

2019-11-26

kontakt@bredbandsforum.se

Infrastruktur för mobilt bredband – minnesanteckningar från möte 2

15 november 2019, Stockholm

Deltagare

Dan Sjöblom (ordförande)	PTS - Post- och telestyrelsen
Erik Larsson	Region Värmland
Michaela Stenman	SKL - Sveriges Kommuner och Landsting
Hanna Maurer Sibley	Ericsson
Cecilia Reje	LRF - Lantbrukarnas Riksförbund
My Bergdahl	IT&Telekomföretagen
Elisabeth Grefalk	Tele2
Patrik Pozzolini	Telia
Joakim Styf	Telenor
Peter Bryne	SSNF - Svenska stadsnätsföreningen
Jan Boström	PTS - Post- och telestyrelsen
Maria Jonsson	TRE
Johan Falk	LuNet
Christian Höglund	Bredbandsforums kansli
Mattias Svanold	Bredbandsforums kansli

Agenda

- Välkomna
- Tillbakablick
- Diskussion om rimlig förväntan på täckning
- Grupparbete om behov och krav från applikationer och tjänster
- Grupparbete om mobila infrastrukturlösningar
- Grupparbete, under vilka förhållanden nya sändarplatser kan etableras
- Summering och avslutning av mötet

Öppnande av möte

Ordförande öppnade mötet och hälsade alla välkomna.

Presentationsrunda

Kort presentationsrunda, arbetsgruppen har kompletterats med två personer, Maria Jonsson och Johan Falk.

Diskussion om "rimlig förväntan"

Kan den rimliga förväntan kan skilja sig beroende på var man befinner sig? Ska en uppkopplad sak fungera lika bra i tätorter som på landsbygden

Kommentarer: Idag är förväntan inte att det ska vara lika bra på landsbygden som i tätorter staden men förväntningar kommer att bli högre. Det finns större förväntningar från boende på landsbygden än vad vi tror, men man är desillusionerad.

Kommentarer: Det kommer hända mycket de kommande 4-5 åren, det kommer vara svårt att sätta mål idag för var vi ska vara då.

Kommentarer: Applikationstäckning, det viktiga är att det funkar, inte att man har samma kapacitet i olika områden. Över tiden kommer det finnas någon typ av basal 5G-täckning och ökad funktionalitet.

Kommentarer: Vad är rimligt att samhället ska kunna erbjuda i form av tjänster? Kollektiv rimlighet.

Kommentarer: Konsumenter är nog mest frustrerade över avsaknad av bastäckning och avbrott i tjänst. Förväntningen på pendeln i Stockholm är att kunna streama film, på landsbygden är det faktiskt inte en förväntning.

Kommentarer: Jämför med vägnätet, man förväntar sig inte att vägar är lika bra i alla delar av landet, motorvägar mot landsvägar t ex. Trafikverket är statens sätt att anlägga vägnätet, och det finns en gräns för när det statliga ansvaret tar slut. Förväntningar ska i vilket fall inte vara större på landsbygden, och behöver antagligen vara mindre.

Vems rimliga förväntan? Människor, företag, uppkopplade saker?

Kommentarer: Operatörer gör i sina affärsbedömningar en avvägning av vad som är rimligt. Skulle man fråga kunderna så skulle de vilja ha täckning överallt, men

de skulle inte ha råd att betala för det. Så länge det är kommersiella krafter som styr så kommer vi inte att nå hela vägen.

Kommentarer: För mer avancerade lösningar på landsbygden, som uppkopplade kor, är det viktigt att inse att användarna inte kommer kunna förvänta sig att detta ska tillgodoses utan att man är med och betalar. Däremot i områden där människor bor och normalt rör sig bör det finnas tillgång till olika samhällstjänster.

Kommentarer: Det finns också en förväntansbild kring inomhustäckning, ryms det i bredbandsstrategin? Wifi-samtal kan vara en lösning på detta problem.

Vem kan bestämma vad som är ”rimlig förväntan”?

Kommentarer: Arbetsgruppens roll kan vara att föreslå en tolkning av vad som är rimligt och vilka behov och krav som kommer finnas men det är den politiska nivån måste kunna bestämma vad som är rimligt, det är svårt att få det objektivt. Om en aktör på marknaden upplevs ha bestämt det så kommer det inte få ett stöd utan mycket kritik. Hur hög är ambitionen? Är det att göra saker effektivare och utveckla samhället?

