

Rapport:
Nätneutralitetsrapporten
2016/2017

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

Nätneutralitetsrapporten 2016/2017

Rapportnummer

PTS-ER-2017:15

Diarienummer

17-7339

ISSN

1650-9862

Författare

Konkurrensavdelningen och Avdelningen för Samhällsfrågor

Post- och telestyrelsen

Box 5398

102 49 Stockholm

08-678 55 00

pts@pts.se

www.pts.se

Innehåll

1	Bakgrund och inledning	5
2	Beskrivning av den svenska marknaden	6
2.1	Marknaden för internetanslutningstjänster	6
2.1.1	<i>Marknadsandelar</i>	6
2.1.2	<i>Investeringar</i>	7
2.1.3	<i>Teknik</i>	9
2.2	Beskrivning av utbudet på den svenska marknaden	11
3	Tillsyn och aktiviteter under året	12
3.1	Tillsyn enligt artikel 3	12
3.1.1	<i>Tillsyn enligt artikel 3.3 - Telia</i>	12
3.1.2	<i>Tillsyn enligt artikel 3.3 - Tre</i>	13
3.2	Tillsyn enligt artikel 4	14
3.3	Informationsinsatser	16
3.4	Enkätundersökning – Svensk Telekommarknad	16
3.5	Mätningar - internetanslutningstjänster	19
3.5.1	<i>Utveckling av medelhastigheter för att ta emot och skicka data</i>	19
3.5.2	<i>Svarstider</i>	20
3.6	Klagomål	21
3.7	Myndighetens arbete i Berec	22
4	Pågående aktiviteter efter 30 april 2017	23
4.1	Tillsyn enligt artikel 3 och 3.5	23
4.2	Mätverktyg	23
4.3	Översyn av föreskrift	23
5	Sammanfattning och slutsatser	24
5.1	Inledning	24
5.2	Rapporteringsåret 2016/2017	24
5.3	Slutsatser och framåtblick	25

Tabeller

Tabell 1	Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data per teknik	20
Tabell 2	Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data per teknik	20

Figurer

Figur 1	Marknadsandelar – abonnemang på bredband totalt	7
Figur 2	Investeringar i fast och mobil infrastruktur	8
Figur 3	Investeringar fördelat på nätägare	8
Figur 4	Yttäckning 4G-nät som medger 10 Mbit/s	9
Figur 5	Andel hushåll som har fiberabonnemang	10
Figur 6	Andel fasta bredbandsabonnemang fördelat på teknik	10
Figur 7	Genomsnittliga svarstider per teknik	21

1 Bakgrund och inledning

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. Vidare ska de analyser och slutsatser som framkommit utifrån aktiviteterna rapporteras. Rapporten ska årligen publiceras och skickas till Organet för europeiska regleringsmyndigheter för elektronisk kommunikation (Berec)¹ och EU-kommissionen den 30 juni för perioden som avser 1 maj till 30 april. Den första rapporten som ska publiceras den 30 juni 2017 avser dock perioden 30 april 2016 till 30 april 2017, eftersom TSM-förordningen började tillämpas från och med den 30 april 2016.

Det första året med TSM-förordningen har präglats av medial uppmärksamhet som bland annat riktats mot Post- och telestyrelsens (PTS) tillsynsarbete. Det har medfört att PTS, förutom att bedriva tillsyn och arbete med aktiviteter avseende nätneutralitet, även har arbetat med riktade informationsinsatser om TSM-förordningen, bland annat via myndighetens webbplats.²

Denna rapport redogör för den tillsyn och de aktiviteter som PTS har utfört för att övervaka och säkerställa att de svenska konsumenterna har tillgång till en öppen internetanslutning i enlighet med TSM-förordningens regler.

¹ Body of European Regulators for Electronic Communication, BEREC.

² PTS webbplats: <http://www.pts.se/sv/Bransch/Internet/Oppenhet-till-internet/>.

2 Beskrivning av den svenska marknaden

2.1 Marknaden för internetanslutningstjänster

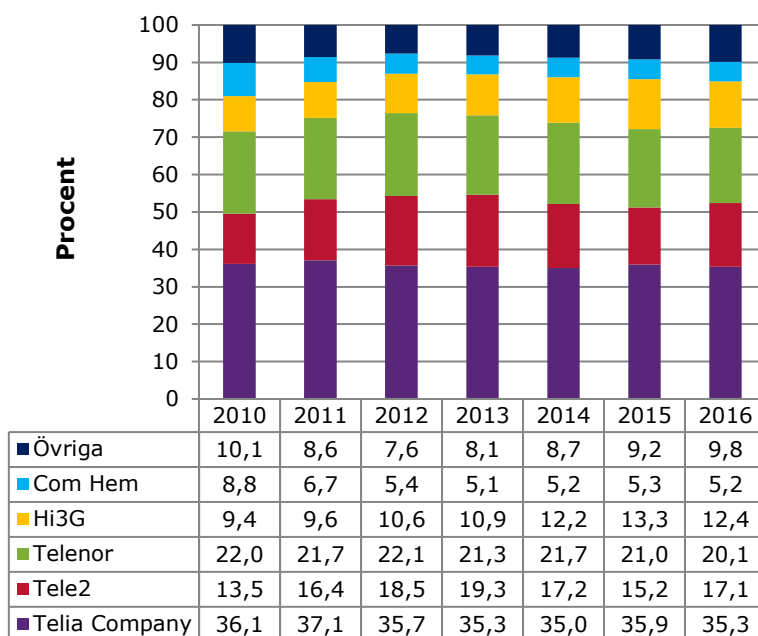
Den svenska marknaden för internetanslutningstjänster karaktäriseras av god tillgänglighet för slutanvändare både vad avser fast och mobilt bredband. Vidare är tillgängligheten för slutanvändare till de mest moderna och framtidssäkra accessformerna, fiber och 4G-teknik (LTE), förhållandevis god, och 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 (fast och mobil) med varierande marknadsandelar. Marknaden för mobilt bredband är något mer koncentrerad än marknaden för fast bredband som har större inslag av lokala och regionala aktörer (stadsnät).

