

Rapport:
Nätneutralitetsrapporten
2018/2019

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

Nätneutralitetsrapporten 2018/2019

Rapportnummer

PTS-ER-2019:15

Diarienummer

19-6132

ISSN

1650-9862

Författare

Avdelningen för marknadsreglering

Post- och telestyrelsen

Box 5398

102 49 Stockholm

08-678 55 00

pts@pts.se

www.pts.se

Innehåll

1	Bakgrund och sammanfattning aktuell rapportperiod	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Sammanfattning aktuell rapportperiod	5
2	Beskrivning av den svenska marknaden	6
2.1	Marknaden för internetanslutningstjänster	6
2.2	Marknadsandelar	6
2.3	Investeringar	7
2.4	Teknik.....	8
2.5	Beskrivning av utbudet på den svenska marknaden.....	9
3	Tillsyn och aktiviteter under rapporteringsperioden	11
3.1	Tillsyn enligt artikel 3	11
3.1.1	Tillsyn enligt artikel 3.3 – Telia	11
3.1.2	Tillsyn enligt artikel 3.2 – Telia	11
3.1.3	Tillsyn enligt artikel 3.3 – Bahnhof.....	11
3.1.4	Tillsyn enligt artikel 3.3 – Telia	12
3.2	Aktiviteter	12
3.2.1	Mätningar - internetanslutningstjänster	12
3.2.2	Utveckling av medelhastigheter för att ta emot och skicka data	13
3.2.3	Myndighetens arbete med 5G.....	14
3.2.4	Myndighetens arbete i Berec	14

Figurer

Figur 1	Marknadsandelar – abonnemang på bredband totalt	6
Figur 2	Investeringar i fast och mobil bredbandsinfrastruktur	7
Figur 3	Aktörernas andelar av investeringarna i fast och mobil bredbandsinfrastruktur 2018.....	8
Figur 4	Yttäckning 4G-nät som medger 10 Mbit/s.....	8
Figur 5	Andel hushåll som har fiberabonnemang	9
Figur 6	Utveckling av abonnemang på bredband	9
Figur 7	Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data per teknik	13
Figur 8	Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data per teknik.....	13
Figur 9	Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka och ta emot data per teknik med kommandobaserat verktyg	14

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 skickas till Organet för europeiska regleringsmyndigheter för elektronisk kommunikation (Berec)¹ och EU-kommissionen senast den 30 juni för perioden som avser 1 maj till och med 30 april.

Denna rapport är den tredje 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 den 1 maj 2018 till och med den 30 april 2019 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 nätneutralitetsrapporten² 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.

En väsentlig händelse under perioden är att Tele2 AB (publ) och Com Hem Holding AB har fusionerat.

Den fasta bredbandsmarknaden är fortsatt mer geografiskt fragmenterad än den mobila. Fler operatörer erbjuder abonnemang med obegränsad mängd data. Det finns också abonnemang som innebär att vissa tjänster kan användas utan att den datavolym som ingår i respektive abonnemang påverkas, s.k. zero-rating. Utöver de zero-rating erbjudanden som berörs nedan under 3.1 (tillsynsärenden) finns även andra zero-ratingerbjudanden på den svenska marknaden.

PTS har under året fortsatt sitt tillsynsarbete.

PTS följer kontinuerligt den statistik som publiceras via det oberoende mätverktyget Bredbandskollen.³ Siffrorna för aktuell period har inte funnits tillgängliga vid tidpunkten för denna rapportens upprättande.

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 fyra operatörer på den svenska mobilmarknaden, påverkar tillgången till öppet internet positivt.

¹ Body of European Regulators for Electronic Communication, BEREC.

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

³ 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 marknads aktörer investerar i syfte att tillgodose en stigande efterfrågan på ökad bandbredd och överföringshastighet.