Kommentarer: Nationell roaming är en komplicerad fråga, för investeringsincitament försvinner. Koncessionsupphandlingsförfarande?

Grupparbete om behov och krav från applikationer och tjänster

Kan ett resonemang om ”uppkopplade saker” användas som utgångspunkt i gruppens arbete för att bestämma kraven på en trådlös uppkoppling, tjänster, applikationer och andra funktioner utanför hemmet eller arbetet? För olika användare som människor, företag, offentliga verksamheter.

Kommentarer: Möjligheten att resonera om uppkopplade saker istället för människor bygger på vilket perspektiv vi väljer att tag. Idag är inte detta synsätt relevant, men om vi bestämmer att utgå ifrån hur vi tror att det kommer se ut, kan det vara relevant.

Vilka uppkopplade saker kommer att vara representativa för utvecklingen och situationen 2023? Vilka ska vi fokusera på i beskrivningen av ”uppkopplade saker”?

Kommentarer: Självkörande maskiner i skogsbruk och lantbruk är mer relevant än självkörande bilar. Vägen dit går via fjärrkörande maskiner.

Kommentarer: Drönare som transportlager, för övervakning, infrastrukturkontroll, sprinklersystem i drönare. Kommer regelverket vara på plats? Högupplöst video, koppla upp all befintlig kamerainfrastruktur.

Kommentarer: AR och VR- glasögon/applikationer, men kanske inte den högupplösta varianten och med låg latency. AR-lego.

Kommentarer: De tjänster som finns idag kommer även att finnas 2023 fast i större volym och kanske kommer de ha låg prestanda. Exempelvis de sensorer som finns på kossor idag kanske kommer att användas av flera 2023, dock ingen större expansion och ingen större utveckling. Olika autonoma funktioner på distans är nästa steg och är därför inte möjliga till 2023.

Kommentarer: Grundnivå/basnivån på vilka tjänster som fås idag och som kan göras digitala till 2023 är:

- t.ex. mobilt bankID och kameraövervakning.
- skola, sjukvård, e-hälsa med larmknappar, rättssystemet inom samhället ansvar. Detta är ett behov som ökar.
- att digitala myndigheter kan bli effektivare.

Vilka krav och behov kommer uppkopplade saker sätta på infrastrukturen för mobilt bredband? Kommer dessa behov och krav skilja sig åt i olika delar av landet?

Kommentarer: Vilka kapacitetsbehov, nästan mellan 5-10 Mbit/s över hela landet. Upp- och nedlänk. Upplänken är en begränsande faktor, Ramstrukturen för 5G är fortfarande kraftigare ned- än upplänk, operatörer vet inte hur vi ska få till det.

Kommentarer: I dagsläget finns det nästan ingen 5G-användning som inte går att köras via 4G-nät idag. Däremot går det inte att hantera för många enheter men där är vi inte idag (t.ex. går det idag att hantera typ 300 sensorer i ett parkeringshus utan problem).

Kommentarer: Behovet av en infrastruktur för hantering av en stor volym uppkopplade prylar krävs i tätorter (miljontals) men behoven är klart mindre på landsbygden (10-tal). Tack vare finansiering finns det kanske samhällsmaster för att hantera enklare IOT lösningar på landsbygden.

Vilka behov och krav ska de mobila näten kunna tillgodose och i vilka delar av landet är detta rimligt år 2023? Ska vi föra ett resonemang om utvecklingen bortom 2023?

Kommentarer: Samhällets förväntan kan på sikt vara viktigare än individers förväntan, räddningsfrågor, övervakning. Individers förväntan kommer inte öka lika snabbt. Ska verkligen individers förväntan vara styrande?

Kommentarer: Industri och samhällstjänster bör vara styrande. Skogsägare, LRF, Elbolag och offentliga verksamheter förväntan. Rimlig förväntan, maximera den digitala utvecklingen, bli bäst. Inte rimligt att förvänta sig att kunna använda detta utan att vara med och bidra själva.

Kommentarer: Vad gäller betalningsvilja är det stor skillnad mellan konsumenters (köper billigare uppkopplade produkter) och industrins förväntan (högre krav, det ska gå att köpa reservdelar, viss ekonomisk livslängd, stabilt, viss funktionalitet).