Sammantaget kan konstateras att slutanvändare generellt sett har goda möjligheter att välja internetjänstleverantör. 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 Company AB (Telia) och Telenor Sverige AB (Telenor) är i större utsträckning aktiva både på den fasta och den mobila bredbandsmarknaden. Samtidigt är Tele2 Sverige AB (Tele2) och Hi3G Access AB (Tre) främst aktiva på den mobila bredbandsmarknaden. Com Hem Holding AB (Com Hem) är främst aktivt på den fasta bredbandsmarknaden.

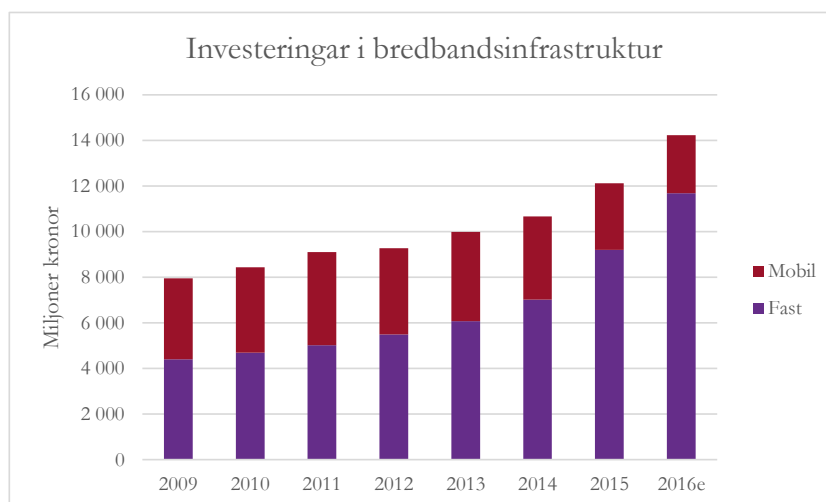
Figur 1 Marknadsandelar – abonnemang på bredband totalt

Källa: Svensk Telekommarknad, PTS-ER-2017:10, figur 23.

2.1.2 Investeringar

För att möta slutkundernas efterfrågan på ökad bandbredd gör flera aktörer stora investeringar i utbyggnaden av infrastruktur. Av diagrammet nedan (figur 2) framgår att investeringarna i fast bredbandsinfrastruktur har ökat de senaste åren, främst till följd av den pågående utrullningen av fiber. Investeringarna i mobil infrastruktur har med åren avtagit något, vilket delvis kan förklaras av att utrullningen av 4G (LTE) har nått god yttäckning och i princip en fullständig befolkningstäckning.

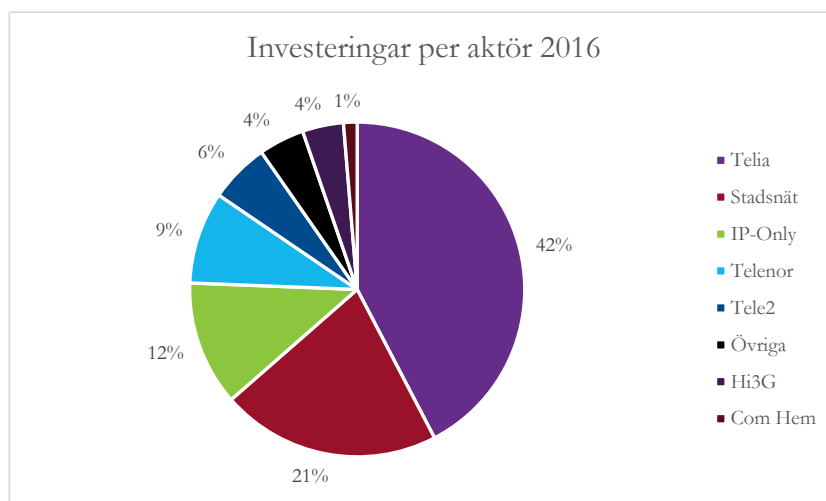
Figur 2 Investeringar i fast och mobil infrastruktur



Källa: PTS och bolagens årsredovisningar.

Telia är den operatör som har gjort störst investeringar. Av diagrammet nedan (figur 3) framgår dock tydligt att ett flertal andra operatörer investerat ansevärt belopp. Här är de regionala och lokala stadsnäten framträdande.

Figur 3 Investeringar fördelat på nätägare

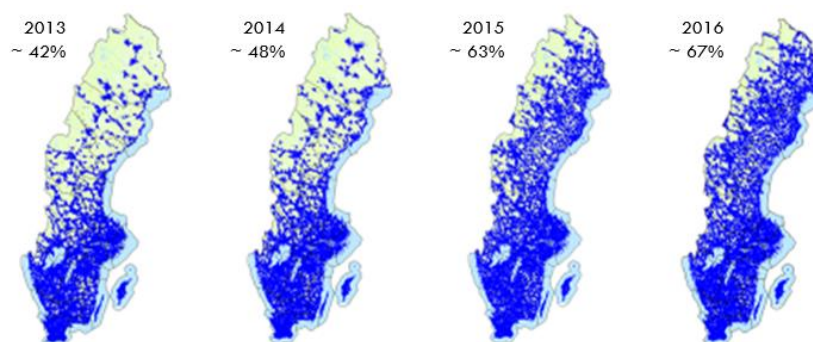


Källa: PTS och bolagens årsredovisningar. Investeringar i gemensamma nätbolag är fördelade enligt ägarandelar för respektive ägarbolag.

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 2016 var 67 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 2016, PTS-ER-2017:7.

Antalet fiberabonnemang har ökat de senaste åren och i dag har 45 procent av samtliga hushåll i Sverige ett bredbandsabonnemang via fiber.

