

**Rapport:**  
**Nätneutralitetsrapporten**  
**2017/2018**

Rapportering till EU-kommissionen och Berec  
enligt förordning (EU) 2015/2120

## **Nätneutralitetsrapporten 2017/2018**

### **Rapportnummer**

PTS-ER-2018:18

### **Diarienummer**

18-7098

### **ISSN**

1650-9862

### **Författare**

Konkurrensavdelningen och Avdelningen för Samhällsfrågor

### **Post- och telestyrelsen**

Box 5398

102 49 Stockholm

08-678 55 00

[pts@pts.se](mailto:pts@pts.se)

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

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Bakgrund och sammanfattning aktuell rapportperiod</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrund	5
1.2	Sammanfattning aktuell rapportperiod	5
<b>2</b>	<b>Beskrivning av den svenska marknaden</b>	<b>7</b>
2.1	Marknaden för internetanslutningstjänster	7
2.1.1	<i>Marknadsandelar</i>	7
2.1.2	<i>Investeringar</i>	8
2.1.3	<i>Teknik</i>	10
2.2	Beskrivning av utbudet på den svenska marknaden	12
<b>3</b>	<b>Tillsyn och aktiviteter under rapporteringsperioden</b>	<b>13</b>
3.1	Tillsyn enligt artikel 3	13
3.1.1	<i>Tillsyn enligt artikel 3.3 - Telia</i>	13
3.1.2	<i>Tillsyn enligt artikel 3.3 - Tre</i>	14
3.1.3	<i>Tillsyn enligt artikel 3.2 - Telia</i>	15
3.1.4	<i>Tillsyn enligt artikel 3.2 - Tre</i>	15
3.1.5	<i>Tillsyn enligt artikel 3.2 - Telenor</i>	15
3.1.6	<i>Tillsyn enligt artikel 3.5</i>	15
3.2	Översyn av PTS föreskrifter och allmänna råd om innehåll i avtal	16
3.3	Mätningar - internetanslutningstjänster	17
3.3.1	<i>Utveckling av medelhastigheter för att ta emot och skicka data</i>	18
3.4	Myndighetens arbete i Berec	19

## Tabeller

Tabell 1 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data per teknik .....	18
Tabell 2 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data per teknik .....	19

## Figurer

Figur 1	Marknadsandelar – abonnemang på bredband totalt .....	8
Figur 2	Investeringar i fast och mobil bredbandsinfrastruktur.....	9
Figur 3	Aktörernas andelar av investeringarna i fast och mobil bredbandsinfrastruktur 2017.....	9
Figur 4	Yttäckning 4G-nät som medger 10 Mbit/s.....	10
Figur 5	Andel hushåll som har fiberabonnemang .....	11
Figur 6	Andel fasta bredbandsabonnemang fördelat på teknik.....	11

# **1 Bakgrund och sammanfattning aktuell rapportperiod**

## **1.1 Bakgrund**

Enligt artikel 5.1 andra stycket i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/2120 av den 25 november 2015 om åtgärder rörande en öppen internetanslutning och om ändring av direktiv 2002/22/EG om samhällsomfattande tjänster och användares rättigheter avseende elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster och förordning (EU) nr 531/2012 om roaming i allmänna mobilnät i unionen, fortsättningsvis benämnd TSM-förordningen, ska de nationella regleringsmyndigheterna årligen rapportera sina tillsynsaktiviteter avseende öppet internet/nätneutralitet. Rapporten ska årligen publiceras och skickas till Organet för europeiska regleringsmyndigheter för elektronisk kommunikation (Berec)<sup>1</sup> och EU-kommissionen senast den 30 juni för perioden som avser 1 maj till och med 30 april.

Denna rapport är den andra nätneutralitetsrapporten som publiceras av PTS sedan TSM-förordningen trädde i kraft.

I denna rapport redogör PTS för den tillsyn och de aktiviteter som PTS har utfört under perioden 1 maj 2017 till och med den 30 april 2018 för att övervaka och säkerställa att de svenska slutanvändarna har tillgång till en öppen internetanslutning i enlighet med TSM-förordningens regler.

## **1.2 Sammanfattning aktuell rapportperiod**

I den första nätneutralitetsrapporten<sup>2</sup> beskrev PTS utförligt myndighetens syn på den svenska marknaden och att PTS uppfattning är att en väl fungerande konkurrens på marknaden för internetanslutningstjänster minskar risken för att aktörerna vidtar åtgärder som är i strid med reglerna om ett öppet internet. Under det gångna året har viss konsolidering skett på marknaden, men inte till den grad att PTS grunduppfattning om att aktörerna på slutkundsmarknaderna för internetanslutningstjänster agerar i konkurrens har ändrats.

Den fasta bredbandsmarknaden är fortsatt mer geografiskt fragmenterad än den mobila. Nytt på den mobila marknaden är att även Hi3G Access AB (Tre) numer erbjuder abonnemang med obegränsad mängd data, vilket Tele2 Sverige AB (Tele2) och Telenor Sverige AB (Telenor) erbjuder sedan tidigare. Telia

---

<sup>1</sup> Body of European Regulators for Electronic Communication, BEREC.

