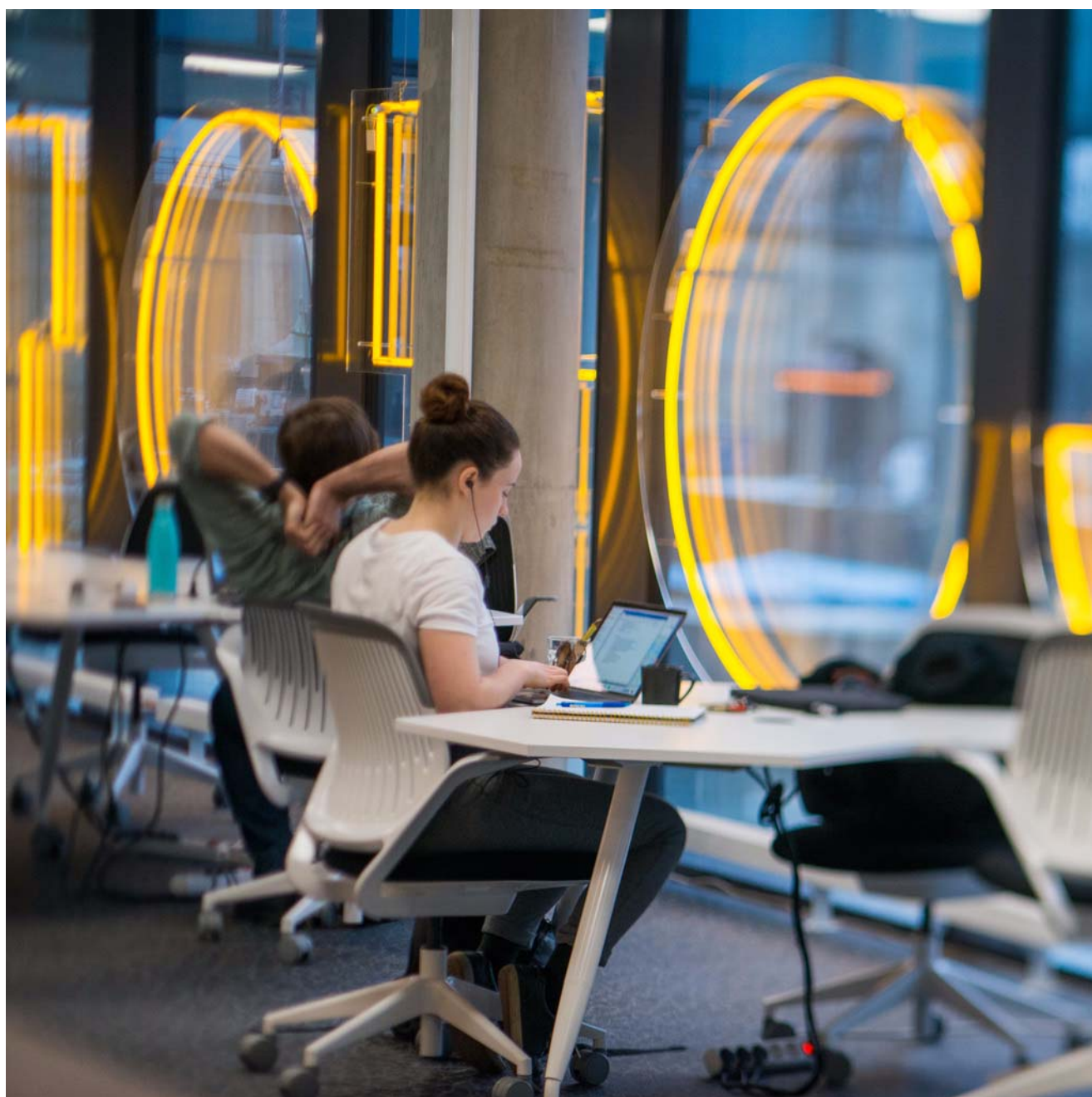


10 år med Bredbandskollen



Surfhastighet i Sverige 2008-2017



Version 1.0 2018

Pamela Davidsson

Texten och bilder skyddas enligt lag om upphovsrätt och tillhandahålls med licensen Creative Commons. Erkännande 4.0 Internationell, vars licensvillkor återfinns på www.creativecommons.org på sidan <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.sv>.