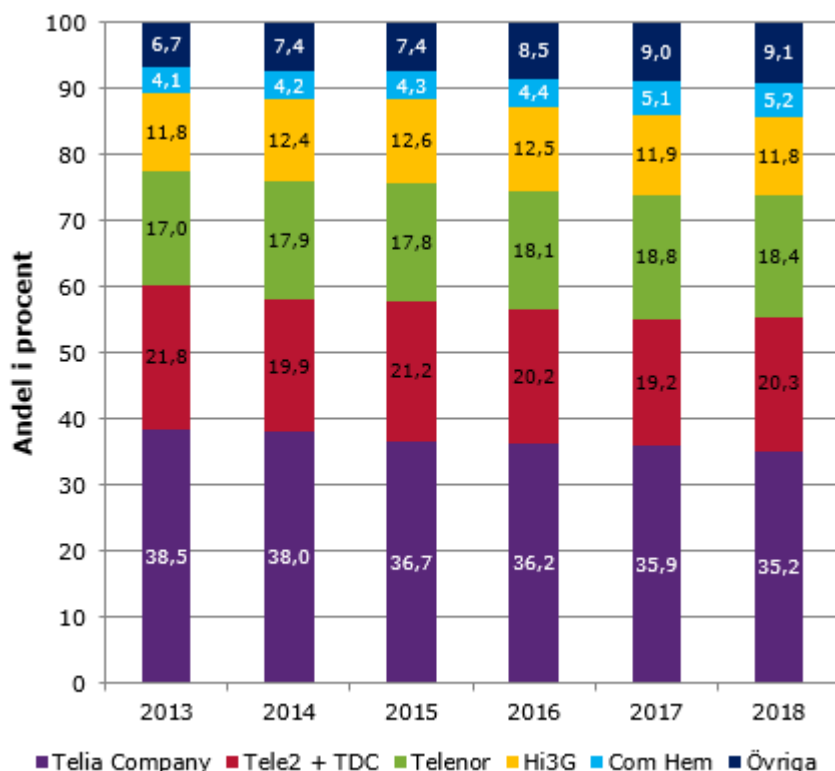
På ett nationellt plan har Sverige fyra större aktörer på den totala marknaden för internetanslutningstjänster (fasta och mobila) med varierande marknadsandelar. Marknaden för mobilt bredband är något mer koncentrerad än marknaden för fast bredband som har större inslag av lokala (stadsnät) och regionala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

2.2 Marknadsandelar

Marknadsandelarna på den svenska bredbandsmarknaden var länge relativt stabila med fem större aktörer, men efter fusionen mellan Tele2 och Com Hem 2018 har antalet stora aktörer reducerats till fyra. Telia, Telenor och Tele2 är aktiva både på den fasta och den mobila bredbandsmarknaden medan Tre (Hi3G) endast är aktivt på marknaden för mobilt bredband.