<sup>2</sup> Nätneutralitetsrapporten 2016/2017, Rapportering till EU-kommissionen och Berec enligt förordning (EU) 2015/2120, PTS-ER-2017:15, 2017-06-26

Company AB (Telia) har i sitt erbjudande om fri surf på sociala medier även inkluderat ytterligare en populär tjänst, Snapchat.<sup>3</sup> Däremot har inga nya nollprisatta (zero-rating) erbjudanden tillkommit under rapporteringsperioden.<sup>4</sup>

PTS har under året fortsatt sitt tillsyns- och övervakningsarbete och därtill arbetat med hur myndigheten på bästa sätt ska uppfylla sitt övervakningsansvar enligt TSM-förordningens artikel 5.1.

Under våren 2017 genomfördes en informationsinsamling avseende internetoperatörers trafikstyrningsåtgärder och tillhandahållande av specialiserade tjänster.<sup>5</sup> Tillsynen mynnade inte ut i någon åtgärd men gav PTS viktig information om hur operatörer styr och prioriterar trafiken i sina nät, något som PTS kan komma att göra igen i syfte att få en kontinuerlig uppföljning. Under hösten 2017 genomförde myndigheten en systematisk genomgång av internetoperatörers avtal. Genomgången syftade till att kartlägga om internetoperatörerna i sina avtal med slutanvändare begränsar slutanvändarnas rätt till ett öppet internet. Två tillsynsärenden initierades som ett resultat av genomgången, dels mot Tre och dels mot Telenor, som beskrivs i avsnitt 3.1 nedan.

PTS följer kontinuerligt den statistik som publiceras via det oberoende mätverktyget Bredbandskollen.<sup>6</sup> PTS kan konstatera att det under det senaste året skett en ökning av hastigheten både för att ta emot och skicka data, oberoende av teknik.

Sammantaget karaktäriseras den svenska marknaden avseende internetanslutningstjänster av goda möjligheter för slutanvändare att välja leverantör av internetanslutningstjänst, vilket i sin tur påverkar tillgången till ett öppet internet positivt. Även tillgången till abonnemang med obegränsad mängd data, något som erbjuds av tre av operatörer på den svenska mobilmarknaden, påverkar tillgången till öppet internet positivt.

---

<sup>3</sup> [https://www.telia.se/privat/telefoni/frisurfsocial?intcmp=mobila-tjanster\\_fri-surf-sociala-medier](https://www.telia.se/privat/telefoni/frisurfsocial?intcmp=mobila-tjanster_fri-surf-sociala-medier), (2018-04-25).

<sup>4</sup> Efter rapporteringsperiodens utgång har Telenor lanserat ett zero-ratingerbjudande avseende Telenors egen TV-tjänst Telenor Stream. <https://www.telenor.se/handla/mobilabonnemang/telenor-stream-film-och-serier/> (2018-05-28).

<sup>5</sup> Specialiserade tjänster är sådana tjänster som inte är internetanslutningstjänster och som är optimerade för särskilt innehåll och särskilda applikationer och tjänster, eller en kombination av detta, om optimeringen är nödvändig för att uppfylla kraven för innehåll, applikationer och tjänster för en särskild kvalitetsnivå, se artikel 3.5, första stycket i TSM-förordningen och punkt 101 i BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules, BoR (16) 127.

<sup>6</sup> Bredbandskollen är ett kostnadsfritt verktyg som hjälper internetanslutningskunder att utvärdera sin hastighet för bredbandsuppkopplingen antingen via telefon eller dator.

## **2 Beskrivning av den svenska marknaden**

### **2.1 Marknaden för internetanslutningstjänster**

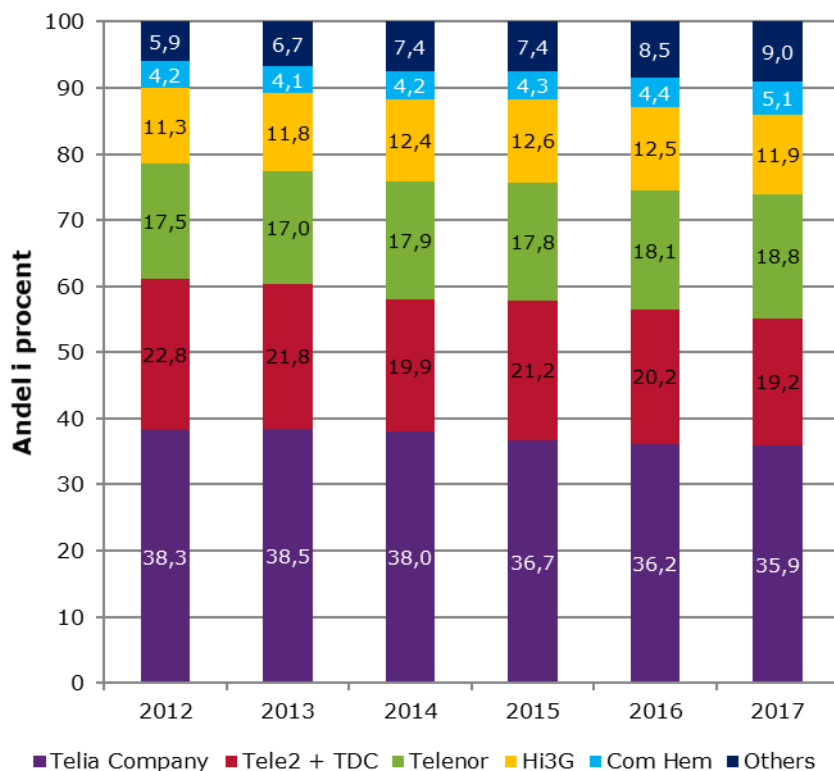
Den svenska marknaden för internetanslutningstjänster karaktäriseras av god tillgänglighet för slutanvändare både vad avser fast och mobilt bredband. Vidare är tillgängligheten för slutanvändare till de mest moderna och framtidssäkra accessformerna, fiber och 4G-teknik (LTE), förhållandevis god, och marknadsaktörer investerar i syfte att tillgodose en stigande efterfrågan på ökad bandbredd och överföringshastighet.