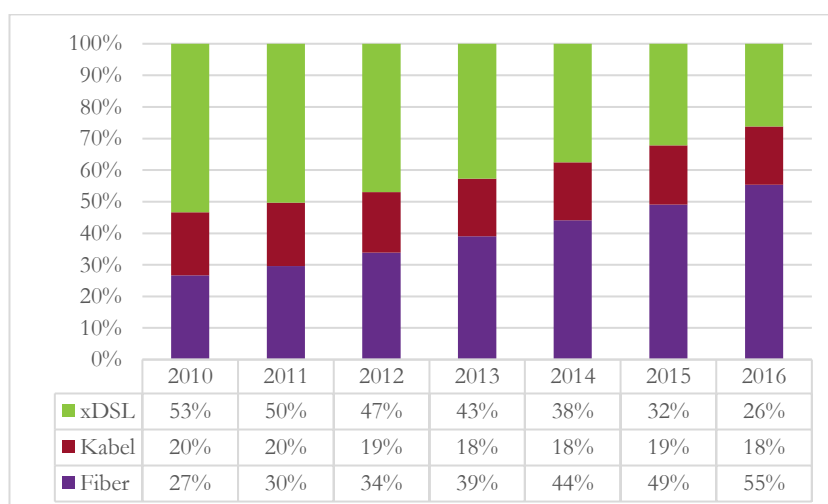
Cirka 70 procent av hushållen i flerbostadshus har i dag möjlighet att skaffa bredbandsabonnemang via fiber. I de flerbostadshus som har tillgång till fiber har hälften även tillgång till kabel-tv. I de flerbostadshus som inte har tillgång till fiber har ca 45 procent tillgång till bredband via kabel-tv-nät. 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 30 procent av villahushållen har nu bredbandsabonnemang via fiber.

Figur 5 Andel hushåll som har fiberabonnemang

Källa: Data från Svensk Telekommarknad, PTS-ER-2017:10

Fiberanslutningar stod år 2016 för 55 procent av de totala fasta bredbandsabonnemangen och dominerar därmed den fasta bredbandsmarknaden. Trenden är att fiberanslutningarna växer till antal, främst på bekostnad av ett minskat antal abonnemang med xDSL-teknik. Samtidigt har antalet abonnemang via kabel-tv varit relativt konstant de senaste åren.

Figur 6 Andel fasta bredbandsabonnemang fördelat på teknik

Källa: Data från Svensk Telekommarknad, PTS-ER-2017:10.

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 smpaketeras med andra tjänster. Med smpaktering menas att abonnemanget innehåller flera tjänster som erbjuds och marknadsförs i samma erbjudande eller med en gemensam prislista.³ Det kan till exempel vara smpaktering av två tjänster, så kallad *double play*, eller med tre tjänster, så kallad *triple play*. Det förekommer även smpaktering med fyra tjänster, så kallad *quadruple play*, vilket är relativt ovanligt.⁴

Den vanligaste smpakteringen för *double play* är fast telefoni och fast bredband, vilket står för 36 procent av det totala antalet smpakterade abonnemang. Smpaktering av TV och fast bredband är den tredje vanligaste smpakteringen. Den näst vanligaste smpakteringen med *triple play* är abonnemang på fast telefoni, fast bredband och TV.⁵

Det är vanligt att operatörerna erbjuder mobila bredbandstjänster paketerat med sms, mms och röstsamtal samt kostnad för mobiltelefon. Slut användare kan ofta välja mellan olika ”potter”, det vill säga olika priser för olika kombinationer av datavolymer, sms, mms, röstsamtal och kostnad för mobiltelefonen.

Generellt sett är trenden i samhället att förbrukningen av data ökar. För att möta denna trend är det några av operatörerna på den svenska marknaden för mobila bredbandstjänster som har valt att höja den mängd datavolymer som inkluderas i mobilabonnemanget. Telenor och Tele2 har valt att erbjuda obegränsad datavolymer i sina mobilabonnemang.⁶ Därutöver finns det två operatörer, Telia och Tre, som erbjuder mobilabonnemang där viss datatrafik för vissa utvalda tjänster och applikationer inte räknas av mot den i avtalet inkluderade datavolymer, så kallat zero-rating (eller nollprissättning).⁷ Zero-rating och Telias respektive Tres erbjudande beskrivs mer i detalj nedan i kapitel tre.

³ Svensk telekommarknad 2016, PTS-ER-2017:10, dnr 16-11655, s 61.

⁴ Svensk telekommarknad 2016, PTS-ER-2017:10, dnr 16-11655, s. 62.

⁵ Svensk telekommarknad 2016, PTS-ER-2017:10, dnr 16-11655, s. 62.

⁶ Se exempelvis Telenors

hemsida http://www.telenor.se/abonnemang/?gclid=CL_gr9quptQCFVGMGQodai4Avw&gclidsrc=aw.d_s (20170605) och Tele2s hemsida

<https://www.tele2.se/handla/mobilabonnemang?gclid=COfbl4uvptQCFdqCsgod3m4Diw> (20170605).

⁷ Se Telias hemsida <https://www.telia.se/privat/telefoni/tjanster/produkt/fri-surf-social> och

<https://www.telia.se/privat/telefoni/tjanster/produkt/fri-surf-lyssna> (20170605) samt Tres hemsida (20170605).

3 Tillsyn och aktiviteter under året

3.1 Tillsyn enligt artikel 3

På den mobila marknaden i Sverige finns idag zero-rating erbjudanden från Telia och Tre. Zero-rating är en avtalsmodell som innebär att förbrukningen av vissa (av operatören utvalda) applikationers eller tjänsters data inte räknas av mot den månatliga 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.

PTS valde att i maj 2016 inleda tillsyn mot Telias och Tres zero-rating erbjudanden. I augusti 2016 fastställdes Berecs riktlinjer⁸ vilka, även om dessa inte är juridiskt bindande i sig, är en vägledning för de nationella regleringsmyndigheterna vid tillsyn enligt TSM-förordningen. PTS inriktade sin tillsyn på det faktum att Telia och Tre i sina erbjudanden släpper igenom viss datatrafik när slutanvändaren har förbrukat sin avtalade datavolym.

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).