Figur 1 Marknadsandelar – abonnemang på bredband totalt

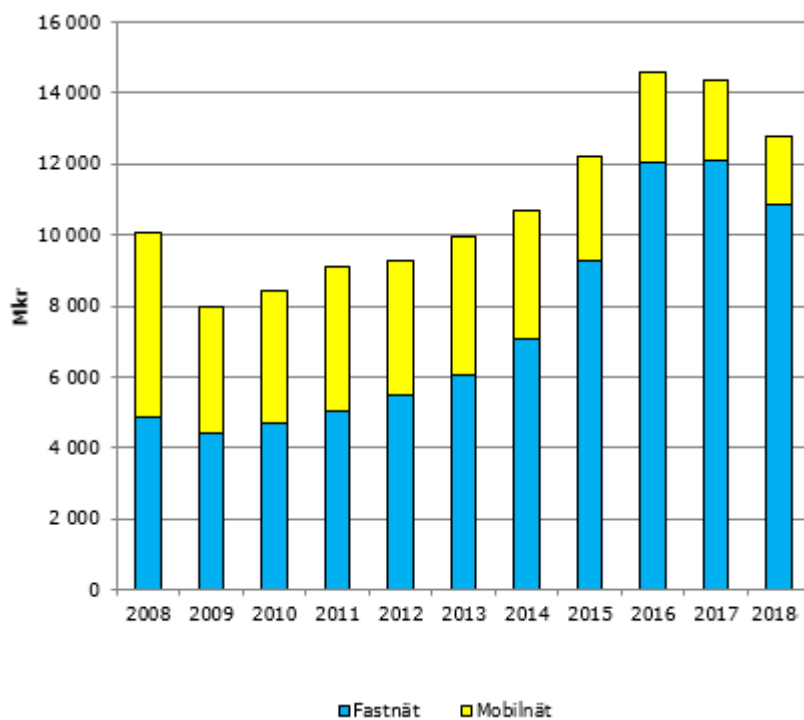


Källa: Svensk Telekommarknad, PTS-ER-2019:13 samt tillhörande tabeller

2.3 Investeringar

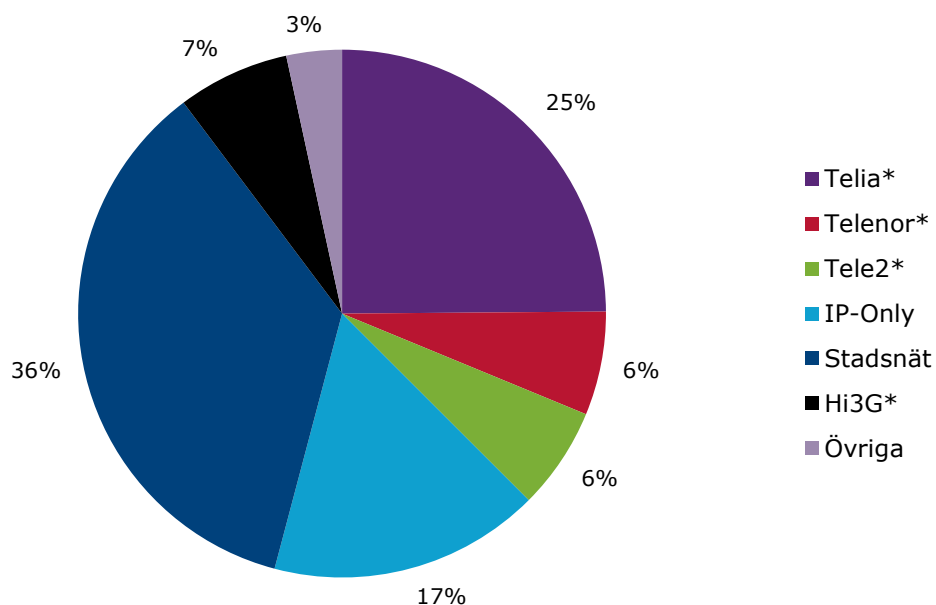
För att möta slutkundernas efterfrågan på ökad bandbredd gör flera aktörer stora investeringar i utbyggnad av infrastruktur. Av Figur 2 framgår att investeringarna i fast bredbandsinfrastruktur ökade kontinuerligt mellan 2009 och 2017. Denna ökning var huvudsakligen driven av en omfattande fiberutbyggnad. PTS uppskattar att investeringarna i fasta bredbandsnät minskade med ca 10 procent mellan 2017 och 2018. Investeringarna i mobil bredbandsinfrastruktur har sjunkit sedan 2011, vilket till stor del förklaras av att utrollningen av 4G (LTE) redan 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 2018



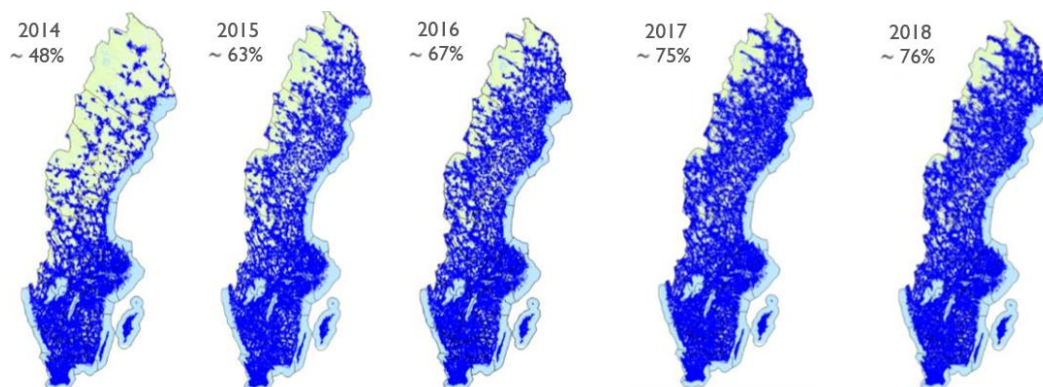
Källa: PTS och bolagens årsredovisningar

*Investeringar i gemensamma nätbolag är fördelade enligt ägarandelar för respektive bolag

2.4 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 2018 var 76 procent av Sveriges yta täckt av 4G-nät som medger en surfhastighet på 10 Mbit/s och i princip en fullständig befolkningstäckning.