På ett nationellt plan har Sverige fem större aktörer på den totala marknaden för internetanslutningstjänster (fasta och mobila) med varierande marknadsandelar. Marknaden för mobilt bredband är något mer koncentrerad än marknaden för fast bredband som har större inslag av lokala (stadsnät) och regionala aktörer.

Sammantaget kan konstateras att slutanvändare generellt sett har goda möjligheter att välja leverantör av internetanslutningstjänst. Detta påverkar slutanvändarnas tillgång till ett öppet internet positivt.

#### **2.1.1 Marknadsandelar**

Marknadsandelarna på den svenska bredbandsmarknaden har de senaste åren varit relativt stabila med fem större aktörer. Telia och Telenor är i större utsträckning aktiva både på den fasta och den mobila bredbandsmarknaden. Samtidigt är Tele2 och Tre främst aktiva på den mobila bredbandsmarknaden. Com Hem Holding AB (Com Hem) är främst aktivt på den fasta bredbandsmarknaden.

**Figur 1 Marknadsandelar – abonnemang på bredband totalt**

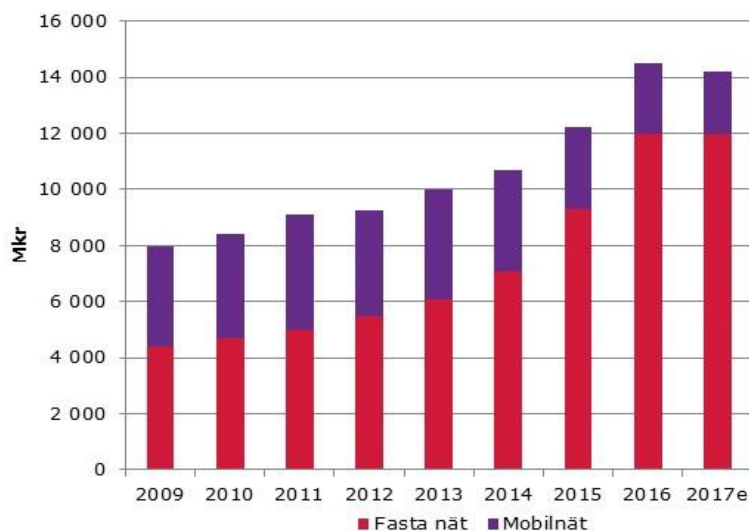
Källa: Svensk Telekommarknad, PTS-ER-2018:16.

### 2.1.2 Investeringar

För att möta slutkundernas efterfrågan på ökad bandbredd gör flera aktörer stora investeringar i utbyggnaden av infrastruktur. Av Figur 2 framgår att investeringarna i fast bredbandsinfrastruktur har ökat de senaste åren, främst till följd av den pågående utrullningen av fiber. PTS uppskattar att investeringarna i fasta nät under 2017 låg på samma nivå som 2016. Investeringarna i mobil infrastruktur har med åren avtagit något, vilket delvis kan förklaras av att utrullningen av 4G (LTE) har nått en god yttäckning och i princip en fullständig befolkningstäckning.

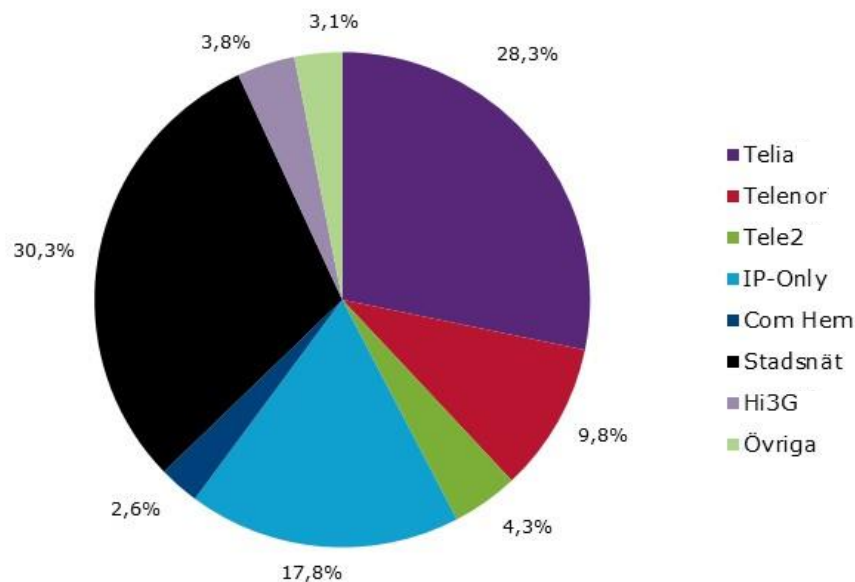


**Figur 2 Investeringar i fast och mobil bredbandsinfrastruktur**



Källa: PTS och bolagens årsredovisningar.