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 angivna 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 tjänsterna Pinterest, Viber, LINE och Welcome App.⁹

Fri surf lyssna innebär att abonnenten fritt kan strömma vissa tjänster och applikationer, för musik, radio och ljudböcker. Lyssna är en tilläggstjänst 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 i Lyssna är alltid tillgängliga, även om abonnenten förbrukat den datavolym som ingår i abonnemanget. De applikationer som omfattas av

⁸ BoR (16) 127, Berec Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules.

⁹ Se Telias hemsida <https://www.telia.se/privat/telefoni/frisurfsocial> (20170602).

Lyssna är bland annat Spotify, Storytel, Sveriges Radio och Radio Play.¹⁰

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. Telia har förelagts av PTS 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.¹¹

Telia överklagade PTS beslut till förvaltningsrätten och yrkade inhibition, dvs. att beslutet tillfälligt inte ska gälla i avvaktan på slutlig prövning i sak. Telia beviljades inhibition i kammarrätten i mars 2017.¹² Förvaltningsrätten har ännu inte avgjort ärendet i sak.¹³ PTS har i detta ärende inte prövat om avtalsmodeller med inslag av affärsmodellen ”zero-rating” i deras helhet är förenliga med TSM-förordningens artikel 3.2.

3.1.2 Tillsyn enligt artikel 3.3 - Tre

Tre lanserade ett mobilerbjudande den 31 augusti 2015, ”fri surf på musikstreaming”(3Musiksurf). Fri surf på musikstreaming innebär att abonnenter oavsett abonnemangstyp, dock ej kontantkort, kan strömma utvalda musiktjänster upp till 70 GB per månad utan att denna trafik avräknas mot den avtalade datavolymen i abonnemanget. Erbjudandet omfattar, sedan i februari 2017, Tres befintliga kunder, privatpersoner och företag oavsett om abonnenten har mobil- eller bredbandsabonnemang. För närvarande är det Spotify, Deezer, Tidal, Google Music, SoundCloud och Apple Music som ingår i erbjudandet 3Musiksurf.¹⁴

Tre har meddelat PTS att företaget avser att rätta sitt erbjudande så att det är 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 ”fri surf på musikstreaming”. Tre har även inkommit till PTS med en tidplan för den frivilliga rättelsen¹⁵, vilken PTS följer upp regelbundet.

¹⁰ Se Telias hemsida <https://www.telia.se/privat/telefoni/tjanster/produkt/fri-surf-lyssna> (20170602).

¹¹ Se PTS beslut med dnr 16-5475 och 16-5476.

¹² Se Kammarrättens i Stockholm dom av den 8 mars 2017 i mål nr 1178-17 (domen avser endast inhibitionsfrågan).

¹³ Det överklagade beslutet har mål nr 4207-17 hos Förvaltningsrätten i Stockholm. Överklagandeärendet har fått ett nytt dnr hos PTS (17-1243).

¹⁴ Se Tres hemsida <https://www.tre.se/privat/kundservice/abonnemang-och-tjanster/musikstreaming/> (20170602).

¹⁵ PTS tillsynsärende gentemot Tre har dnr 16-5477.

3.2 Tillsyn enligt artikel 4

PTS har i februari 2017 avslutat en större tillsynsinsats¹⁶ avseende transparens samt innehåll i avtal mellan operatör och konsument. Tillsynen innefattade sju operatörer, både stora och små, som sammanlagt täcker mer än 90 procent av marknaden. Tillsynens syfte var att kontrollera att operatörerna följer PTS föreskrifter och allmänna råd (PTSFS 2013:3) om innehåll i avtal, som bygger på 5 kap. 15 § Lag (2003:389) om elektronisk kommunikation, LEK.

Myndigheten granskade bland annat att avtalen mellan operatörer och konsument är utformade så att det är möjligt att spara och återskapa avtalen i sin helhet, och att konsumenten får avtalen i läsbar form. Vidare kontrollerades att avtalen inleds med en lättöverskådlig sammanställning av de viktigaste punkterna som ingår i avtalet. Därutöver kontrollerades att operatörerna informerar om de eventuellt använder avtalsvillkor som begränsar konsumentens tillgång till eller konsumentens användning av tillämpningar och tjänster. Slutligen kontrollerades hur konsumenterna informeras om eventuella begränsningar.

Resultatet av tillsynen var tillfredsställande. De operatörer som granskades använde generellt sett inte avtalsvillkor som begränsar konsumenternas tillgång till eller användning av tillämpningar och tjänster. Konsumenterna får i avtalsvillkoren generellt sett information om eventuella begränsningar. Resultatet var dock inte lika tillfredsställande avseende förekomsten av en lättöverskådlig sammanställning av de viktigaste punkterna i avtalet.

Då granskningen initierades utgick PTS från 5 kap. 15 § LEK med tillhörande föreskrifter (PTSFS 2013:3). Föreskrifterna reglerar delvis samma sakområden som TSM-förordningens artikel 4.1. PTS anser därför att myndigheten i sak har granskat vissa områden som ingår i TSM-förordningens artikel 4.1.

Under hösten 2016 inledde PTS ytterligare en tillsynsinsats avseende information i avtal och information om priser, taxor och allmänna villkor. Detta sedan myndigheten fått klagomål om att bestämmelserna enligt 5 kap. 15 och 17 §§ LEK inte följts. Tillsynen omfattade nio operatörer.

