

Investeringar och förutsättningar för bredbandsutbyggnad

Delrapport av *Uppföljning av regeringens
bredbandsstrategi 2019*



Investeringar och förutsättningar för bredbandsutbyggnad
Delrapport av Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2019

Rapportnummer
PTS-ER-2019:14

Diarienummer
18-18810

ISSN
1650-9862

Författare
Andreas Wigren, Christian Höglund

Post- och telestyrelsen
Box 5398
102 49 Stockholm

08-678 55 00
pts@pts.se
www.pts.se

Innehåll

Sammanfattning	4
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.1 Disposition	5
2 Investeringar i bredbandsinfrastruktur	6
2.1 PTS investeringskartläggning	6
2.2 Bredbandsinvesteringar 2008-2018	6
2.2.1 <i>Investeringar i fastnät och mobilnät</i>	6
2.2.2 <i>Stadsnätens investeringar</i>	9
2.3 Statligt bredbandsstöd	10
3 Förutsättningar för bredbandsutbyggnad	12
3.1 Fast bredband	12
3.1.1 <i>Marknadsaktörernas strategier och överväganden</i>	12
3.1.2 <i>Slutkundernas efterfrågan och betalningsvilja</i>	13
3.1.3 <i>Närhet till befintlig bredbandsinfrastruktur</i>	14
3.1.4 <i>Förläggning av bredbandsinfrastruktur i vägområden</i>	14
3.2 Mobila tjänster	15
3.2.1 <i>Investeringar i mobilnät</i>	15
3.2.2 <i>Täckningskrav i 700 MHz-bandet</i>	15
3.3 Preliminär bedömning	16
3.3.1 <i>Kostnaderna blir en allt större utmaning</i>	16
3.3.2 <i>Ljusning för bredbandsutbyggnad längs vägar</i>	16
3.3.3 <i>Många bör ännu kunna anslutas på marknadsmässig grund</i>	17
3.3.4 <i>Osäkert bidrag från trådlösa tekniker</i>	17
3.3.5 <i>Fortsatt behov av bredbandsstöd</i>	17
3.3.6 <i>Tilldelningen av 700 MHz-bandet ger bättre förutsättningar</i>	18
Bilaga: Indikatorer	19
Litteratur	21
Figurer	
Figur 1 Investeringar i bredbandsinfrastruktur	7
Figur 2 Investeringar i bredbandsinfrastruktur per aktör	8
Figur 3 Stadsnätens investeringar	10

Sammanfattning

Under 2018 minskade bredbandsinvesteringarna med 11 procent, till 12,80 miljarder kronor. Året innan uppgick investeringarna till 14,37 miljarder. Minskningen 2018 berodde huvudsakligen på lägre investeringar från Telia och IP-Only. Investeringarna i fastnät minskade med 10 procent, till 10,88 miljarder, medan investeringarna i mobilnät minskade med 14 procent, till 1,92 miljarder.

Mot bakgrund av att de flesta marknadsaktörer har nått eller närmar sig toppen av sina investeringar, bedömer PTS att utbyggnadstakten sannolikt kommer att avta ytterligare under de kommande åren. Den främsta orsaken till avmattningen är att bredbandsbyggnaden når ut till allt glesare bebyggda områden där det är mycket svårt att få investeringskalkylerna att gå ihop.

I oktober 2018 fanns ca 53 procent, eller 457 000, av hushållen som saknade 100 Mbit/s i områden där fiberutbyggnad ännu inte ägt rum. Drygt hälften av dessa hushåll fanns i tätbebyggda områden, dvs. områden som liknar dem där de flesta fått tillgång på marknadsmässiga grunder. Omkring 223 000 av hushållen fanns i glest befolkade delar av landet, där stödfinansierad utbyggnad varit vanlig.

Höga kostnader framstår idag som det största hindret för utbyggnaden och PTS bedömning är att ett nytt stödprogram är nödvändigt för att nå bredbandsmålen. Myndigheten har tidigare föreslagit ett nytt, nationellt, stödprogram med högre grad av strategisk styrning och regional prioritering för att lättare kunna rikta medel till de områden där behovet av bredbandsstöd är som störst.

PTS bedömer att de förslag som Trafikverket har presenterat för anläggning av bredbandsinfrastruktur i vägområden bl.a. bör förbättra möjligheterna att bygga mellanortsnät så att fler hushåll och företag i glest befolkade områden kan få tillgång till snabbt bredband. PTS kan dock inte göra en definitiv bedömning av de långsiktiga effekterna förrän det nya standardavtalet är färdigt och det står klart vilka kostnader som detta medför för marknads aktörer.

Trots sjunkande investeringar förväntar sig PTS en fortsatt utbyggnad av mobilnäten, främst genom de tillstånd i 700 MHz-bandet som tilldelades i december 2018. Utbyggnad i 700 MHz-bandet väntas skapa bättre förutsättningar för att uppnå målet att hela Sverige bör ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet år 2023.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

I instruktionen för Post- och telestyrelsen (PTS) framgår av 4 § punkt 2 att myndigheten har till uppgift att följa tillgången till bredband och mobiltäckning i alla delar av landet.¹ PTS gör detta i två separata, årligt återkommande, rapporter där tillgången idag beskrivs i den ena², och den förväntade tillgången i framtiden i den andra. I år gör PTS den senare, framåtblickande uppföljningen, i form av en delrapport och en slutrapport. Denna rapport utgör den första delen av den framåtblickande uppföljningen. Slutrapporten, inklusive en bedömning av möjligheterna att nå regeringens och EU-kommissionens bredbandsmål, publiceras under hösten 2019.