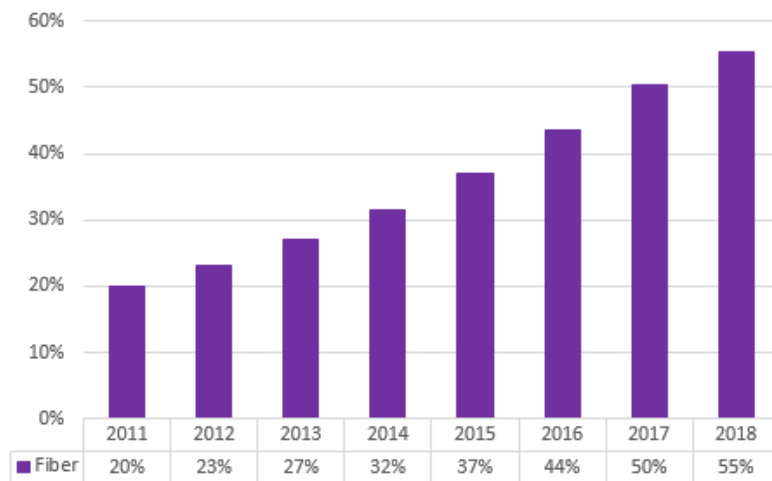
FIGUR 1 Yttäckning 4G-nät som medger 10 Mbit/s



Källa: Data från PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2018, PTS-ER-2019:5

Antalet fiberabonnemang fortsätter att öka och i dag har 55 procent av samtliga hushåll i Sverige ett bredbandsabonnemang via fiber.

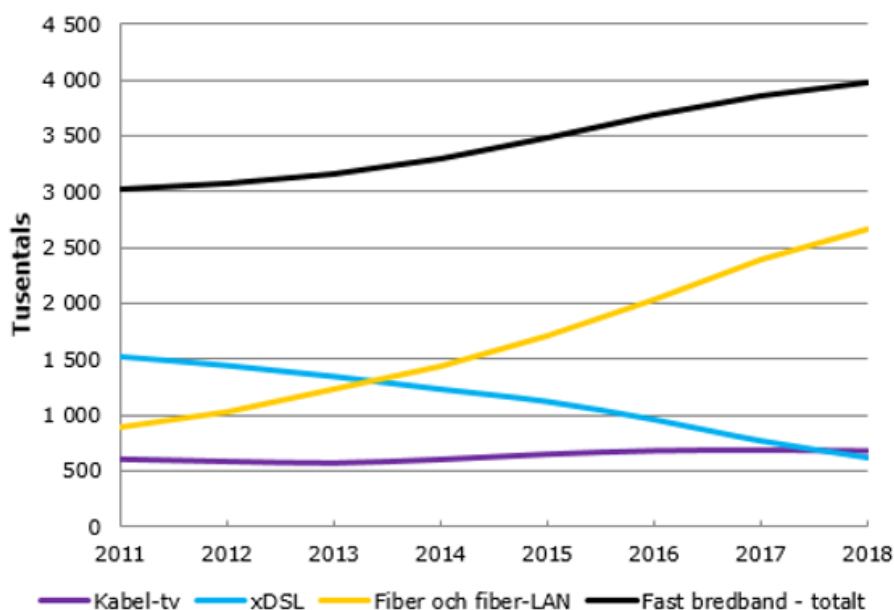
FIGUR 2 Andel hushåll som har fiberabonnemang



Källa: PTS-ER-2019:13 samt tillhörande tabeller.

Fiberanslutningar stod år 2018 för 65 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 Utveckling av abonnemang på bredband



Källa: PTS-ER-2019:13 samt tillhörande tabeller

2.5 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 så som TV och telefoni. Det är vanligt att operatörerna erbjuder mobila bredbandstjänster smpaketerat med sms, mms och röstsamtal samt kostnad för mobiltelefon. Slut användare kan ofta välja mellan olika prisplaner eller abonnemangsformer för olika kombinationer av datavolymer, 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. Det förekommer också zero-ratingerbjudanden. Se vidare nedan i kapitel 3.

3 Tillsyn och aktiviteter under rapporteringsperioden

3.1 Tillsyn enligt artikel 3

På den mobila marknaden i Sverige har tidigare tillsynsärenden gällande zero-rating fortgått. Ett ärende har varit föremål för domstolsprövning. Motsvarande affärsmodeller återfinns inte bland fasta internetanslutningsabonnemang. Myndigheten har inte funnit anledning att under perioden granska några specifika erbjudanden på den fasta bredbandsmarknaden.

PTS tillsynsärenden under den aktuella perioden sammanfattas nedan.

