvenser från 137 MHz till 1020 MHz. Detta inkluderar många licensfria ISM-band, d.v.s. man behöver inte söka tillstånd av PTS för användning av dessa frekvenser, t.ex. 169 MHz, 433 MHz, 868 MHz och 915 MHz. Dessa fria frekvenser är nyckeln för billiga, globala implementeringar och driftskompatibilitet.

Vill man använda frekvenser som inte är licensfria, ska man söka tillstånd från PTS, t.ex. genom att använda e-Tjänster på PTS hemsida.

Här hittar ni mer information: [Driftsäkerhetsföreskrifterna\(länk\)](#) och [Anmälningssplikt\(länk\)](#)

6. Hur fungerar processen för robust fiber? – Vad kan göras om en aktör som säger sig följa Robust fiber men inte gör det?

Svar: Branschöverenskommelsen ”Robust fiber” omfattar utbildning och certifiering, riktlinjer och anvisningar mm. Det viktigaste verktyget, som har juridisk bäring, är de avtal som tecknas mellan parterna. Därför viktigt att referera till och sätta villkor att utifrån Branschöverenskommelsen ”robust fiber” i upphandlingar och i avtal med parter. Brist i arbete i förhållande till villkoren så hanteras civilrättsligt.

För att bibehålla validiteten för själva branschöverenskommelsen finns även en process för att Bolag som har certifiering kan bli av med denna. Tanken är då att dessa aktörer då inte kan göra affärer med kommuner som i upphandling ställer krav på certifiering och kräver att jobbet utförs av certifierad personal. Processen är bolag som inte följer Branschöverenskommelsen ska anmälas till SSNF (som förvaltar och utvecklar branschöverenskommelsen). Förvaltningsrådet bedömer den anmälda bristen. Bolaget får då

en möjlighet att åtgärda dessa, om så inte sker så kan Licens/
Licenser bli indragna.

Kontakta SSFN (<https://www.ssnf.org/nat-i-varldsklass/robust-fiberanlaggning/>) för ytterligare frågor kring Robust Fiber.

7. Ledningskollen

- a. Är det några kostnader för att få svar från Ledningskollen?

Svar: Ja det kan förekomma att ledningsägare tar ut kostnader för utsättning. Vi har haft två fall där användare kontaktat Ledningskollens användarstöd och undrat över detta.

- i. I det ena fallet konstaterade vi att det rörde sig om utsättning av s.k. inomgårdsledningar, alltså ledningar efter ledningsägarnas överlämningspunkt. Dessa ledningar är i formell mening inte ledningsägarnas utan tillhör fastigheten.
- ii. Det finns också andra tillfällen där Ledningsägare tar ut kostnader. Ett är om grävaren har bråttom och vill ha snabbare svar än vad Ledningsägare sagt att han gör. Det andra är om Ledningsägare behöver komma ut och göra en andra utsättning på samma jobb.

- b. Lämnar fiberföreningar eller andra aktörer in detaljerade Kartmaterial till Ledningskollen?

Svar: Ja, man kan ladda upp en "detaljerad fil". Vi upplyser användaren om att vi kommer slänga den detaljerade filen så fort rutorna är skapade men säger också att personen i fråga behöver veta att det är ok att överföra filen från sin egen organisation.

Så här fungerar det:

Som ledningsägare skapar man intresseområden i Ledningskollen. Dessa har en minsta upplösning på 1x1 km. Det är bara ledningsägaren själv som känner till sina intresseområden.

Dessa intresseområden använder Ledningskollen för att tilldela ledningsägare ärenden, alltså man får bara ärenden som träffar de egna områdena.

Dessa områden kan skapas på flera sätt:

- i. Ledningsägare kan rita i Ledningskollen
- ii. Ledningsägare kan i Ledningskollen välja en eller flera kommuner och låta Ledningskollen skapa rutor baserat på kommungränserna
- iii. Ledningsägare kan ladda upp en fil (gis- eller cad) som Ledningskollen omvandlar till intresseområden, men som sagt dessa kartor sparas inte i Ledningskollen.

Service för Ledningsägare:

Slutligen kan ledningsägare installera ledningsägarmodulen i sin egen IT-miljö och ansluta den till Ledningskollen via vårt API (gränssnitt för automatisk dataöverföring till Ledningskollen). Modulen kommer då att omvandla det exakta Ledningsdata som ledningsägaren har och sedan överföra Intresseområden som km-rutor till Ledningskollen.

8. Vilka krav på robusthet och SLA kommer andra myndigheter att ställa på Bredband?

Svar: Vi lever idag i ett kommunikationssamhälle där vi blir allt mer beroende av uppkoppling. Med hjälp av lagkrav och föreskrifter ställer myndigheter krav på olika sektorer för att upprätta en grundläggande nivå av tillgänglighet och säkerhet. Om man som användare har ett större behov än de grundläggande krav som ställs finns det ett eget ansvar för att köpa det lösning som tillgodoser behoven.

Post- och telestyrelsen (PTS) är den myndighet som bevakar området elektronisk kommunikation och post i Sverige. Genom den ökade digitaliseringen ställer PTS krav på sektorn elektronisk kommunikation för att ha tillgängliga och tillförlitliga nät se PTSFS 2015:2. Trots att PTS har dialog med andra myndigheter är det varje myndighets eget ansvar att ställa krav, följa upp och bevaka sina sektorer.