1.1 Disposition

Rapporten består av två delar. Den första delen ger en översikt av investeringarna i bredbandsinfrastruktur. Den andra delen innehåller en genomgång och preliminär bedömning av förutsättningarna för framtida bredbandsutbyggnad, med utgångspunkt i de nyckelfaktorer som PTS använt som grund för tidigare års uppföljningar.³ Rapporten innehåller även en tabellbilaga med indikatorer för bredbandsutvecklingen.

¹ Förordning (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen.

² Senast PTS (2019), *Mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018*.

³ Se t.ex. PTS (2018), *Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2018*, avsnitt 2.3 och 4.2.

2 Investeringar i bredbandsinfrastruktur

2.1 PTS investeringskartläggning

PTS kartläggning av investeringarna i bredbandsinfrastruktur baseras på två huvudkällor. I första hand har uppgifter från bolagens årsredovisningar använts. Alla aktiebolag är skyldiga att skicka in sina årsredovisningar till Bolagsverket och uppgifterna finns därmed tillgängliga för allmänheten. Informationen från årsredovisningarna har kompletterats med statistik som PTS samlar via undersökningen *Svensk telekommarknad*. Denna statistik är särskilt användbar avseende kommuner som inte driver sina bredbandsnät i aktiebolagsform och bolag som inte särredovisar sina bredbandsinvesteringar, t.ex. vissa energibolag.

Med investeringar avses här investeringar i materiella anläggningstillgångar, i första hand nätinфраstruktur. Möjligheten att fastställa bredbandsinvesteringar utifrån uppgifter i årsredovisningar är beroende av bolagens verksamhet och deras vilja att redovisa investeringar specifikt i nätinфраstruktur. Utifrån uppgifter i årsredovisningar är det inte möjligt att särskilja mellan investeringar i passiv och aktiv utrustning. Det är inte heller möjligt att urskilja hur mycket av de totala investeringarna som har gjorts för att tillgodose bolagens interna kommunikationsbehov. I de fall bolagen inte specifikt har redovisat investeringar i bredbandsinfrastruktur kan det också vara så att investeringar i annan utrustning är inkluderad.

Investeringsdata för 2018 är insamlade under första kvartalet 2019, då många bolag ännu inte hade färdigställt sina årsredovisningar. Av den anledningen bör uppgifterna för 2018 ses som preliminära. Värdena brukar dock inte avvika särskilt mycket från de uppgifter som senare publiceras i årsredovisningarna.

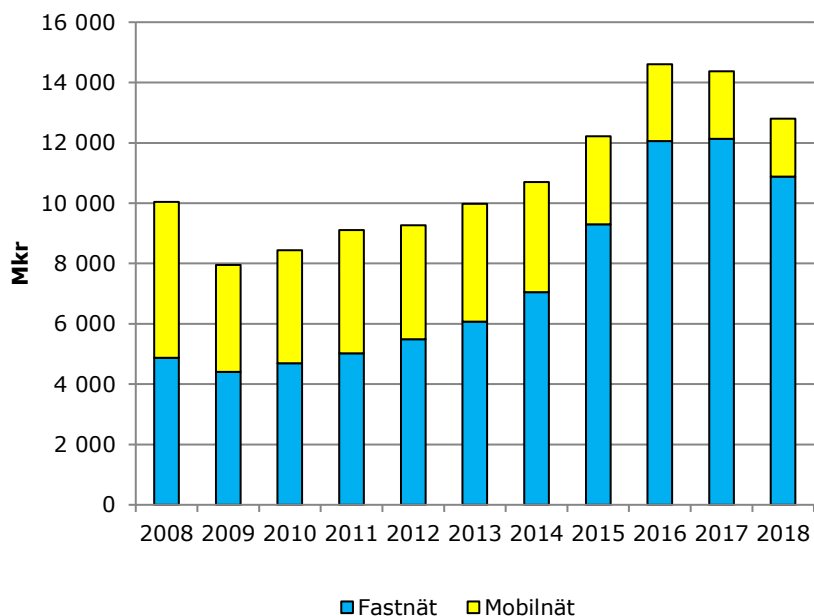
2.2 Bredbandsinvesteringar 2008-2018

2.2.1 Investeringar i fastnät och mobilnät

De sammanlagda investeringarna i fasta nät och mobilnät minskade med 11 procent, till 12,80 miljarder kronor, under 2018. Året innan uppgick de totala bredbandsinvesteringarna till 14,37 miljarder.

Investeringarna i fast nätinфраstruktur minskade med 10 procent, till 10,88 miljarder. Det innebär att 2018 var det första året sedan 2009 med sjunkande fastnätsinvesteringar. Investeringarna i mobilnät minskade med 14 procent, till 1,92 miljarder under året.

Figur 1 Investeringar i bredbandsinfrastruktur



Källa: PTS och bolagens årsredovisningar.

Minskningen av investeringarna i fasta nät under 2018 berodde huvudsakligen på lägre investeringar från Telia och IP-Only. Samtliga mobilnätsägare, med undantag för Hi3G, minskade också sina investeringar under året. Något förenklat kan man säga att investeringarna per abonnent är lägre för mobilnät än för fasta nät eftersom mobilnäten skapar en geografisk täckning som kan användas av flera användare samtidigt.