Vid bearbetning av verket ska IIS logotyper och IIS grafiska element avlägsnas från den bearbetade versionen. De skyddas enligt lag och omfattas inte av Creative Commons licensen enligt ovan.

Författare: Pamela Davidsson

Fotograf: Kristina Alexanderson

Första upplagan

Internetstiftelsen i Sverige, IIS ansvarar för internets svenska toppdomän .se. IIS är en oberoende allmännyttig organisation som verkar för en positiv utveckling av internet i Sverige.

Organisationsnummer: 802405-0190

Innehåll

Inledning	4
01. Bredbandskollen	8
02. Mätningar med Bredbandskollens webbverktyg	10
03. Utveckling av medelhastigheter	15
04. Skillnader i medelhastighet i fasta nät i länen	21
05. Abonnemangstyp	27
06. Operatör	33
07. Bakgrund och metod	38
Tabellbilaga	41

Inledning

Bredbandskollen lanserades i oktober 2007 och drivs av IIS, Internetstiftelsen i Sverige. I januari 2018 hade mer än 250 miljoner mätningar gjorts sedan starten, varav 170 miljoner via webben och 80 miljoner via mobilapparna. Varje dag görs ungefär 100 000 nya mätningar av internetanvändare över hela Sverige.

Resultaten från varje mätning finns sparad i en databas och vi har nu sammanställt resultaten av tio års mätningar som gjorts via Bredbandskollens webbverktyg under tiden 2008 till 2017 och presenterar dem i denna rapport. Resultaten från mätningarna med mobilapparna presenteras i en separat rapportserie och är inte med i denna rapport.

Pamela Davidsson

Internetstiftelsen i Sverige



Sammanfattning

Rapporten är en sammanställning och analys av över 162 miljoner mätningar med Bredbandskollens webbverktyg under tio års tid (2008-2017). Av dessa har 142 miljoner gjorts i Sverige och det är framförallt de som denna rapport handlar om.

Genomsnittlig hastighet för att ta emot data i webben 2017 var 67 Mbit/s, vilket var mer än en fördubbling på fyra år. 2013 var hastigheten 29 Mbit/s.

Genomsnittlig hastighet för att skicka data 2017 var 44 Mbit/s, vilket var en fördubbling på tre år. 2014 var hastigheten 22 Mbit/s.

Teknik

Fiber och kabel-tv har båda en genomsnittlig hastighet för att ta emot data som nästan når upp till 100 Mbit/s.

Fiber var länge den teknik som hade högst genomsnitt för att ta emot data, under 2015 blev den passerad av kabel-tv, men är nu ikapp igen. Genomsnittlig hastighet för att ta emot data via fiber var 99 Mbit/s 2017. Fiber är däremot fortfarande den i särklass snabbaste tekniken för att skicka data med ett genomsnitt på 67 Mbit/s under 2017.

Även i kabel-tv näten är den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data 99 Mbit/s 2017 vilket är en fördubbling sedan 2013 då det var 49 Mbit/s. Däremot har inte hastigheten för att skicka data över kabel-tv ökat i samma grad senaste året. Hastigheten för att skicka data över kabel-tv var 17 Mbit/s 2017 vilket är samma nivå som tidigare år. Det är ändå en rejäl ökning sedan 2013 då hastigheten var 9 Mbit/s.

Medelhastigheten för att ta emot data med mobilt modem eller router var 18 Mbit/s 2017. Genomsnittshastigheten för att skicka data över de mobila 3G/4G-näten var 9 Mbit/s under 2017, vilket är samma nivå som de senaste tre åren.

xDSL är den bredbandsteknik som har lägst genomsnittshastighet såväl för att ta emot som att skicka data. 15 Mbit/s för att ta emot respektive 4 Mbit/s för att skicka under 2017.

Geografi

Totalt i Sverige har den genomsnittliga hastigheten för mätningar som gjorts med teknikerna fiber, kabel-tv och xDSL ökat från 13 Mbit/s 2008 till 86 Mbit/s 2017.

Den genomsnittliga hastigheten för att skicka data i fasta bredband i Sverige som helhet har ökat från 4 till 43 Mbit/s sammantaget för de fasta teknikerna xDSL, fiber och kabel-tv från 2008 till 2017.

Den genomsnittliga hastigheten för att ta emot och skicka data över fasta bredband har ökat i alla län. Under 2014 var den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data under 60 Mbit/s i alla län. Tre år senare, 2017, var den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data över 60 Mbit/s i alla Sveriges län!