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 innebar att abonnenter som hade eller köpte vissa mobilabonnemang fick ”fri surf” på ett antal sociala medier (Facebook, Instagram, Messenger, Whatsapp, Twitter och Kik). Abonnenten kunde obegränsat använda de inkluderade sociala medietjänsterna utan att den datavolym som ingår i respektive abonnemang påverkades. De tjänster som ingick i Sociala var alltid tillgängliga, även om slutanvändaren förbrukat den datavolym som ingick i abonnemanget. Erbjudandet kompletterades senare med bl.a. tjänsterna Pinterest, Viber, LINE, Welcome App och Snapchat.

Lyssna innebar att abonnenten fritt kunde strömma vissa tjänster och applikationer, för musik, radio och ljudböcker. Lyssna erbjöds till två av Telias mobilabonnemang. För 59 kronor per månad kunde abonnenten strömma upp till 100 GB musik, radio eller ljudböcker som ingår i Lyssna, utan att det avräknades från den datavolym som ingick i abonnemanget. De tjänster som ingick i Lyssna var alltid tillgängliga, även om abonnenten förbrukat den datavolym som ingick i abonnemanget. De applikationer som omfattades av Lyssna var bl.a. Spotify, Storytel, Sveriges Radio och Radio Play.

PTS fann sammanfattningsvis i sin tillsyn 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.

PTS beslut överklagades till Förvaltningsrätten i Stockholm som den 28 september 2018 i mål 4207-17 avslag överklagandet. Förvaltningsrättens avgörande har vunnit laga kraft.

Efter förvaltningsrättens avgörande förändrade Telia erbjudandet så att alla applikationer behandlas lika när den i abonnemangen inkluderade datavolymen är förbrukat. Det kan här även nämnas att Tre, avseende deras tjänst 3Musiksurf, vidtog rättelse efter domen.

3.1.2 Tillsyn enligt artikel 3.2 – Telia

Erbjudandet ”Fri surf på sociala medier” som beskrivits ovan i avsnitt 3.1.1 har även varit föremål för tillsyn gällande om den tillämpade affärsmetoden, zero-rating, är förenlig med artikel 3.2 i TSM-förordningen. PTS avskrev ärendet bl.a. mot bakgrund av att erbjudandet är öppet för andra innehållsleverantörer och att det inte framkommit att erbjudandet begränsar slutanvändarnas rättigheter på ett sådant sätt att det finns skäl att ingripa.

3.1.3 Tillsyn enligt artikel 3.3 – Bahnhof

Det holländska vetenskapliga förlaget Elsevier har stämt internetleverantören Bahnhof i Patent- och marknadsdomstolen (PMD) med yrkandet att internetleverantörerna borde blockera ett antal webbplatser för fildelning av upphovsrättsskyddat material. Upphovsrätten till materialet ägs av Elsevier. Som ett svar på stämningensansökan har Bahnhof, enligt egen utsaga, blockerat alla de domänsidor som Elsevier nämner i

sin stämmningsansökan men även åtkomsten till Elseviers webbplats för sina egna slutkunder samt PMD:s åtkomst till Bahnhofs webbplats.

Enligt artikel 3.3 tredje stycket TSM-förordningen får en internetleverantör i synnerhet inte ”blockera, sakta ned, ändra, begränsa, störa, försämra eller diskrimineraspecifikt innehåll, specifika applikationer eller tjänster eller specifika kategorier av dessa”, så vida inte något av undantagen i artikel 3.3 tredje stycket TSM-förordningen är uppfyllda. PTS inledde den 15 december 2018 tillsyn för att utreda huruvida åtgärderna vidtagna av Bahnhof är förenliga med regleringen. Utredningen är inte avslutad.

3.1.4 Tillsyn enligt artikel 3.3 – Telia

PTS inledde den 14 januari 2019 tillsyn avseende en trafikstyrningspolicy som Telia publicerat på sin hemsida. Av policyn framgick att bolaget begränsar fildelning i vissa avseenden. Begränsningen sker dels genom att hastigheten för filöverföring saktas ned och att kapaciteten begränsas under större delen av dygnet, och dels genom att antalet samtidiga sessioner begränsas till maximalt fem stycken.

Av det svar som Telia inkom med framkom att trafikstyrningsåtgärderna som framgår av policyn inte tillämpas samt att inga liknande åtgärder tillämpas. PTS har avskrivit ärendet.