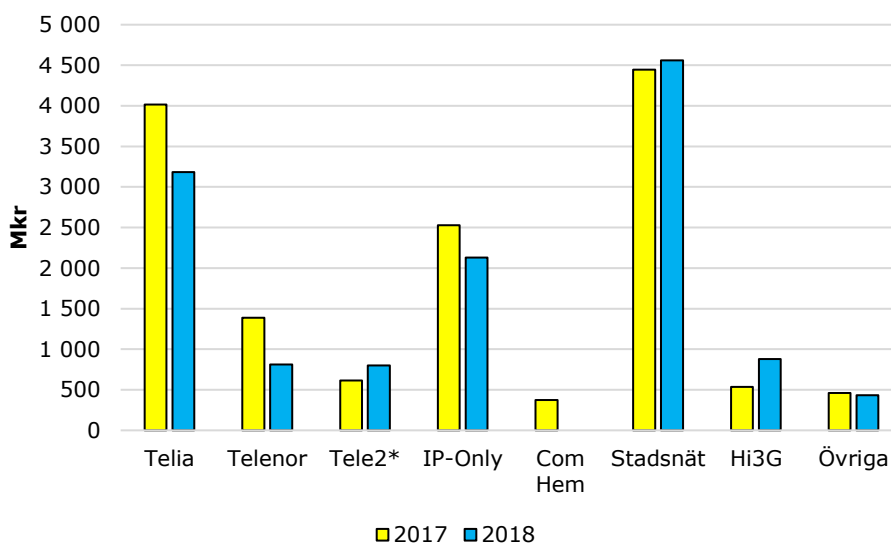
Telia investerade ca 3,18 miljarder 2018 och var därmed den aktör som investerade mest i bredbandsinfrastruktur under det året. Bolagets investeringar minskade med 21 procent jämfört med 2017. IP-Only var den operatör som investerade näst störst summa, ca 2,13 miljarder, under 2018. Detta innebar en minskning med 16 procent i jämförelse med 2017.

Under 2018 investerade Telenor ca 813 miljoner (1,4 miljarder 2017), Tele2, inklusive Com Hem, investerade 802 miljoner (615 miljoner) medan Hi3G:s investeringar uppgick till 878 miljoner (538 miljoner).

De drygt 180 stadsnäten investerade tillsammans ca 4,56 miljarder under 2018, vilket var en ökning från ca 4,45 miljarder 2017.

Figur 2 nedan visar hur de största aktörernas investeringar utvecklades mellan 2017 och 2018. Investeringar av gemensamt ägda nätbolag är fördelade enligt ägarandelar för respektive bolag.

Figur 2 Investeringar i bredbandsinfrastruktur per aktör



Källa: PTS och bolagens årsredovisningar.

*Tele2:s investeringar 2018 inkluderar även Com Hem.

Andelen som investeras i fasta bredbandsnät har ökat varje år sedan 2011. Under 2018 utgjorde investeringar i fast bredbandsinfrastruktur ca 85 procent av de totala bredbandsinvesteringarna medan 15 procent var investeringar i mobilnät. Året innan var motsvarande andelar 84 respektive 16 procent.

Operatörerna gör olika prioriteringar och investeringarnas fördelning mellan fastnät och mobilnät varierar betydligt mellan olika aktörer. Telia, Telenor och Tele2 investerar både i fasta och mobila nät. Under 2018 gjorde Telia uppskattningsvis 87 procent av sina investeringar i fast bredbandsinfrastruktur. IP-Only och stadsnäten investerar uteslutande i fast bredbandsinfrastruktur (inklusive fast radio) medan Hi3G enbart investerar i mobilnät.

Investeringarna i fast bredbandsinfrastruktur har under de senaste åren huvudsakligen drivits av fiberanslutning av enfamiljshus. Mellan oktober 2017 och oktober 2018 anslöts ca 189 000 enfamiljshus med fiber. En del av fiberinvesteringarna görs i syfte att öka mobilnätets kapacitet och intäkter från

utyrning av svartfiber till mobiloperatörer hjälper inte minst stadsnäten att finansiera fortsatt fiberanslutning av hushåll och företag.

Mobiloperatörerna investerar främst i utbyggnad och förtätning av sina 4G-nät. En stor del av investeringarna i mobilnäten görs i gemensamt ägda nätbolag (3GIS, Net4Mobility och SUNAB).

2.2.2 Stadsnätens investeringar

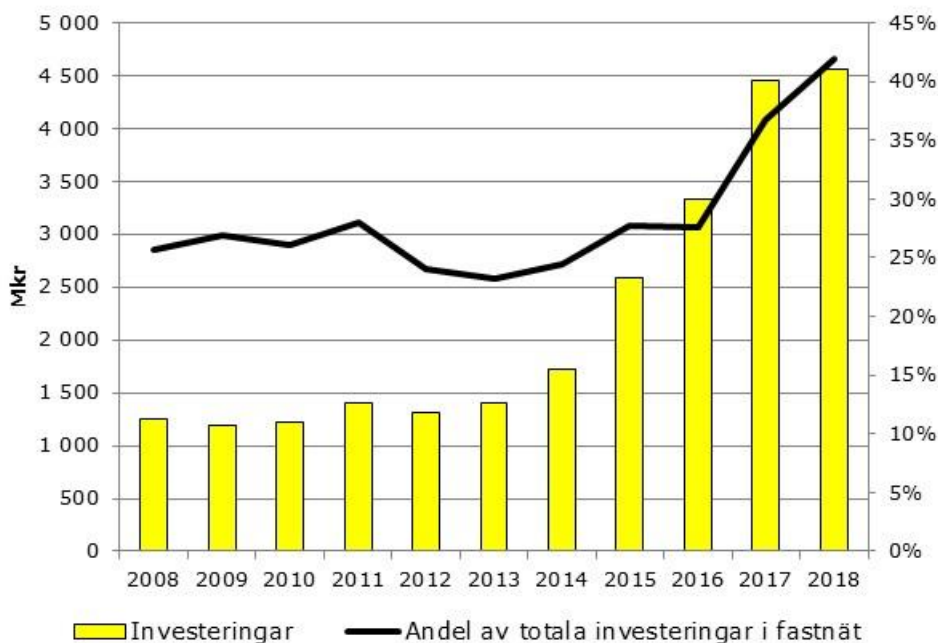
Det finns stadsnätsliknade aktörer i omkring 200 av Sveriges 290 kommuner. Enligt PTS kartläggning finns drygt 130 aktiebolag som äger lokala fibernät. Några av bolagen samägs av flera kommuner och bedriver verksamhet i flera kommuner. De allra flesta stadsnät är kommunägda, men ca 10 procent ägs privat. Ett fåtal bolag har en kombination av privat och offentligt ägande.