I Stockholms län var medelhastigheten 96 Mbit/s vilket var högst av Sveriges alla län. I Jönköpings län var medelhastigheten 61 Mbit/s vilket var lägst.

Västra Götalands län var årets raket 2017. Den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data ökade från 67 Mbit/s 2016 till 92 Mbit/s 2017. Det är en ökning med 36 procent på ett år.

Västerbotten har genom alla de jämförda åren haft den klart högsta medelhastigheten för att skicka data. Den har ökat från 21 Mbit/s 2008 till 53 Mbit/s 2017. Lägst genomsnittlig hastighet för att skicka data var det i Blekinge län.

Typ av abonnemang

Vi ser en ständig ökning av andelen abonnemang med höga hastigheter. Under 2017 var det drygt var tredje mätning (37 procent) i fiber och kabel-tv-nät som gjordes från abonnemang på hastigheter över 100 Mbit/s.

Vid jämförelse av medelhastighet för att ta emot data och den typ av abonnemang som mätningen utförts från visar det sig att de allra flesta av de genomsnittliga hastigheterna hamnar inom det intervall som abonnemanget anger. Men för abonnemang med höga hastigheter (över 100 Mbit/s) blir medelhastigheterna förvisso höga, som mest 375 Mbit/s, men de når ändå inte upp till de utlovade minimihastigheterna.

Operatör

Bahnhof är den operatör som har snabbast bredband i 2017 års sammanställning. Bahnhof har ett genomsnitt på 125 Mbit/s för att ta emot data i fibernät och 78 Mbit/s för att skicka data (medelvärde av 365 000 mätningar).

Comhem hade högst värde 2017 för att ta emot data i kabel-tv näten (101 Mbit/s) medan Bredband2 hade de högst värde för att skicka data (30 Mbit/s) i kabel-tv nät.

Bahnhof har högst genomsnittlig hastighet för att ta emot data via xDSL (25 Mbit/s) och Bahnhof hade även högst för att skicka data (13 Mbit/s) via xDSL.

Telia hade högst genomsnittshastighet 2017 både för att ta emot och skicka via 3G/4G-modem eller 4G-router i mobilnäten (22 Mbit/s för att ta emot och 13 Mbit/s för att skicka).