**Figur 3 Aktörernas andelar av investeringarna i fast och mobil bredbandsinfrastruktur 2017**



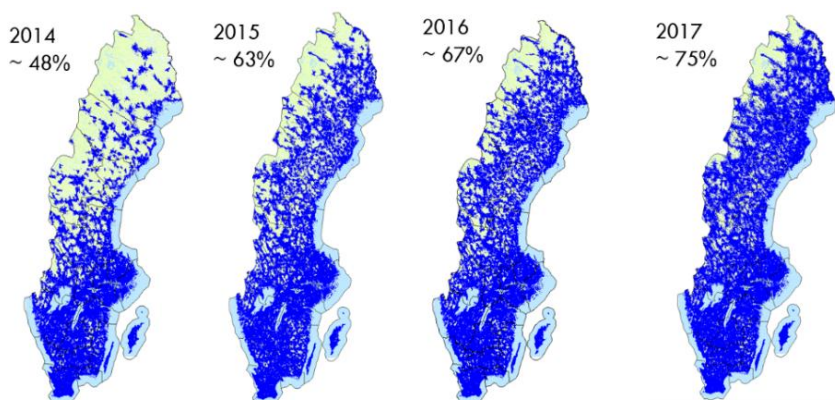
Källa: PTS och bolagens årsredovisningar.

Investeringar i gemensamma nätbolag är fördelade enligt ägarandelar för respektive ägarbolag.

### 2.1.3 Teknik

Sverige har kommit långt vad gäller utbyggnaden av de senaste teknikerna för både fast- och mobil bredbandsinfrastruktur (4G och fiber) i hela landet. År 2017 var 75 procent av Sveriges yta täckt av 4G-nät som medger en surfhastighet på 10 Mbit/s och i princip en fullständig befolkningstäckning.

**Figur 4 Yttäckning 4G-nät som medger 10 Mbit/s**



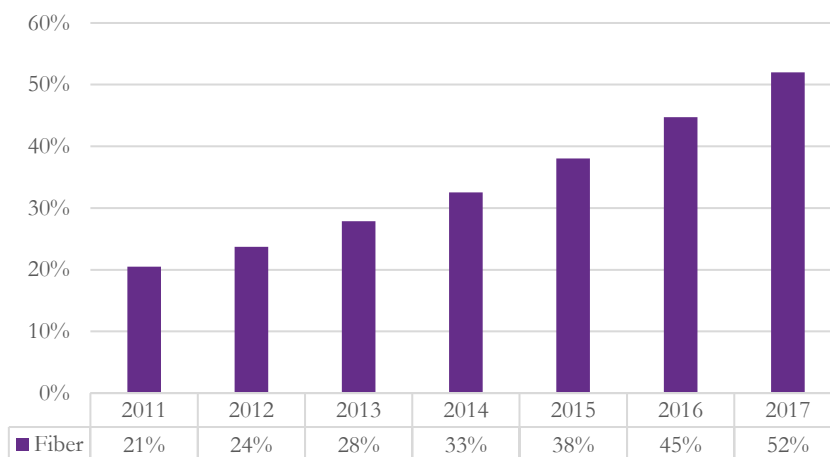
Källa: Data från PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2017, PTS-ER-2018:7.

Antalet fiberabonnemang fortsätter att öka och i dag har 52 procent av samtliga hushåll i Sverige ett bredbandsabonnemang via fiber.

Cirka 83 procent av hushållen i flerbostadshus har i dag möjlighet att skaffa bredbandsabonnemang via fiber. I de flerbostadshus som har tillgång till fiber har 60 procent även tillgång till kabel-tv. I de flerbostadshus som inte har tillgång till fiber har ca 57 procent tillgång till bredband via kabel-tv-nät. Det förekommer med andra ord parallelltablering av fiber och kabel-tv-nät i många flerbostadshus.

Efterfrågan på villafiber är stor i Sverige och en stor andel av villahushållen är villiga att betala vad det kostar att få fiber indragen i sina hus. Drygt 42 procent av villahushållen har nu bredbandsabonnemang via fiber.

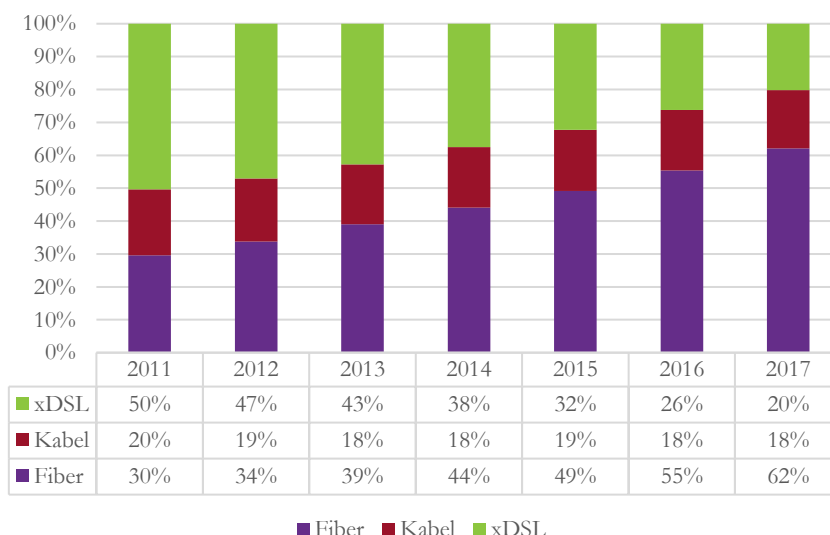
**Figur 5 Andel hushåll som har fiberabonnemang**



Källa: Svensk Telekommarknad, PTS-ER-2018:16.