Utöver stadsnätsbolagen har PTS identifierat ett 50-tal kommuner som driver fibernät inom ramen för den kommunala förvaltningen. Lokala nät som ägs av aktörer med nationell verksamhet klassificeras inte som stadsnät i PTS kartläggning. Sedan 2013 har IP-Only och Telia förvärvat flera stadsnät men samtidigt har också nya stadsnät bildats i kommuner som tidigare saknat sådan verksamhet.

Omfattande utbyggnadsprojekt kopplade till bl.a. kommunala bredbandsmål har drivit upp stadsnätens investeringar till höga nivåer under de senaste åren. PTS uppskattar att stadsnäten ökade sina investeringar till ca 4,56 miljarder kronor under 2018. Detta innebär att stadsnäten stod för ca 42 procent av investeringarna i fasta bredbandsnät under det året. Föregående år uppgick stadsnätens samlade investeringar till 4,45 miljarder, vilket motsvarade 36 procent av de totala investeringarna i fast bredbandsinfrastruktur.

Figur 3 nedan visar stadsnätens samlade investeringar och deras andel av de totala investeringarna i fasta bredbandsnät mellan 2008 och 2018.

Figur 3 Stadsnätens investeringar



Källa: PTS och bolagens årsredovisningar.

2.3 Statligt bredbandsstöd

Utgångspunkten i regeringens bredbandsstrategi är att marknaden ska bygga bredbandsnät, men de förhållanden som råder på landsbygden gör det ofta svårt att bygga ut bredbandsnät på marknadsmässig grund. Därför har regeringen beslutat om särskilda insatser i lands- och glesbygdsområden, bl.a. offentlig finansiering. Enligt stödreglerna får statligt bredbandsstöd bara användas för utbyggnad i områden där marknadsaktörer inte förväntas investera inom tre år. För perioden 2014-2020 finns ca 4,85 miljarder kronor budgeterat för statligt bredbandsstöd. Av dessa medel återfinns 4,25 miljarder inom landsbygdsprogrammet, avsedda för utbyggnad av accessnät, medan 595 miljoner finns inom regionalfonden och är avsedda för ortssammanbindande nät. Den 31 december 2018 återstod knappt 700 miljoner att fördela inom de två stödprogrammen.⁴ I april 2018 föreslog dock regeringen att ytterligare 195

⁴ PTS (2019), *Sammanställning av stödmedel till bredbandsutbyggnad för år 2018 samt prognostisering avseende efterfrågan för år 2019-2020*.

miljoner kronor tillförs i bredbandsstöd inom ramen för landsbygdsprogrammet under nuvarande programperiod (2014-2020).⁵

I de fall där bredbandsstöd har använts av privata bolag och kommunala stadsnät ingår stödmedlen i de investeringar som PTS redovisat ovan. En stor del av de projekt som beviljas bredbandsstöd har dock drivits av lokala fiberföreningar (s.k. byanät). Dessa investeringar ingår inte i PTS kartläggning men bidrar också till bredbandsutbyggnaden. En grov uppskattning ger att omkring 100 000 hushåll kommer att få bredband via de stödmedel som har beviljats inom landsbygdsprogrammet 2014-2020.⁶ PTS uppskattar att byanätens stödfinansierade investeringar kommer att uppgå till knappt 800 miljoner kronor per år under perioden 2014-2020.

⁵ Regeringens proposition 2018/19:99.

⁶ PTS (2019), *Sammanställning av stödmedel till bredbandsutbyggnad för år 2018 samt prognostisering avseende efterfrågan för år 2019-2020*.

3 Förutsättningar för bredbandsutbyggnad

3.1 Fast bredband

Detta avsnitt fokuserar på tre nyckelfaktorer som PTS tidigare har identifierat som särskilt viktiga för utbyggnaden av fasta bredbandsnät fram t.o.m. 2025:

1. Marknadsaktörernas strategier och överväganden,
2. slutkundernas efterfrågan och betalningsvilja, samt
3. närhet till befintlig bredbandsinfrastruktur.

Samspelet mellan dessa faktorer påverkar investeringsviljan hos marknadsaktörerna och därmed också tillgången till bredbandsinfrastruktur.

Utöver de tre nyckelfaktorerna finns en rad omvärldsfaktorer som direkt eller indirekt påverkar marknadsaktörernas investeringar. I denna rapport har PTS valt att fokusera förutsättningarna för att anlägga bredbandsinfrastruktur långsamt med vägar som är en sådan omvärldsfaktor. Anledningen är att detta lyftes fram som ett allvarligt hinder för bredbandsutbyggnaden i förra årets uppföljning.⁷ PTS kommer att göra en mer detaljerad genomgång av olika omvärldsfaktorer i den slutrapportering som sker under hösten 2019.