Kommentarer: Grundinvestering och löpande kostnader är högre för företag. Hög tillgänglighet till basstation och redundanta lösningar. Kanske samma bandbredd men skillnad vad man får med på köpet.

Kommentarer: EU kommer att trycka på om att det ska olika former ”säkerhetsuppkopplingar” som man måste ha tagit hänsyn till år 2023.

Grupparbete om mobila infrastrukturlösningar

Vilka olika mobila infrastrukturer är relevanta och som arbetsgruppen bör fokusera på i sitt arbete?

Kommentarer: Satellit har en funktion att fylla när inget annat fungera, sjötrafik, fjällvärlden. Olika förväntansbild i olika situationer. Blir gruppens arbete mer kopplat till individer och personer så kan man beskriva satellit t ex. Mer fokus på samhällsbehov så är inte alla tekniker relevanta.

Kommentarer: M2M finns det mycket fallgropar med.

Kommentarer: Beskriva 700/800 utbyggnadskrav, hur ser man till att alla får komma till tals i en sådan process?

Kommentarer: I USA finns databaser som syftar till att man ska kunna låna frekvenser, väldigt lokalt.

Kommentarer: Alternativa tekniker relevanta på randen, men inte relevant på det stora hela.

Kommentarer: För lite kunskap om de olika lösningar, skulle behöva veta mer om de för att bedöma hur relevanta andra lösningar kommer vara. Gruppen har störst kompetens om mobilnätverk och det kommer också vara mest relevant för måluppfyllnaden.

Kommentarer: Skulle man kunna göra en mini-undersökning hos de som tycker och tänker om lokala 5G-nät? Hur skulle lokala 5G-nät kunna spela en roll för uppfyllnaden av mobilmålet?

Kommentarer: Micro-nät där det inte finns täckning, bygger på att mobilkunderna kan roama in i det nätet.

Kommentarer: Teknikbeskrivning utifrån sakerna. Man måste beskriva teknikerna på en övergripande nivå. Referera till kommande saker och där är det inte relevant.

Kommentarer: Utgå från att beskriva begränsningar i olika system. Nischprodukter.

Kommentarer: #Fulltäckning får ses som en lokal lösning där kapacitet och täckning saknas och där mobiloperatörer inte vill investera. Att inplaceras i

högmater (350 meter) gör att endast låga frekvensband är aktuella vilket ger bra räckvidd men sämre kapacitet. Ska lösningen konkurrera med operatörerna? Enklare att lösa det genom mobiloperatörer än att göra en investering i ett lokalt nät? Ska det ses som en accessinfrastruktur där annan infrastruktur saknas och som ska kunna kopplas in på operatörernas nät?

Kommentarer: Vad kan man från politiskt håll förvänta sig från och med nu från marknaden? Beskrivning för ministern, vi kommer inte mycket längre med bara marknadskrafter.

Kommentarer: Regionen kan ha en prioriteringslista för var mobiltäckning saknas.

Kommentarer: Den marknadsdrivna utvecklingen av mobilnäten kommer att räckta för att infrastrukturen ska klara trafiken från de samhällstjänster som trycks ut där man normalt befinner sig om man gör en mer restriktiv tolkning av vilka dessa applikationer och tjänster kommer vara.

Vilken roll ska den här slutrapporten spela i att beskriva hur operatörernas mobilnät och andra infrastrukturer fungerar?

Kommentarer: Rapporten ska inte ha fokus på att vara en teknisk beskrivning, en skolbok om mobil bredbandsinfrastruktur. Översiktliga beskrivningar med syftet att beskriva hur teknikerna kan hjälpa till att få prylarna att funka i fokus.

Kommentarer: Teknikbeskrivning utifrån sakerna. Man måste beskriva teknikerna på en övergripande nivå. Referera till kommande saker och där är det inte relevant.

Kommentarer: Utgå från att beskriva begränsningar i olika system.

Kommentarer: Hur långt man kommer beror mycket på hur vi får till samarbetet och samordningen och beskriver samverkansmodeller, det finns en roll för arbetsgruppen i att beskriva det.

Kommentarer: Viktigt att valmöjligheten att kunna hjälpa till från t ex kommunens sida finns, och vägledning i hur detta kan ske, men det ska inte uttryckas som ett krav. Behöver staten ta en större roll.