Fiberanslutningar stod år 2017 för 62 procent av de totala fasta bredbandsabonnemangen. Trenden är att antal fiberanslutningar fortsätter att öka på bekostnad av minskat antal xDSL-abonnemang. Antalet abonnemang via kabel-tv har varit konstant de senaste åren.

**Figur 6 Andel fasta bredbandsabonnemang fördelat på teknik**



Källa: Svensk Telekommarknad, PTS-ER-2018:16.

## 2.2 Beskrivning av utbudet på den svenska marknaden

På den svenska marknaden avseende fasta bredbandstjänster erbjuder operatörerna abonnemang med olika datahastigheter. Det är vanligt att fasta bredbandstjänster sampaketeras med andra tjänster så som TV och telefoni. Det är vanligt att operatörerna erbjuder mobila bredbandstjänster sampaketerat med sms, mms och röstsamtal samt kostnad för mobiltelefon. Slut användare kan ofta välja mellan olika prisplaner eller abonnemangsformer för olika kombinationer av datavolym, sms, mms, röstsamtal och kostnad för mobiltelefon.

Generellt sett är trenden i samhället att förbrukningen av data ökar. För att möta denna trend har några av operatörerna på den svenska marknaden för mobila bredbandstjänster valt att höja datavolymen som inkluderas i mobilabonnemanget. Telenor, Tele2 och Tre har valt att erbjuda obegränsad datavolym i sina mobilabonnemang.<sup>7</sup> Därutöver erbjuder Telia och Tre mobilabonnemang där viss datatrafik för vissa utvalda tjänster och applikationer inte räknas av mot den i avtalet inkluderade datavolymen, så kallat zero-rating (eller nollprissättning). Zero-rating och Telias respektive Tres erbjudande beskrivs mer i detalj i kapitel 3.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Se exempelvis Telenors hemsida

[https://www.telenor.se/abonnemang/?gclid=cl\\_gr9quptqcfvgmgqodai4avw&gclsrc=aw.ds](https://www.telenor.se/abonnemang/?gclid=cl_gr9quptqcfvgmgqodai4avw&gclsrc=aw.ds) (2018-04-13), Tele2s hemsida

<https://www.tele2.se/handla/mobilabonnemang?gclid=COfbl4uvptOCFdqCsgod3m4Diy> (2018-04-13) och Tres hemsida <https://www.tre.se/privat/webshop/abonnemang/> (2018-04-30).

<sup>8</sup> Efter rapporteringsperiodens utgång har Telenor lanserat ett zero-ratingerbjudande avseende Telenors egen TV-tjänst Telenor Stream. <https://www.telenor.se/handla/mobilabonnemang/telenor-stream-film-och-serier/> (2018-05-28).

## 3 Tillsyn och aktiviteter under rapporteringsperioden

### 3.1 Tillsyn enligt artikel 3

På den mobila marknaden i Sverige fanns under rapporteringsperioden zero-rating erbjudanden hos två operatörer; Telia och Tre.<sup>9</sup> Zero-rating är en avtalsmodell som innebär att förbrukningen av data vid användning av vissa applikationer eller tjänster inte räknas av mot den datavolym som ingår i abonnemanget för internetanslutningen. Motsvarande affärsmodeller återfinns inte bland fasta internetanslutningsabonnemang. Myndigheten har inte funnit anledning att under perioden granska några specifika erbjudanden på den fasta bredbandsmarknaden.<sup>10</sup>

PTS inledde i maj 2016 tillsyn mot Telias och Tres erbjudanden, se nedan i avsnitt 3.1.1 och 3.1.2.

#### 3.1.1 Tillsyn enligt artikel 3.3 – Telia

Telia lanserade två mobilerbjudanden den 18 april 2016, ”Fri surf på sociala medier” (Sociala) och ”Fri surf lyssna” (Lyssna).<sup>11</sup>

Fri surf på sociala medier innebär att abonnenter som har eller köper vissa mobilabonnemang får ”fri surf” på ett antal sociala medier (Facebook, Instagram, Messenger, Whatsapp, Twitter och Kik). Abonnenten kan obegränsat använda de inkluderade sociala medietjänsterna utan att den datavolym som ingår i respektive abonnemang påverkas. De tjänster som ingår i Sociala är alltid tillgängliga, även om slutanvändaren förbrukat den datavolym som ingår i abonnemanget. Erbjudandet har senare kompletterats med bl.a. tjänsterna Pinterest, Viber, LINE och Welcome App.

Lyssna innebär att abonnenten fritt kan strömma vissa tjänster och applikationer, för musik, radio och ljudböcker. Lyssna erbjuds till två av Telias mobilabonnemang. För 59 kronor per månad kan abonnenten strömma upp till 100 GB musik, radio eller ljudböcker som ingår i Lyssna, utan att det avräknas från den datavolym som ingår i abonnemanget. De tjänster som ingår

---

<sup>9</sup> Efter rapporteringsperiodens utgång har Telenor lanserat ett zero-ratererbjudande avseende Telenors egen TV-tjänst Telenor Stream. <https://www.telenor.se/handla/mobilabonnemang/telenor-stream-film-och-serier/> (2018-05-28).