3.1.1 Marknadsaktörernas strategier och överväganden

Bredbandsutbyggnaden har skett i en lägre takt 2018 än föregående år. I flera län uppskattas utbyggnaden vara 1-4 år försenad, bl.a. för att aktörer har pausat eller avbrutit projekt i vissa områden. Situationen varierar dock mellan olika delar av landet och i några län sker utbyggnaden i fortsatt hög takt.⁸

Telias omfattande fiberinvesteringar nådde sin topp under 2016 och bolaget har därefter successivt minskat utbyggnadstakten. Under de kommande två åren väntas en fortsatt nedtrappning av investeringarna och Telia planerar att komplettera sin fiberutbyggnad med förvärv av andra aktörers fibernät och genom trådlösa alternativ, huvudsakligen via 4G och 5G.⁹

IP-Only har ambitionen att investera 15 miljarder kronor i fibernät fram till 2020, varav 7 miljarder på landsbygden.¹⁰ Efter ett omfattande uppehåll i

⁷ PTS (2018), *Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2018*.

⁸ Bredbandsforum (2019), *Uppföljning av de regionala bredbandskoordinatorernas verksamhet 2018*.

⁹ Telia Company (2019), presentation, Capital Markets Day 2019

¹⁰ IP-Only (2017), *Pressmeddelande*, 2017-03-22.

utbyggnaden under första kvartalet 2018 har bolaget meddelat att fiberutbyggnaden kommer att intensifieras under 2019.¹¹

Stadsnäten har investerat stora summor i fibernät under de senaste åren och Svenska stadsnätetsförbundet (SSNf) uppskattar att deras investeringar under 2019 kommer att ligga på liknande nivå som 2018.¹² Utbyggnaden drivs av en kombination av kommunala bredbandstrategier, efterfrågan från hushåll och företag samt mobiloperatörernas behov av fiber till basstationer.

Byanäten har tidigare spelat en viktig roll i fiberutbyggnaden på landsbygden men det finns nu tecken på minskad aktivitet från dessa aktörer. Det startas få nya fiberföreningar och i vissa län saknas det helt aktiva föreningar. Marknadsaktörer står i allt större utsträckning för utbyggnaden även i glesbebyggda områden.¹³

3.1.2 Slutkundernas efterfrågan och betalningsvilja

På senare år har tillgången till 1 Gbit/s och 100 Mbit/s främst ökat genom fiberanslutning av enfamiljshus. Antalet fiberanslutna enfamiljshus var ca 1 214 000 i oktober 2018, en ökning med 15 procent jämfört med oktober 2017. Ökningstakten var därmed betydligt långsammare än föregående år, då antalet ökade med 27 procent. Drygt 61 procent av alla enfamiljshus i Sverige var anslutna med fiber i oktober 2018.

Stigande kostnader för fiberutbyggnad kommer, allt annat lika, att minska efterfrågan och betalningsviljan för fiberanslutning. Slutkundernas efterfrågan på fiber kan även påverkas av hur pris och kapacitet för trådlösa alternativ utvecklas under perioden fram t.o.m. 2025.

I oktober 2018 fanns drygt 359 000 hushåll i tätbebyggda områden som saknade tillgång till 100 Mbit/s men befann sig i närheten av en fiberansluten byggnad. De flesta av dessa hushåll har förmodligen fått ett erbjudande om att dra in fiber, men tackat nej. Då hushållen i fråga alltså bör ha fått ett ”skäligt erbjudande” anses de ha tillgång till 1 Gbit/s i uppföljningen av målet om att hela Sverige bör ha tillgång till snabbt bredband 2025. Däremot anses de sakna sådan tillgång som mäts vid uppföljningen av målet att 95 procent bör ha tillgång till 100 Mbit/s senast 2020 eftersom det målet bara avser anslutna hushåll och företag.

¹¹ IP-Only (2019), *Frågor och svar om fiberutbyggnaden*, <https://www.ip-only.se/blog/2019/02/19/fragor-och-svar-om-fiberutbyggnaden/>

¹² SSNf (2019) *Stadsnätetsundersökning 2019* (kommande).

¹³ Bredbandsforum (2019). *Uppföljning av de regionala bredbandskoordinatorernas verksamhet 2018*.

3.1.3 Närhet till befintlig bredbandsinfrastruktur

Närhet till befintlig bredbandsinfrastruktur, särskilt fiber, ökar möjligheten till anslutning och utgör en indikator för fortsatt utbyggnad av snabbt bredband. Avståndet till närmaste fiberansluten byggnad påverkar kostnaden för nyetablering. Mot den bakgrunden är det positivt att 89 procent av Sveriges hushåll och företag fanns i, eller i närheten av, en byggnad som antingen är fiberansluten eller passeras av ett fiberaccessnät i oktober 2018.¹⁴ Motsvarande andel ett år tidigare var 85 procent.

PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018 visar att ca 861 000 hushåll fortfarande saknade tillgång till bredband med 100 Mbit/s. Omkring 47 procent, eller 404 000, av de hushåll som saknade 100 Mbit/s fanns i absolut närhet till en fiberansluten byggnad. I tätbebyggda områden fanns ca 60 procent av hushållen utan 100 Mbit/s i absoluta närheten av fiber. Motsvarande andel i glesbebyggda områden var ca 17 procent.