Om inget förändras tekniskt, kommer infrastrukturen för mobilt bredband kunna hantera den rimliga förväntan utifrån uppkopplade sakers behov och krav?

Kommentarer: Arbetsgruppen kan föreslå modeller för hur samverkan kring samhällsmaster kan ske.

Kommentarer: Teknikutveckling – den största vinsten kan man göra är i utbygganden, i implementeringen av tekniken, inte den teknikutveckling som t ex Ericsson gör. Fokus på utbyggnad av master och hur denna kan bättre samspela med 5G.

Kommentarer: På sikt kan teknikutveckling även generera mindre antenner som får plats i t.ex. lyktstolpar. Dock måste man fortfarande mastplacering göras för att hantera terränghinder.

Kommentarer: Mobiloperatörerna har byggt alla master med de lättare förutsättningarna, men för att få täckning där det inte finns någon idag krävs det mer infrastruktur vilket inte löser sig självt. Hinder p.g.a. säkerhetsskyddslagen mot nya master längs hela kusten och i Östergötland. Inte heller möjligt att bygga i vattentorn längre. Dessutom ger vissa kommuner avslag genom automatik mot nya master. Problem även med befintliga master på silos som måste rivras när silon rivs.

Kommentarer: Den enskilt största faktorn för att få till mer master är att hantera procedurerna kring alternativ mastplatsinplacering, tillgång till el och fiber samt inplacering.

Kommentarer: Viktigt vid utbyggnad att lägga tid på planering och att förklara för handläggare på kommuner att det är master som ska byggas och att placeringen är viktig.

Kommentarer: Kommunerna som har elbolag skulle kunna ordna så att både el och fiber hanteras vid samma tidpunkt vilket skulle halvera kostnaden och därmed öka investeringsviljan hos operatörerna. De master som sedan skulle behöva byggas med allmänna medel skulle även de kosta mindre.

Kommentarer: När inte kommersiella aktörer finner det lönsamt att bygga, behövs det stöd, t ex i form av en samhällsmast.

Kommentarer: Implementationen av tekniken, utbyggnad, snarare än teknikutveckling. Rimlig implementering?

Kommentarer: Hantera förväntningsbilden av att infrastrukturen inte kommer att kunna motsvara alla förväntningar, även om det går att argumentera för att förväntningarna är rimliga.

Grupparbete, under vilka förhållanden nya sändarplatser kan etableras

Arbetsgruppen konstaterade att det kommer behövas en utbyggnad av nya sändarplatser i områden som inte täcks idag, samt en förtätning av sändarplatser. Dvs utbyggnad av sändarplatser i områden som redan är täckta i dagsläget.

Beskriv förutsättningarna för förtätning av sändarplatser och en utbyggnad av sändarplatser

Kommentarer: Samla in information från kommunerna, och lägg det på lagret bestående av operatörernas information.

Kommentarer: Kan operatörerna visa en karta på var det saknas täckning på en aggregerad nivå?

Kommentarer: Inplaceringar i offentliga byggnader och installationer?

Hur skulle en förtätning av sändarplatser och en utbyggnad av sändarplatser kunna göras utan finansiering och tilldelning av nya frekvensband?

Kommentarer: Kan man göra en översikt visa var det finns möjliga platser, om det är synkat med att det saknas täckning.

Kommentarer: Gemensam diskussion med kommun, operatörer, luftfartsverket, länsstyrelsen, företag, osv.

Kommentarer: Samverkan är nyckeln.

Vad kan olika aktörer göra för att förbättra förutsättningarna för att bygga ut nya sändarplatser?

Kommentarer: Styra mer efterfrågan till platser, offentliga verksamheter behöver efterfråga mer digitaliserade tjänster med högre krav.

Summering och avslutning av mötet

Att göra innan nästa möte

Deltagare inkommer med tips på tidigare arbeten som gjorts och som arbetsgruppen behöver ta hänsyn till.

Underlag kommer att skickas ut inför nästa möte.

Kommande möten

Arbetsgruppens kommande möten hålls;

- Arbetsgruppmöte 3. 17 december 2019
- Arbetsgruppmöte 4. 14 februari 2020
- Arbetsgruppmöte 5. 17 april 2020
- Arbetsgruppmöte 6. 26 maj 2020

Mötets avslutande

Ordförande avslutade mötet och tackade för engagemanget.