Ett avtal mellan en konsument och den som tillhandahåller ett allmänt kommunikationsnät eller allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster ska enligt LEK innehålla tydliga, heltäckande och

¹⁶ Diarienummer på de avslutade ärendena är: 14-11859, 14-11855, 14-11858, 14-11861, 14-11857, 14-11860 och 14-11856.

lättillgängliga uppgifter om tjänsteleverantören, tjänsterna och villkoren för avtalet. Detta innebär att bland annat följande information ska finnas i avtalet

1. Operatörens namn och adress.
2. Hur den/de avtalade tjänsten/tjänsterna beskrivs i avtalet.
3. Tillgången till nödsamtal och tillhandahållandet av lokaliseringssuppgifter.
4. Den lägsta kvalitetsnivå som erbjuds.
5. Normal överföringshastighet för att skicka och ta emot data.
6. Leveranstiden.
7. De åtgärder som vidtagits för att mäta och styra trafiken i syfte att undvika överbelastning av nätet och hur åtgärderna kan påverka tjänsternas kvalitet.
8. De underhålls- och kundstöd-tjänster som erbjuds.
9. Begränsningar när det gäller användningen av terminalutrustning som påverkar konsumentens användning av tjänsterna och vilka möjlighet och kostnader det medför att ändra sådana begränsningar.
10. Abonnentens valmöjligheter när det gäller att föra in sina personuppgifter i en abonnentförteckning.
11. Priser och taxor samt beräkningsgrunder som påverkar den totala kostnaden för tjänsten/tjänsterna som ingår i ett avtal och hur presenteras dessa i ett sammanhang på ett inbördes lika tydligt sätt.
12. Hur betalning kan ske och prisskillnaden mellan olika betalningssätt samt hur information om gällande taxor och underhållsavgifter kan erhållas.
13. Avtalets löptid.
14. Villkoren för förlängning och upphörande av tjänsten.
15. Villkoren för förlängning och uppsägning av avtalet.
16. Vilka åtgärder som kan komma att vidtas vid säkerhetsbrister.
17. Villkoren för ersättning om tjänster inte tillhandahålls enligt avtalet.
18. Hur ett tvistlösningsförfarande för konsumenter utanför domstol inleds.

Vidare ska det av 5 kap. 17 § LEK framgå vilken information som finns om gällande priser och taxor och om allmänna villkor för tillgång till och användning av nätet eller tjänsten.

Den pågående tillsynen mot de nio operatörerna avser alla ovanstående punkter och är därför omfattande. PTS räknar med att tillsynen kan avslutas under år 2017.

USO-direktivet (jfr 5:15 LEK) och TSM-förordningen gäller och synes tillämpas parallellt enligt TSM-förordningens artikel 4.3 och därför nämner PTS även denna tillsynsinsats i detta sammanhang.

3.3 Informationsinsatser

För att sprida information om ett öppet internet har PTS löpande uppdaterat sin webbplats med relevant information samt publicerat inlägg på myndighetens blogg. PTS har även tagit fram ett kortfattat faktablad¹⁷ (*Vad innebär EU:s regler om ett öppet internet för dig som internetleverantör?*), som främst riktar sig till de mindre leverantörer av internetanslutningstjänster vilka kanske inte har vetskap om att den nya förordningen finns och att de själva är berörda.

Dessutom har representanter från PTS talat externt om det nya regelverket vid flera tillfällen, bland annat på myndighetens marknadsdag som samlar branschens aktörer.

Intresset från massmedia kring i första hand PTS tillsynsinsatser har varit stort och PTS har arbetat med hög tillgänglighet för att tillgodose mediernas behov av information.

3.4 Enkätundersökning – Svensk Telekommarknad

PTS har de senaste två åren ställt frågor avseende förekomsten av trafikstyrning, i enkäten Svensk Telekommarknad¹⁸. Inom ramen för enkätundersökningen Svensk Telekommarknad ställdes tre övergripande frågor om trafikstyrningsåtgärder och prioriterade tjänster i fasta och mobila nät. Enkätfrågorna i Svensk Telekommarknad, avseende helåret 2016, ställdes till de tio största operatörerna, motsvarande cirka 90 procent av marknaden. Urvalet baserades på antalet internetabonnemang avseende fasta nät och på trafikvolym för mobila tjänster avseende mobila nät. De frågor som ställdes och de inkomna svaren redogörs för nedan.

Fråga 62: Har ni vidtagit trafikstyrningsåtgärder under perioden 30 april till 31 december 2016? Besvara frågan med ja eller nej i fast respektive mobilt bredbandsnät.

¹⁷ http://pts.se/upload/Faktablad/SE/2017/Faktablad-oppet-internet-pts-f-2017_7.pdf.

¹⁸ Svensk Telekommarknad (STM) är PTS statistikrapport som bygger på enkätfrågor till alla aktörer på den svenska telekommarknaden.

	Fasta nät (svaret Ja)	Mobila nät (svaret Ja)	Kommentar
Vividtar åtgärder som kan blockera visst innehåll	4 av 10	3 av 10	Barnporrfilter
Vividtar åtgärder som kan blockera viss användare	1 av 10	1 av 10	Vid avtalsbrott
Vividtar åtgärder som kan blockera viss tjänst	2 av 10	2 av 10	Viss trafikklass
Vividtar åtgärder som kan sakta ner trafik som tillhör visst innehåll	1 av 10	1 av 10	Viss trafikklass
Vividtar åtgärder som kan sakta ner trafik som tillhör viss tjänst	1 av 10	1 av 10	Viss trafikklass
Vividtar åtgärder som kan sakta ner trafik som tillhör viss användare	1 av 10	1 av 10	Viss trafikklass
Vividtar åtgärder som prioriterar visst innehåll	1 av 10	1 av 10	Viss trafikklass
Vividtar åtgärder som prioriterar viss användare	1 av 10	1 av 10	
Vividtar åtgärder som prioriterar viss tjänst	4 av 10	0 av 10	
Vividtar åtgärder som prioriterar viss tjänst varav Specialiserad tjänst	5 av 10	1 av 10	IPTV
Vividtar åtgärder som prioriterar viss tjänst varav annan tjänst	4 av 10	1 av 10	VOIP
Vividtar andra trafikstyrningsåtgärder	1 av 10	0 av 10	

Generellt sett förekommer inga svar, på fråga 62 avseende TSM-förordningens bestämmelser om trafikstyrning artikel 3.3 och specialiserade tjänster artikel 3.5, från operatörerna som ger direkt anledning att misstänka överträdelser. Flera operatörer anger att de frivilligt använder Rikspolisstyrelsens spärrlista¹⁹, även kallat barnporrfiltret, för att blockera sådant innehåll. En operatör anger att de tillämpar vissa trafikstyrningsåtgärder med avseende på olika trafikklasser. Ungefär hälften av operatörerna svarar att de erbjuder tjänster som är optimerade för särskilt innehåll²⁰, exempelvis IPTV och i vissa fall IP-telefoni. Förutsättningarna för att erbjuda tjänster som inte är internetanslutningstjänster, utan som är optimerade för särskilt innehåll regleras i artikel 3.5 i TSM-förordningen.