Omkring 53 procent, eller 457 000, av hushållen som saknade fiber i oktober 2018 fanns i områden där fiberutbyggnad ännu inte ägt rum. Drygt hälften av dessa, ca 235 000 hushåll, fanns i tätbebyggda områden, dvs. områden som liknar dem där de flesta hushåll fått tillgång till 100 Mbit/s på marknadsmässiga grunder. Runt 223 000 av de hushåll som saknade 100 Mbit/s fanns i glest befolkade delar av landet där stödfinansierad utbyggnad varit vanligare.

Bristen på finansiering har lyfts fram som det största hindret för att nå ut till områden som ännu inte har tillgång till snabbt bredband. I flera län undersöks om trådlösa alternativ kan användas för att nå längre med bredbandsutbyggnaden.¹⁵

3.1.4 Förläggning av bredbandsinfrastruktur i vägområden

I förra årets uppföljning av bredbandsstrategin pekade PTS på förekomsten av allvarliga hinder för den fortsatta bredbandsutbyggnaden. Det rörde sig framförallt om svårigheter att anlägga fiber längs med många vägar enligt Trafikverkets dåvarande principer för tillståndsgivningen, samt långa handläggningstider för ansökningar om att få grävtillstånd i vägområden. PTS ansåg att dessa hinder skapade stor osäkerhet för aktörer som investerar i fibernät.

Sedan förra årets uppföljning har Trafikverket fått ett regeringsuppdrag att bl.a. se över alternativ placering av bredbandsinfrastruktur i vägområdet och analysera alternativa förläggningmetoder i syfte att främja

¹⁴ PTS (2019). *PTS Mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018*.

¹⁵ Bredbandsforum (2019). *Uppföljning av de regionala bredbandskoordinatorernas verksamhet 2018*.

bredbandsutbyggnaden på landsbygden. I sin redovisning av uppdraget föreslog Trafikverket flera ändringar i regelverk och avtalsvillkor samt en plan för etappvis införande av dessa förändringar. Fr.o.m. den 1 april 2019 har ärenden kunnat hanteras enligt tillfälliga ersättningsnivåer, återställandekrav m.m. Trafikverkets målsättning är att det ska finnas ett reviderat standardavtal för förläggning senast den 1 december 2019.¹⁶

3.2 Mobila tjänster

3.2.1 Investeringar i mobilnät

Investeringarna i mobilnät har sjunkit trendmässigt sedan 2008 och PTS uppskattar att investeringarna minskade med 14 procent, till ca 1,92 miljarder kronor, mellan 2017 och 2018. Förklaringen till att investeringarna i mobilnät minskar är dels att 4G-näten nu har byggts ut så att de täcker nära 100 procent av alla hushåll och företag, dels att radioutrustning sjunkit i pris samtidigt som operatörerna i stor utsträckning kan använda befintliga master. En stor del av utbyggnaden har därmed kunnat göras enbart genom uppgradering av basstationer. Utbyggnaden av fibernät förbättrar också förutsättningarna för fiberbaserat backhaul till basstationerna, vilket ökar kapaciteten i accessnäten.

För att hela Sverige ska ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet krävs att nya siter etableras i områden som idag har bristande täckning och kapacitet. I dagsläget är de flesta siter i glest befolkade områden underutnyttjade och ger begränsade intäkter till operatörerna. PTS bedömer att det sannolikt inte kommer att ske någon omfattande kommersiell nyetablering av siter i glesbebyggda områden fram till år 2023.

3.2.2 Täckningskrav i 700 MHz-bandet¹⁷

Den 14 december 2018 fattade PTS ett tilldelningsbeslut om 700 MHz-bandet, där Net4Mobility HB (N4M) och Telia Sverige AB (Telia) meddelades tillstånd. Dessa tillstånd, som gäller t.o.m. den 31 december 2040, är alla förenade med villkor som anges i separata beslut. En utbyggnad enligt tillståndsvillkoren förväntas öka förutsättningarna för god yttäckning och utbyggnad i hela landet.

Till skillnad från N4M:s tillstånd är Telias tillstånd dessutom förenat med ett krav på täckning och utbyggnad. Beslutet innebär att Telia ska använda ett täckningskravsbelopp på 300 miljoner kronor för att uppfylla det krav på täckning och utbyggnad som återfinns i tilldelningsbeslutet. Enligt det täckningskravet ska Telia ha genomfört en utbyggnad som kan avräknas till ett

¹⁶ Trafikverket (2018), *Slutredovisning, Alternativa anläggningstekniker m m i syfte att främja utbyggnad av bredband i landsbygd*.

¹⁷ PTS (2018), *Tillstånd att använda radiosändare i frekvensutrymmet 713–723 MHz och 768–778 MHz*, bilaga A och B.

belopp motsvarande 75 procent av ovan nämnda täckningskravsbelopp senast den 31 december 2023. Den första delen av utbyggnaden, 25 procent av täckningskravsbeloppet, ska vara färdigställd i slutet av år 2021. Mer konkret innebär det att Telia måste etablera nya siter för att täcka delar av så kallade prioriterade ytor. Täckningskravet är inte utformat för att täcka alla dessa ytor utan innehåller vissa frihetsgrader i syfte att åstadkomma en så effektiv utbyggnad som möjligt. Telia kan därför i viss utsträckning själva välja vilka av de prioriterade ytorna som de avser att täcka genom täckningskravet.

3.3 Preliminär bedömning

I följande avsnitt gör PTS en preliminär bedömning av förutsättningarna för bredbandsutbyggnad under perioden fram t.o.m. 2025. Under hösten 2019 kommer PTS att publicera en slutlig bedömning av möjligheterna att nå regeringens och EU-kommissionens bredbandsmål.