3.2 Aktiviteter

3.2.1 Mätningar - internetanslutningstjänster

PTS gör i dagsläget inga egna mätningar av internetanslutningstjänsternas prestanda. Myndigheten använder sig istället av de mätningar⁴ som är gjorda av konsumenterna 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 Netnod⁵. Under 2018 lanserade Bredbandskollen också ett kommandobaserat verktyg för att göra mätningar i en miljö som saknar webbläsare, t.ex. en server. I dessa senare mäts även vilken svarstid användaren har mot denna server.

Mätningar via Bredbandskollen har gjorts under flera år, vilket innebär att relativt många konsumenterna 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 har tillsammans med IIS⁶ 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.

Projektet är uppdelat i tre huvudsakliga faser (delprojekt):

1. Ta fram en definition av vad en internetanslutning är.

⁴ Alla mätningar i detta stycke avser mätningar gjorda i Bredbandskollen. Mätningarna är gjorda av konsumenterna 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.

⁵ 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.

⁶ 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.

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.

Projektmedlemmarna har under 2019 tagit fram definitionen av vad en internetanslutning är. Därefter kommer arbetet med utvecklandet av ett mätverktyg samt kvalitetsmärkningen av internetanslutningen ske.

PTS har följt projektets arbete men har inte aktivt deltagit däri. Myndighetens ambition är endast att agera som ett bollplank utifrån ett regulatoriskt perspektiv.

3.2.2 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 71 Mbit/s för år 2018 och den genomsnittliga hastigheten för att skicka data över alla tekniker uppgår till 47 Mbit/s för samma tidsperiod.

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

Figur 7 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data per teknik

Teknik	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
xDSL	8	9	9	9	10	11	12	13	14	15	13
Kabel-TV	12	21	26	38	39	49	69	84	94	99	104
Fiber	35	43	46	47	50	57	71	76	86	99	96
Mobilt	2	3	4	5	9	12	16	19	17	18	15
Uppgift saknas	12	15	17	18	21	30	44	51	59	64	74
Totalt	12	15	17	17	21	29	44	53	59	67	71

Källa: Bredbandskollen

Figur 8 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data per teknik

Teknik	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
xDSL	1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	3
Kabel-TV	4	6	5	6	7	9	14	16	16	7	17
Fiber	17	21	22	23	24	30	39	44	55	67	69
Mobilt	1	1	1	1	3	5	7	10	9	9	8
Uppgift saknas	5	6	6	7	10	15	24	31	41	48	52
Totalt	4	6	6	6	9	14	22	29	35	44	47

Källa: Bredbandskollen

Tabellen nedan visar medelhastigheten (Mbit/s) av de mätningar som gjorts i det kommandobaserade verktyget. Bredbandskollen anger att det finns skäl att tro att de som övergått till att använda det kommandobaserade verktyget är personer med de snabbaste uppkopplingarna. Detta kan även visa sig i resultaten vid de andra mätningarna, där t.ex. hastigheterna för fiber gått ned. Bredbandskollen har endast i viss mån uppgifter för specifika tekniker vid mätning i det kommandobaserade verktyget.

Figur 9 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka och ta emot data per teknik med kommandobaserat verktyg

Teknik	Ta mot	Skicka	Svarstid	Antal
xDSL	12	2	61	2 031
Kabel-TV	259	32	14	99 404
Fiber	208	182	9	11 057
Mobilt	20	12	40	32 436
Uppgift saknas	333	192	15	1 533 543
Totalsumma	321	178	16	1 678 471

Källa: Bredbandskollen

3.2.3 Myndighetens arbete med 5G

PTS vill främja 5G-utvecklingen och tar en aktiv del i arbetet på internationell nivå samtidigt som myndigheten möter intressenter nationellt och tydliggör de regulatoriska möjligheterna för 5G-utveckling i Sverige. PTS har tagit fram en spektrumplan som bland annat möjliggör 5G-tester i Sverige från 2017. Myndigheten driver också 5G-forum där svenska 5G-intressenter möts och delar erfarenheter och kunskap.

3.2.4 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. PTS deltar som s.k. drafter i framtagandet av Berecs nya riktlinjer.

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 kan åtnjuta sina rättigheter enligt TSM-förordningen och att reglerna om skydd av öppna internetanslutningar efterlevs.⁷ Berec fungerar som ett forum som stödjer de nationella regleringsmyndigheterna vid tillämpningen av TSM-förordningen och dess principer.⁸ 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.

⁷ Se skäl 19 i TSM-förordningen.

⁸ Body of European Regulators for electronic Communications BEREC, Work Programme 2018, s.21