Fråga 63: Vad riktas trafikstyrningsåtgärderna mot? (flera val möjliga). Besvara frågan med ja eller nej i fast- respektive mobilt bredbandsnät. Om "Ja" ange gärna i kommentar mer information

¹⁹ Rikspolisstyrelsens spärrlista är en lista över internetsidor som bedöms innehålla barnpornografiskt material. Spärrlistan kan frivilligt användas av operatörer för att blockera åtkomst till de sidor som finns listade.

²⁰ Tjänster som optimerats för särskilt innehåll kallas även ibland för specialiserade tjänster.

	Fasta nät (svarat Ja)	Mobila nät (svarat Ja)	Kommentar
Specifika tjänster (t.ex. Skype, Netflix, Spotify)	0 av 10	1 av 10	Zero rating
Specifikt innehåll (t.ex. webbplatser med ett visst innehåll)	3 av 10	3 av 10	Barnporrfilter
Specifika protokoll (t.ex. SMTP, HTTP, P2P)	2 av 10	2 av 10	
Specifika avsändare eller mottagare (företagskunder, hög förbrukning)	0 av 10	0 av 10	
Prioritera rösttjänster före t.ex. datatrafik	5 av 10	1 av 10	IPTV och VOIP

Operatörernas svar på fråga 63 visar att flertalet av operatörerna prioriterar rösttjänster framför generell datatrafik i fasta nät. Flera operatörer anger också att de riktar trafikstyrningsåtgärder mot illegalt innehåll och specifika protokoll, såsom vissa tillämpningar av SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) och DNS (Domain Name System). Ingen operatör anger att de premierar företagskunder framför övriga konsumenter i näten.

Fråga 64: I vilka syften sker trafikstyrning? Besvara alternativen nedan med ja eller nej i fast respektive mobilt bredbandsnät. Om "Ja" ange gärna i kommentar mer information.

	Fasta nät (svarat Ja)	Mobila nät (svarat Ja)	Kommentar
Säkerhetsskäl	3 av 10	1 av 10	DDOS
Integritetsskäl	1 av 10	1 av 10	
Förbättrad kundupplevelse	5 av 10	1 av 10	IPTV och VOIP
Kommersiella skäl	0 av 10	0 av 10	
Övrigt, ange under kommentar	1 av 10	2 av 10	Barnporrfilter

Operatörernas svar på fråga 64 visar att förbättrad kundupplevelse är det vanligast förekommande syftet till varför operatörerna tillämpar trafikstyrningsåtgärder. Därefter kommer säkerhetsskäl, såsom skydd mot belastningsattacker DDOS (Distributed Denial of Service attack), och slutligen integritetsskäl. Ingen operatör anger att de har kommersiella syften bakom de trafikstyrningsåtgärder som de tillämpar. Generellt sett förekommer inga svar som ger direkt anledning att misstänka överträdelser avseende fråga 64, sett till TSM-förordningens bestämmelser om trafikstyrning i artikel 3.3 och specialiserade tjänster artikel 3.5.

3.5 Mätningar - internetanslutningstjänster

PTS gör i dagsläget inga egna mätningar av internetanslutningstjänsternas prestanda, utan myndigheten använder sig av de mätningar²¹ som är gjorda av konsumenter via Bredbandskollen²². 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 Netnod²³. 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 februari 2017 hade 193 miljoner mätningar gjorts i det fasta nätet sedan lanseringen och det görs ungefär 16 miljoner mätningar årligen. Under 2015 gjordes drygt 3,3 miljoner mätningar i mobilnäten med telefon-appen. Tre av fyra mätningar med Bredbandskollens app i mobilnäten görs idag i 4G-nät.

3.5.1 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 59 Mbit/s för år 2016 och den genomsnittliga hastigheten för att skicka data över alla tekniker uppgår till 35 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 sedan år 2013.

²¹ Alla mätningar i detta stycke avser mätningar gjorda i Bredbandskollen. Mätvärdena 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.

²² Bredbandskollen är ett kostnadsfritt verktyg som hjälper internetanslutningskunder att utvärdera sin hastighet för bredbandsuppkopplingen antingen via telefon eller dator. Bredbandskollen ägs och drivs självständigt av IIS, Internetsstiftelsen i Sverige.

²³ 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.

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

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

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

Källa: Bredbandskollen, Surf hastighet i Sverige 2008-2016, diagram O3-3

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

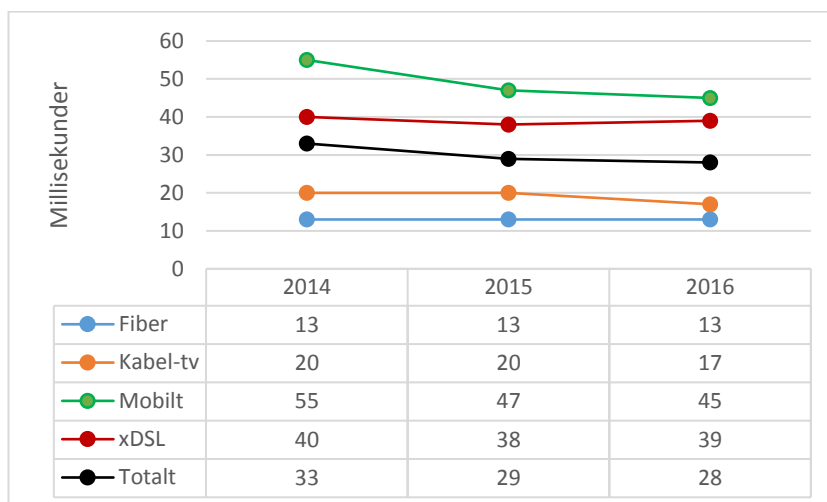
Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data per teknik

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

Källa: Bredbandskollen, Surf hastighet i Sverige 2008-2016, diagram O3-2

3.5.2 Svarstider

Enligt Bredbandskollen är *svarstid* definierad som hur lång tid det tar för ett datapaket att ta sig från en dator till mottagaren och sedan tillbaka igen. Svarstiderna skiljer sig mycket åt beroende på vilken teknik som används. Fiber har genomgående kortare svarstider medan de mobila näten har längst svarstider. Vad gäller mätningarna som gjorts över fiber är den genomsnittliga svarstiden 13 millisekunder. Fiberabonnemangen med en kapacitet på 500-1000 Mbit/s har dock en genomsnittlig svarstid på knappt 11 millisekunder.