3.3.1 Kostnaderna blir en allt större utmaning

PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018 visar att tillgången till fiber ökade långsammare än tidigare år.¹⁸ Mot bakgrund av att de största aktörerna har nått eller närmar sig toppen av sin utbyggnad, är det sannolikt att utbyggnadstakten kommer att avta ytterligare under de kommande åren. Orsaken är främst att fiberutbyggnaden nått ut till områden där det är allt glesare mellan husen och därmed allt svårare att få investeringskalkylerna att gå ihop utan stödfinansiering. Det troligaste scenariot är att investeringarna ligger kvar på relativt höga, med tiden sjunkande, nivåer under några år till men att de därefter minskar markant när de senaste årens omfattande utbyggnadsprojekt har blivit färdigställda.

3.3.2 Ljusning för bredbandsutbyggnad längs vägar

De förslag som Trafikverket har presenterat för anläggning av bredbandsinfrastruktur i vägområden bör bl.a. förbättra möjligheterna att bygga mellanortsnät så att fler hushåll och företag i glest befolkade områden kan få tillgång till snabbt bredband. PTS kan dock inte göra en definitiv bedömning av de långsiktiga effekterna förrän det nya standardavtalet är färdigt och det står klart vilka kostnader som detta medför för marknadens aktörer.

Trafikverket har även vidtagit åtgärder för att korta sina handläggningstider för ansökningar om gräv tillstånd i vägområden. En minskad utbyggnadstakt bör dessutom kunna bidra till kortare kötider. Lägre utbyggnadstakt bör även lindra

¹⁸ PTS (2019), *PTS Mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018*.

bristen på gräventreprenörer och andra underleverantörer som ofta varit en flaskhals för fiberutbyggnaden.

Trots den positiva utvecklingen för utbyggnaden längs vägar kvarstår hinder för bredbandsutbyggnaden i stort. Markttillträde uppges alltjämt vara ett problem, och det gäller främst ingående av avtal med privata markägare. Ansökningar om ledningsrätter och tillstånd avseende fornminnen pekas också ut som försenande och fördröjande faktorer, särskilt på landsbygden.¹⁹

3.3.3 Många bör ännu kunna anslutas på marknadsmässig grund

Stigande kostnader för fiberutbyggnad kommer, allt annat lika, att minska efterfrågan och betalningsviljan hos hushåll och företag som saknar tillgång till fiber. Det bör dock poängteras att det fortfarande finns ett stort antal hushåll och företag som bör kunna anslutas på relativt kort tid och till lägre kostnader. Mer än två tredjedelar av de hushåll som saknar 100 Mbit/s finns t.ex. i tätbebyggda områden där anslutning på marknadsmässig grund borde vara möjlig i många fall. Runt 60 procent av dessa hushåll ligger dessutom i absolut närhet till redan fiberanslutna byggnader. Det krävs dock att slutkunder i sådana områden är villiga att acceptera operatörernas erbjudanden om fiberanslutning. Ett ökat fokus på förtätning från operatörerna under kommande år skulle kunna resultera i storskaligare efteranslutning och lägre anslutningskostnader för slutkunder som passerar av fiberaccessnät.

3.3.4 Osäkert bidrag från trådlösa tekniker

Höga kostnader för fiberutbyggnad, inklusive efteranslutning, skulle kunna bidra till en växande marknad för trådlösa alternativ. Bredband via 5G-näten bör bli aktuellt främst i tätbebyggda områden medan fast radio skulle kunna ersätta fiber på delar av landsbygden. Idag är det dock osäkert vilka hastigheter som dessa trådlösa alternativ kommer att kunna leverera och hur de kommer att mottas av slutkunderna. Förmodligen kommer trådlösa tekniker att spela en viktigare roll för att nå målet om att hela Sverige bör ha tillgång till snabbt bredband till 2025 än de kan göra för målet att 95 procent bör ha tillgång till 100 Mbit/s år 2020. I förra årets uppföljning bedömde PTS t.ex. att befintliga och planerade investeringar i bredband via satellit kommer att kunna ge minst 30 Mbit/s till 100 procent av hushållen och företagen i Sverige 2025.²⁰

3.3.5 Fortsatt behov av bredbandsstöd

Ökande kostnader framstår idag som det största hindret för utbyggnaden och PTS bedömer att ett nytt stödprogram är nödvändigt för att nå regeringens bredbandsmål. De statliga stödprogrammen för bredbandsutbyggnad löper ut

¹⁹ Bredbandsforum (2019), *Uppföljning av de regionala bredbandskoordinatorernas verksamhet 2018*.

²⁰ PTS (2018), *Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2018*.

2020. Det mesta av de budgeterade medlen är redan fördelade, även om regeringen nyligen annonserade ett tillskott på 195 miljoner kronor inom landsbygdsprogrammet. Regionala bredbandskoordinatorer och länsstyrelser har signalerat att osäkerheten kring fortsatt finansiering hämmar utbyggnaden. PTS har tidigare föreslagit ett nytt, nationellt, stödprogram med högre grad av strategisk styrning och regional prioritering för att lättare kunna rikta medel till de områden där behovet av bredbandsstöd är som störst. Med detta förslag som utgångspunkt har regeringen nyligen föreslagit att PTS ska tillföras 5 miljoner kronor för att konkretisera hur framtida stödinsatser skulle kunna utformas på ett effektivt sätt.²¹

I avsaknad av bredbandsstöd kommer marknadsaktörerna troligen att fokusera på förtätning av redan utbyggda områden och anslutning av nyproducerade bostäder i tätorterna. I oktober 2018 fanns nära hälften av landsbygdens 451 000 hushåll i områden där någon fiberutbyggnad ännu inte hade ägt rum.²² Omfattande kommersiell nyetablering av fibernät kommer sannolikt inte att vara möjlig i de glesbebyggda områden som återstår att ansluta. Många gånger kommer det också att bli dyrt med trådlösa alternativ.