<sup>10</sup> PTS har under perioden inlett tillsyn mot såväl fasta som mobila internetoperatörer bl.a. avseende förekomsten av trafikstyrningsåtgärder och tillhandahållande av specialiserade tjänster, se avsnitt 3.1.6 ”. Tillsynen var inte relaterad till några specifika erbjudanden.

<sup>11</sup> PTS har beskrivit denna tillsyn i Nätneutralitetsrapporten 2016/2017 (PTS-ER-2017:15). Mot bakgrund av att Förvaltningsrätten ännu inte avgjort ärendet har PTS valt att rapportera om denna tillsyn även i denna Nätneutralitetsrapport.

i Lyssna är alltid tillgängliga, även om abonnenten förbrukat den datavolym som ingår i abonnemanget. De applikationer som omfattas av Lyssna är bl.a. Spotify, Storytel, Sveriges Radio och Radio Play.

PTS har sammanfattningsvis i sin tillsyn funnit att Telia, i samband med de två erbjudandena vidtar trafikstyrningsåtgärder i strid med artikel 3.3 TSM-förordningen. PTS har förelagt Telia att, inom skälig tid, upphöra med den trafikstyrning som sker då slutanvändaren ges fortsatt tillgång till de tjänster och applikationer som inkluderas i respektive erbjudande, samtidigt som slutanvändaren blockeras från övrig dataanvändning.<sup>12</sup>

Telia överklagade PTS beslut till förvaltningsrätten och yrkade inhibition, d.v.s. att beslutet tillfälligt inte ska gälla i avvaktan på slutlig prövning i sak. Telia beviljades inhibition i kammarrätten i mars 2017.<sup>13</sup> I nämnda överklagande har Telia även yrkat att förvaltningsdomstolen ska begära ett förhandsavgörande från EU-domstolen avseende frågan huruvida Telias förfaringsätt utgör trafikstyrningsåtgärder i strid med artikel 3.3 TSM-förordningen. Yrkandet har avlagits av förvaltningsrätten.<sup>14</sup> Förvaltningsrätten har ännu inte avgjort ärendet i sak.<sup>15</sup>

PTS har i detta ärende inte prövat om avtalsmodeller med inslag av affärsmodellen ”zero-rating” är förenliga med TSM-förordningens artikel 3.2. Denna fråga är föremål för en separat tillsyn, se nedan avsnitt 3.1.3.

### **3.1.2 Tillsyn enligt artikel 3.3 - Tre**

Tre lanserade ett mobilerbjudande den 31 augusti 2015, ”fri surf på musikstreaming”(3Musiksurf).<sup>16</sup> 3Musiksurf innebär att abonnenter oavsett abonnemangstyp, dock ej kontantkort, kan strömma utvalda musiktjänster utan att denna trafik avräknas mot den avtalade datavolymen i abonnemanget. Erbjudandet omfattar, sedan februari 2017, Tres befintliga kunder, privatpersoner och företag oavsett om abonnenten har mobil- eller bredbandsabonnemang. De tjänster/applikationer som omfattas av 3Musiksurf är bl.a. Spotify, Deezer, Tidal och Google Music.

---

<sup>12</sup> Se PTS beslut med dnr 16-5475 och 16-5476.

<sup>13</sup> Se Kammarrättens i Stockholm dom av den 8 mars 2017 i mål nr 1178-17 (domen avser endast inhibitionsfrågan).

<sup>14</sup> Förvaltningsrättens beslut 2018-03-07 i mål nr 4207-17.

<sup>15</sup> Det överklagade beslutet har mål nr 4207-17 hos Förvaltningsrätten i Stockholm. Överklagandeärendet har fått ett nytt dnr hos PTS (17-1243).

<sup>16</sup> PTS har beskrivit denna tillsyn i Nätneutralitetsrapporten 2016/2017 (PTS-ER-2017:15). Mot bakgrund av att PTS under perioden 1 maj 2017 t.o.m. 30 april 2018 vidtagit åtgärder i ärendet har PTS valt att rapportera om denna tillsyn även i denna Nätneutralitetsrapport.

Tre har meddelat PTS att företaget avser att rätta sitt erbjudande så att det blir förenligt med PTS tolkning av reglerna i TSM-förordningen. PTS har därför inte meddelat ett beslut avseende de trafikstyrningsåtgärder som Tre vidtar i samband med erbjudandet 3Musiksurf. Tre har även inkommit till PTS med en tidplan för den frivilliga rättelsen<sup>17</sup>, vilken PTS följer upp regelbundet.

### **3.1.3 Tillsyn enligt artikel 3.2 – Telia**

I maj 2017 inledde PTS tillsyn mot Telia avseende Telias erbjudande Sociala.<sup>18</sup> Till skillnad från det tidigare tillsynsärendet rörande erbjudandet Sociala, som redogjorts för i avsnitt 3.1.1, avser denna tillsyn att utreda om den affärsmetod, zero-rating, som Telia tillämpar avseende erbjudandet Sociala är förenligt med artikel 3.2 i TSM-förordningen. Utredningen är inte avslutad.

### **3.1.4 Tillsyn enligt artikel 3.2 – Tre**

PTS inledde i januari 2018 tillsyn avseende ett av Tres avtalsvillkor.<sup>19</sup> Av villkoret framstod det som att Tre tar ut en särskild avgift för att e-post, surf och annan dataöverföring ska fungera i en BlackBerry-mobil.