Figur 7 Genomsnittliga svarstider per teknik

Källa: Bredbandskollen, Surf hastighet i Sverige 2008-2016, diagram O7-1.

3.6 Klagomål

PTS har sedan TSM-förordningen började tillämpas mottagit klagomål från konsumenter, branschaktörer och andra intressenter.

Ett stort antal, merparten formulärgenererade²⁴, klagomål har riktats mot zero-rating erbjudanden på den svenska mobilmarknaden, framför allt Telias Sociala, men även Tres 3Musiksurf. En handfull klagomål har kommit från branschaktörer där majoriteten lyfter behovet av mer ingripande reglering, framför allt reglering av affärsmetoder.

Klagomål från konsumenter (april 2016 – april 2017) 369

Klagomål från branschaktörer mm. (april 2016 – april 2017) 5

Generellt sett skiljer sig klagomålen mycket från varandra. Stora delar av klagomålen är inriktade på regeltillämpning och affärsmetoder i mer generella drag. Samtidigt finns det en liten grupp användare med väldigt specifika IP-lösningar, som vänder sig till PTS för de anser att det av olika skäl finns anledning att anta att regleringen inte efterföljs.

²⁴ Med formulärgenererade klagomål avses klagomål som baseras på förfyllda uppgifter där konsumenten endast kompletterar med namn och kontaktuppgifter.

Utöver klagomål från konsumenter och branschaktörer har PTS mottagit hundratals anmälningar från gruppen ”Save the internet”²⁵, som består av olika typer av intressenter på nätneutralitetsområdet. Dessa anmälningar, som utgjorts av formulärgenererade och likartade klagomål, har framför allt riktats mot beredningsprocessen av Berecs riktlinjer och hur man formulerat skrivningar om bestämmelserna kring affärsmetoder. Framför allt förordade de striktare skrivningar mot zero-rating som affärsmetod.

3.7 Myndighetens arbete i Berec

PTS arbetar aktivt och samverkar med övriga europeiska regleringsmyndigheter inom ramen för Berec. PTS var bl.a. delaktig i framtagandet av Berecs riktlinjer avseende nätneutraliteten som antogs i augusti 2016. Vidare engagerar sig myndigheten även i Berecs arbetsgrupper på området för nätneutralitet i syfte att uppfylla det fastslagna arbetsprogrammet för organisationen.

²⁵ <https://savetheinternet.eu/>.

4 Pågående aktiviteter efter 30 april 2017

Här nedan beskriver myndigheten kortfattat de aktiviteter som pågår efter rapportperioden, 30 april 2017.

4.1 Tillsyn enligt artikel 3 och 3.5

PTS har under maj månad 2017 initierat en förnyad tillsyn mot Telias erbjudande om ”Fri surf på sociala medier”. Tillsynen är en del i PTS roll som övervakare av bestämmelserna om öppet internet. Fokus ligger i ett första skede på att skapa en bättre förståelse för Telias urval av tjänsteleverantörer och hur erbjudandet påverkar slutkundernas val och användning av tjänster på internet.

Under maj månad har PTS initierat tillsyn avseende internetoperatörers trafikstyrningsmetoder och tillhandahållande av tjänster som är optimerade för särskilt innehåll, även kallat specialiserade tjänster, där fokus ligger på att skapa en bild av omfattningen av tjänster optimerade för särskilt innehåll och på vilken grund dessa erbjuds i Sverige. PTS samlar här in information från ett urval av internetoperatörer.

4.2 Mätverktyg

PTS har för närvarande inte tagit fram ett eget mätverktyg i syfte att möjliggöra tillsyn över efterlevnaden av bestämmelserna i förordningen. Däremot följer och bevakar myndigheten det arbete som pågår i Berec samt för dialog med olika leverantörer om möjligheten att ta fram ett lämpligt mätverktyg. Något slutligt beslut om den mest lämpliga lösningen för detta har ännu inte tagits.

4.3 Översyn av föreskrift

PTS arbetar nu med Post- och telestyrelsens föreskrifter och allmänna råd om innehåll i avtal (PTSFS 2013:3), som har sin grund i USO-direktivet. Föreskriften kommer att ändras så att det som är reglerat i TSM-förordningen och även finns med i föreskriften tas bort från föreskriften.

5 Sammanfattning och slutsatser

5.1 Inledning

I grund och botten agerar aktörerna på slutkundsmarknaderna för internetanslutningstjänster i konkurrens. Den fasta respektive mobila marknaden ser olika ut. Den fasta marknaden tenderar att vara mer geografiskt fragmenterad med hundratals nätägare och den mobila marknaden har mer en prägel av ett fåtal större nätägare med en nationell geografisk utbredning.

PTS är av uppfattningen att en väl fungerande konkurrens på marknaden för internetanslutningstjänster minskar risken för att aktörerna vidtar åtgärder som står i strid med bestämmelserna i TSM-förordningen. Det kräver däremot att slutanvändaren har möjlighet att välja mellan leverantörer av internetanslutning. Därför finns det en större risk att en ensam vertikalt integrerad leverantör kan begränsa slutkunders tillgång till ett öppet internet än om fler leverantörer finns närvarande på marknaden.