3.3.6 Tilldelningen av 700 MHz-bandet ger bättre förutsättningar

Trots sjunkande investeringar förväntar sig PTS en fortsatt utbyggnad av mobilnäten, främst genom de tilldelade tillstånden i 700 MHz-bandet. Ett av tillstånden, det som Telia har tilldelats, är vidare förenat med ett krav på täckning och utbyggnad. Tillståndet innebär bl.a. att Telia under 2019 ska lämna ett underlag i form av en utbyggnadsplan som visar bolagets planerade utbyggnad fram till den 31 december 2024. Utbyggnad i 700 MHz-bandet väntas skapa bättre förutsättningar för god yttäckning och för att uppnå målet att hela Sverige bör ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet år 2023.

²¹ *Regeringens proposition 2018/19:99.*

²² PTS (2019), *PTS Mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018.*

Bilaga: Indikatorer

Indikator	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<i>Regeringens bredbandsmål 2020:</i> Hushåll och företag med tillgång till 100 Mbit/s	56%	61%	67%	71%	77%	81%
<i>Regeringens bredbandsmål 2023:</i> Tillgång till 1 Mbit/s i områden där man normalt befinner sig	56%	61%	74%	78%	85%	85%
<i>Regeringens bredbandsmål 2023:</i> Tillgång till 10 Mbit/s i områden där man normalt befinner sig	51%	58%	73%	78%	85%	85%
<i>Regeringens bredbandsmål 2023:</i> Tillgång till 30 Mbit/s i områden där man normalt befinner sig	2%	2%	3%	6%	12%	14%
<i>Regeringens bredbandsmål 2025:</i> Hushåll och företag med tillgång till 1 Gbit/s, eller bredbandsinfrastruktur i absoluta närheten					86%	89%
<i>Regeringens bredbandsmål 2025:</i> Hushåll och företag med tillgång till 100 Mbit/s, eller bredbandsinfrastruktur i absoluta närheten					86%	89%
<i>Regeringens bredbandsmål 2025:</i> Hushåll och företag med tillgång till 30 Mbit/s, eller bredbandsinfrastruktur i absoluta närheten					96%	97%
Antal hushåll och arbetsställen som saknar bredband	400	300	<130	<90	<60	<60
4G-täckning för hushåll och arbetsställen utanför tätort och småort	95,84%	97,05%	99,95%	99,98%	99,99%	99,99%
Marknadsaktörernas investeringar i	9,98	10,70	12,22	14,60	14,37	12,80

bredbandsinfrastruktur (mdkr)						
Antal siter med 4G	7 617	10 511	13 471	14 677	15 681	17 109
Andel hushåll med möjlighet att köpa 100 Mbit/s som även gjort så	36%	43%	46%	53%	65%	72%
Faktisk genomsnittshastighet för trådbundet bredband (Mbit/s)	34	47	59	73	86	i.u.
Antal avbrott och störningar som föranlett tillsyn	3	3	2	0	1	0
Antal inrapporterade störningar eller avbrott av betydande karaktär	49	47	51	33	40	50
Andel offentliga aktörer som äger fiber och har rapporterat in intäkter för internetjänst	25%	25%	25%	24%	24%	24%
Andel offentliga aktörer som äger fiber och har rapporterat in intäkter för både internetjänst och svartfiber	14%	13%	16%	19%	21%	21%
Mål i EU:s digitala agenda						
50 % av hushåll ska abonnera på minst 100 Mbit/s	21%	28%	35%	41%	51%	59%
30 Mbit/s till alla	71%	75%	87%	91%	95%	96%

i.u. = ingen uppgift

Litteratur

Bredbandsforum (2019), *Uppföljning av de regionala bredbandskoordinatorernas verksamhet 2018*.

Förordning (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen.

IP-Only (2017), *Pressmeddelande, 2017-03-22*.

IP-Only (2019), "Frågor och svar om fiberutbyggnaden", <https://www.ip-only.se/blog/2019/02/19/fragor-och-svar-om-fiberutbyggnaden/>.

PTS (2018), *Beslut att begränsa antalet tillstånd i frekvensutrymme i 700 MHz-bandet, dnr 17-9908, bilaga E*.

PTS (2018), *Tillstånd att använda radiosändare i frekvensutrymmet 713–723 MHz och 768–778 MHz, bilaga A och B*.

PTS (2018), *Uppföljning av regeringens bredbandsstrategi 2018*.

PTS (2019), *PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018. En geografisk översikt av tillgången till bredband och mobiltelefoni i Sverige*.

PTS (2019), *Sammanställning av stödmedel till bredbandsutbyggnad för år 2018 samt prognostisering avseende efterfrågan för år 2019-2020*.

Regeringens proposition 2018/19:99.

SSNF (2019), *Stadsnätundersökning 2019 (kommande)*.

Telia Company (2019), *Presentation, Capital Markets Day 2019*.

Trafikverket (2018), *Slutredovisning, Alternativa anläggningstekniker m m i syfte att främja utbyggnad av bredband i landsbygd*.