Av det svar som Tre inkom med framkom det att villkoret avsåg en tilläggstjänst och att slutanvändarnas tillgång till internet inte begränsas, oavsett om de väljer att betala för den aktuella tilläggstjänsten eller inte. PTS bedömde därför att villkoret och dess tillämpning inte stod i strid med TSM-förordningen varför ärendet avskrevs.

### **3.1.5 Tillsyn enligt artikel 3.2 – Telenor**

PTS inledde i januari 2018 tillsyn avseende ett avtalsvillkor som angav att Telenors kontantkortskunder inte kunde använda mobil VoIP eller internetdelning om inte annat avtalats.<sup>20</sup> Tillsynen resulterade i att bolaget rättade sig genom att ta bort det aktuella villkoret. PTS skrev därför av ärendet.

### **3.1.6 Tillsyn enligt artikel 3.5**

Under maj 2017 initierade PTS tillsyn avseende ett flertal internetoperatörers trafikstyrningsåtgärder och tillhandahållande av specialiserade tjänster, optimerade för särskilt innehåll.<sup>21</sup> Syftet med tillsynen var att få en bild av omfattningen och på vilka grunder sådana åtgärder förekommer på den svenska marknaden samt att tillse efterlevnaden av artikel 3 i TSM-förordningen. PTS samlade in information i form av enkätfrågor riktade till ett urval av internetoperatörer, motsvarande ca 90 % av antalet fasta och mobila

---

<sup>17</sup> PTS tillsynsärende gentemot Tre har dnr 16-5477.

<sup>18</sup> PTS tillsynsärende gentemot Telia har dnr 17-5685.

<sup>19</sup> PTS tillsynsärende gentemot Tre har dnr 18-963.

<sup>20</sup> PTS tillsynsärende gentemot Telenor har dnr 18-964.

<sup>21</sup> PTS tillsynsärende gentemot internetoperatörerna har dnr 17-5686--17-5695.

accesser. PTS fick in den begärda informationen från majoriteten av tillfrågade företag. Då det inte framkom något i de insamlade uppgifterna som tyder på att artikel 3 i TSM-förordningen inte efterlevs i detta avseende avskrevs tillsynsärendena.

### **3.2 Översyn av PTS föreskrifter och allmänna råd om innehåll i avtal**

I 5 kap. lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) finns bestämmelser om tjänster till slutanvändare m.m, däribland krav på vilken information som ska framgå av avtal mellan en konsument och den som tillhandahåller ett allmänt tillgängligt kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster, se 5 kap. 15 §. Denna bestämmelse reglerar även avtal med andra slutanvändare, t.ex. företag och organisationer, som begär det.

Mot bakgrund av 5 kap. 15 § LEK har PTS utfärdat föreskrifter och allmänna råd (PTSFS 2013:3) om innehåll i avtal. Dessa föreskrifter trädde ikraft den 1 juli 2013. Därefter har TSM-förordningen trätt ikraft. Artikel 4.1 i TSM-förordningen stadgar att leverantörer av internetanslutningstjänster ska se till att avtal som omfattar internetanslutningstjänster innehåller viss information om bl.a. trafikstyrningsåtgärder, begränsningar, ned- och uppladdningshastigheter m.m.

Av artikel 288 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt framgår att en förordning är bindande och direkt tillämplig i varje medlemsstat. Det är vidare en EU-rättslig grundsats att förordningar varken ska eller får implementeras i nationell lagstiftning. För det fall motstridiga eller överensstämmande nationella bestämmelser föreligger, i förhållande till en förordning, ska de nationella bestämmelserna upphävas.

Då PTSFS 2013:3 innehöll vissa bestämmelser som numera även återfinns i TSM-förordningen, har PTS under senare hälften av 2017 vidtagit de åtgärder som är nödvändiga för att undvika förekomsten av en dubbelreglering. PTS har därför ändrat i föreskrifterna på så sätt att det som är reglerat i såväl TSM-förordningen som föreskrifterna har tagits bort från föreskrifterna. Den 1 januari 2018 trädde ändringsföreskriften avseende PTSFS 2013:3 ikraft. Numera finns det således inga nationella bestämmelser i föreskrifterna som även regleras i TSM-förordningen.



### 3.3 Mätningar - internetanslutningstjänster

PTS gör i dagsläget inga egna mätningar av internetanslutningstjänsternas prestanda. Myndigheten använder sig istället av de mätningar<sup>22</sup> som är gjorda av konsumenter via Bredbandskollen. Bredbandskollen är ett kostnadsfritt konsumentverktyg som hjälper internetanslutningskunder att själva utvärdera hastigheten för sin bredbandsuppkoppling genom att konsumenten får ett mätvärde på internetuppkopplingen från verktyget. Bredbandskollen mäter med vilken hastighet användarens telefon (app i Iphone eller Android) eller dator (webbläsare) kan skicka och ta emot data, det vill säga den hastighet som konsumenten kan utnyttja. Mätningen görs mot den geografiskt närmaste nationella knutpunkten som drivs av Netnod<sup>23</sup>. Bredbandskollen mäter även vilken svarstid användaren har mot denna server.

Mätningar via Bredbandskollen har gjorts under flera år, vilket innebär att relativt många konsumenter i Sverige känner till att det finns möjlighet att mäta sin internetuppkoppling. Bredbandskollens webbläsare för mätningar i fasta nät lanserades redan i oktober 2007 och för mobila nät lanserades en app för Iphone i slutet av 2008 och en app för Android i februari 2011.