På den mobila marknaden har de fyra stora nätägarna valt att gå åt lite olika håll avseende utformningen av sina erbjudanden. Telia och Tre har i dagsläget valt att nollprissätta vissa utvalda applikationer och tjänster medan Tele2 och Telenor istället valt att erbjuda obegränsad mängd data till sina slutkunder. På den fasta marknaden är utformningen av erbjudandena mer homogena och är i praktiken inriktade på pris för viss överföringshastighet utan begränsning i överförd data.

5.2 Rapporteringsåret 2016/2017

Det första året med nya nätneutralitetsregleringen har präglats av dels Berecs framtagande av riktlinjer på området vilka rönt stort intresse bland både branschaktörer och olika intresseorganisationer när de samråddes under sommaren 2016. För PTS del har stort fokus också legat på den tillsyn myndigheten inledde i maj 2016 gällande trafikstyrningen i de tre zero-rating erbjudanden som till dags datum finns på den svenska marknaden och som beskrivits i rapporten.

PTS första tillsyn avsåg en avgränsad del av Telia och Tres erbjudanden, vad som sker när slutanvändaren förbrukat sin datavolym och de nollprissatta tjänsterna och applikationerna fortsatt kan användas samtidigt som slutanvändaren inte längre har tillgång till övriga delar av internet. Telias överklagande av PTS föreläggande är nu föremål för domstolsprövning och en sådan prövning förväntas ge ökad tydlighet till marknaden kring hur regelverket ska tolkas.

PTS kan dock konstatera att en stor del av mediebevakningen har gett sken av att PTS har försökt stoppa zero-rating erbjudandena som sådana, vilket alltså inte är fallet. I den frivilliga rättelse som Tre har antagit får slutanvändarna surfa fritt på de tjänster som omfattas till dess att den i abonnemanget inkluderade datavolymen är förbrukad. Därefter sker inte längre den typ av trafikstyrning som behandlar trafiken olika och som har varit föremål för PTS granskning.

TSM-förordningen innehåller bestämmelser, enligt artikel 3.2, som ger myndigheterna möjlighet att granska och förbjuda en viss affärsmetod eller erbjudande i de fall de begränsar slutanvändares rättigheter att via sin internetanslutning ha tillgång till och distribuera information och innehåll, använda och tillhandahålla applikationer och tjänster och använda terminalutrustning efter eget val. PTS har alltså inte bedömt Telias och Tres erbjudanden utifrån artikel 3.2.

5.3 Slutsatser och framåtblick

Med tanke på den relativt korta tid som gått sedan TSM-förordningen trädde i kraft kan inte allt för långtgående slutsatser dras av effekterna av förordningen. Däremot har PTS i arbetet med bestämmelserna observerat vissa mönster på marknaden.

Som beskrivits ovan ser erbjudandena lite olika ut för fasta respektive mobila internetanslutningstjänster. Under senare delen av våren har mobiloperatörernas anpassning till den nya reglerna för internationell roaming inom EU också tillfört en ytterligare diversifiering av de mobila erbjudandena.²⁶

En marknad med fungerande konkurrens kännetecknas bland annat av att olika leverantörer konkurrerar med skilda typer av erbjudanden. Detta ger ökad valfrihet på marknaden vilket generellt sett är positivt för slutanvändarna. PTS kommer att följa marknadsutvecklingen för att kunna identifiera risker mot en för slutanvändarna negativ utveckling.

Ett exempel på en marknadsutveckling som nätneutralitetsregleringen syftar till att motverka är att det erbjuds allt fler internetabonnemang där användningen av vissa utvalda innehållstjänster premieras samtidigt som andelen rena internetabonnemang utan motsvarande paketeringar blir färre. Det vill säga att det blir svårare för abonnenten att välja fritt bland innehållstjänster på nätet. Om erbjudandena är öppna för alla tjänsteleverantörer eller bara för ett fåtal

²⁶ Se mer på <http://www.pts.se/sv/Bransch/Telefoni/Internationell-roaming/>.

eller till och med bara för operatörens egna slutkundstjänster är också en viktig omständighet att följa och utvärdera. I detta sammanhang kan det konstateras att operatörers marknadsmakt – till exempel definierat som marknadsandelar – är av betydelse för bedömningen av potentiell konsumentskada.

En faktor vad gäller de mobila näten är att slutanvändarna hos en viss operatör delar på kapaciteten i sin närmaste basstation. Detta kan ge leverantören av internetanslutningstjänsten incitament att begränsa anslutningen för att på så sätt styra eller begränsa datavolymer. I och med att kapaciteten för samtida användning är begränsad i alla mobila nät – samtidigt som operatörerna ofta delar på kapacitet genom gemensamma nätbolag – finns det risk för olika typer av databegränsningar hos flera operatörer.

På den fasta sidan är situationer där slutkunderna endast har tillgång till en leverantör av bredband på infrastukturnivå den största risken utifrån ett nätneutralitetsperspektiv. Detta gäller särskilt i de fall det handlar om en vertikalt integrerad aktör som vill premiera sina egna tjänster. En motverkande trend i det fallet är att incitamenten för begränsningar, eller rent av otillåten trafikhantering, bör minska i takt med att allt fler slutanvändare efterfrågar och har tillgång till internetanslutningar med mycket hög kapacitet.

PTS övervakning av marknaden fortsätter och som nämnts i rapporten har myndigheten under maj månad initierat ytterligare tillsyn på området. Så här långt har myndighetens granskningar riktat in sig på företeelser i de mobila näten men PTS har även fått vissa indikationer på att slutanvändare upplever begränsningar över de fasta näten som skulle kunna omfattas av reglerna i TSM-förordningen. Vidare kommer PTS även att fortsätta enkät- och datainsamlingar för att följa utvecklingen på marknaden och utvärderingen gällande om myndigheten behöver ett mätverktyg, och i så fall hur ett sådant ska utformas.

I övrigt kan PTS konstatera att trots att uppmärksamheten gällande myndighetens tillsyn i vissa perioder varit intensiv, är den generella slutanvändarens kunskap och förståelse för nätneutralitet relativt låg. Detta avser PTS att förbättra genom fortsatta informationsinsatser och transparens kring sitt arbete inom området.