I januari 2018 hade mer än 250 miljoner mätningar gjorts varav 170 miljoner via webben och 80 miljoner via den mobila applikationen. Varje dag görs cirka 100 000 mätningar av användare i hela Sverige.

Netnod tillsammans med IIS<sup>24</sup> har startat ett projekt där man samlat operatörer, tekniker och andra intressenter för att gemensamt ta fram en definition av vad en internetanslutning är. Syftet är att underlätta för både slutanvändare och leverantörer av internetanslutningstjänster att veta och vara överens om vad som förväntas av den anslutning slutanvändare köper.

---

<sup>22</sup> Alla mätningar i detta stycke avser mätningar gjorda i Bredbandskollen. Mätningarna är gjorda av konsumenter och resultaten från mätningarna beror därför på vilka personer som gjort mätningar av sin internetanslutning och vilka abonnemang de innehar. Mätningarna är därmed inte representativa för hela Sveriges befolkning.

<sup>23</sup> Netnod: Netnod Internet Exchange i Sverige AB är ett dotterbolag till Stiftelsen för Telematikens utveckling (TU-stiftelsen). Bolaget bedriver nationella knutpunkter för internettrafik. Härvid skall bolaget verka för att konkurrensneutrala knutpunkter finns för samtliga internets operatörer. Vidare ska bolaget utveckla och logiskt driva operatörsgemensamma internetfunktioner och därmed förenlig verksamhet. I Sverige har bolaget sex knutpunkter: Göteborg, Malmö, Sundsvall, Luleå och två i Stockholm.

<sup>24</sup> Internetstiftelsen i Sverige, IIS, är en oberoende, allmännyttig organisation som arbetar för en positiv utveckling av internet. IIS finns i Sverige och ansvarar för den svenska toppdomänen .se och driften av toppdomänen .nu.

Projektet är uppdelat i tre huvudsakliga faser (delprojekt):

1. Ta fram en definition av vad en internetanslutning är.
2. Utvecklande av ett mätverktyg som slutanvändare och leverantörer av internetanslutningstjänster kan använda för att mäta internetanslutningen.
3. Införa en kvalitetsmärkning som kan börja användas av leverantörer av internetanslutningstjänster och offentliga verksamheter vid upphandlingar.

Ambitionen är att man under 2018 ska ta fram definitionen av vad en internetanslutning är. Därefter kommer arbetet med utvecklandet av ett mätverktyg samt kvalitetsmärkningen av internetanslutningen ske.

PTS har för avsikt att följa projektets arbete och bl.a. delta på workshops som anordnas. I dagsläget har myndigheten inte ambitionen att aktivt delta utan agerar mer som ett bollplank utifrån ett regulatoriskt perspektiv.

### 3.3.1 Utveckling av medelhastigheter för att ta emot och skicka data

Den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data över alla tekniker (fiber, kabel-tv, 3G/4G och xDSL) i Sverige är 67 Mbit/s för år 2017 och den genomsnittliga hastigheten för att skicka data över alla tekniker uppgår till 44 Mbit/s för samma tidsperiod. Den genomsnittliga hastigheten för att ta emot och skicka data över fasta bredbandet har ökat i alla län i Sverige under det senaste året.

Tabellerna nedan visar medelhastigheten (Mbit/s) av de mätningar som gjorts i Bredbandskollen för att ta emot och skicka data fördelat på teknik.

**Tabell 1 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data per teknik**

Teknik	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mobilt	1	1	1	1	3	5	7	10	9	9
xDSL	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4
Kabel-tv	2	4	4	6	7	9	14	16	16	17
Fiber	17	21	22	23	24	30	39	44	56	67
<b>Totalt</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>44</b>

Källa: IIS rapport: 10 år med Bredbandskollen, Surf hastighet i Sverige 2008-2017.

**Tabell 2 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data per teknik**

Teknik	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mobilt	2	3	4	5	9	12	16	19	17	18
xDSL	8	9	9	9	10	11	12	13	14	15
Kabel-tv	12	21	26	38	39	49	69	84	94	99
Fiber	35	43	46	47	50	57	71	76	86	99
<b>Totalt</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>59</b>	<b>67</b>

Källa: IIS rapport: 10 år med Bredbandskollen, Surf hastighet i Sverige 2008-2017.

### 3.4 Myndighetens arbete i Berec

PTS arbetar aktivt och samverkar med övriga europeiska regleringsmyndigheter inom ramen för Berec. PTS deltar i Berecs arbetsgrupp på området för nätneutralitet i syfte att uppfylla det fastslagna arbetsprogrammet för organisationen.

Inom Berec tar PTS del av och delar med sig av de erfarenheter och frågor inom nätneutralitetsområdet som uppkommit. De nationella regleringsmyndigheterna spelar en avgörande roll för att säkerställa att slutanvändare de facto kan åtnjuta sina rättigheter enligt TSM-förordningen och att reglerna om skydd av öppna internetanslutningar efterlevs.<sup>25</sup> Berec fungerar som ett forum som stödjer de nationella regleringsmyndigheterna vid tillämpningen av TSM-förordningen och dess principer.<sup>26</sup> Berec underlättar för regleringsmyndigheterna att utbyta erfarenheter av sitt arbete på nätneutralitetsområdet, vilket främjar att reglerna om ett öppet internet tillämpas på ett konsekvent sätt inom Europa.

<sup>25</sup> Se skäl 19 i TSM-förordningen.

<sup>26</sup> S 21, Body of European Regulators for electronic Communications BEREC, Work Programme 2018.