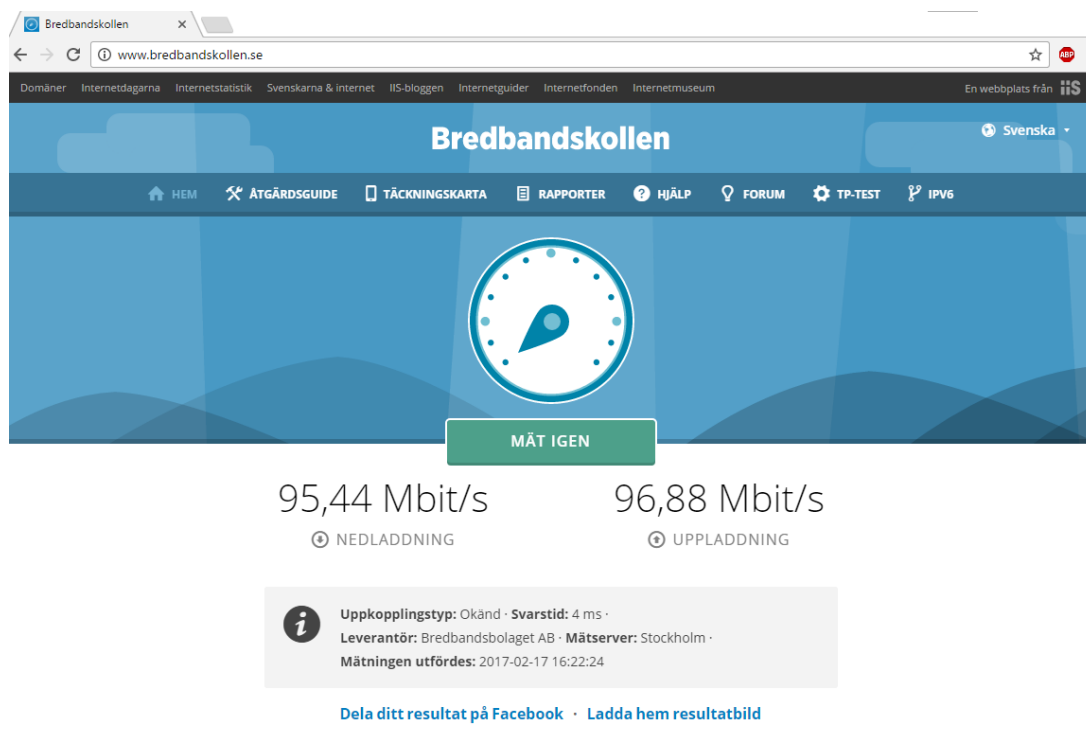
01. Bredbandskollen

Bredbandskollen är ett kostnadsfritt konsumentverktyg som hjälper bredbandskunder att utvärdera sin bredbandsuppkoppling. Med hjälp av verktyget kan konsumenten få ett mätvärde på internetanslutningen.

Bredbandskollen gör det möjligt att via ett enkelt webbgränssnitt mäta användarens bredbandshastighet. Därefter får användaren det uppmätta resultatet värderat mot den utlovade kapaciteten. Detta är en enkel och snabb metod att kontrollera om ens internetanslutning håller måttet eller om något bör åtgärdas.

Bredbandskollen mäter med vilken hastighet användarens webbläsare kan skicka och ta emot data, alltså den hastighet som konsumenten kan utnyttja. Mätningen görs mot den geografiskt närmaste nationella knutpunkten. Bredbandskollen mäter även vilken svarstid användaren har mot denna server.

Bredbandskollen finns för mätningar via webbläsare och för mätning via app i Iphone och Android. Denna rapport behandlar endast mätresultat från mätningar via Bredbandskollens webbverktyg.





02. Mätningar med Bredbandskollens webbverktyg

Bredbandskollen lanserades i oktober 2007. Redan under första året efter lanseringen, 2008, gjordes mer än 10 miljoner mätningar via Bredbandskollens webbläsare. Under 2017 gjordes nästan 15 miljoner mätningar varav drygt 14 miljoner gjordes inom Sverige och 725 000 gjordes från utlandet.

Denna rapport innehåller en sammanställning och analys av de drygt 162 miljoner mätningar som totalt gjorts via webbläsare under åren 2008-2017 med fokus på de 142 miljoner som gjort i Sverige.

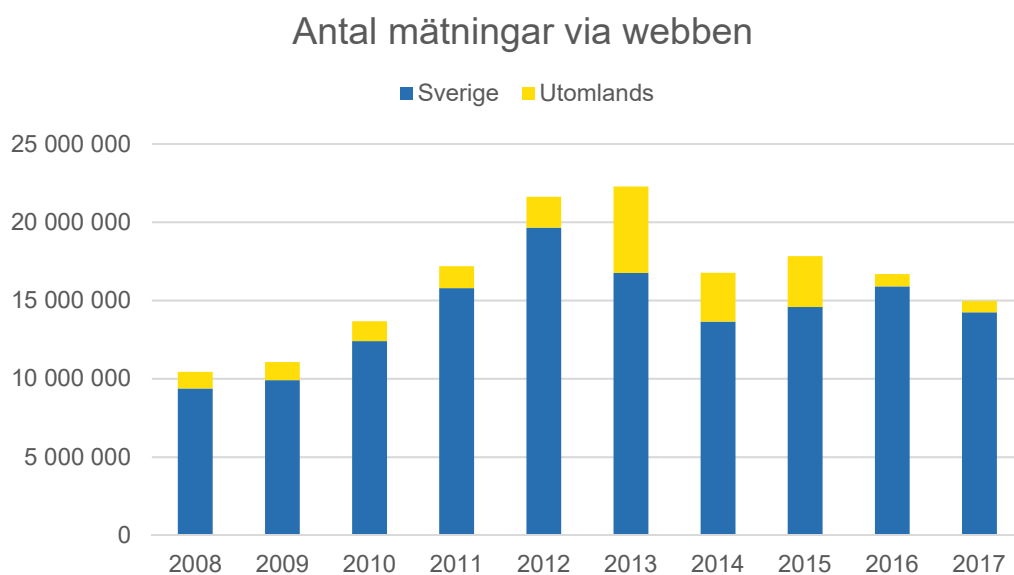


Diagram 02-1. Antal mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på åren 2008-2017.

Att det görs 15 miljoner mätningar under ett år innebär att det i genomsnitt görs en mätning via webben varannan sekund året om.

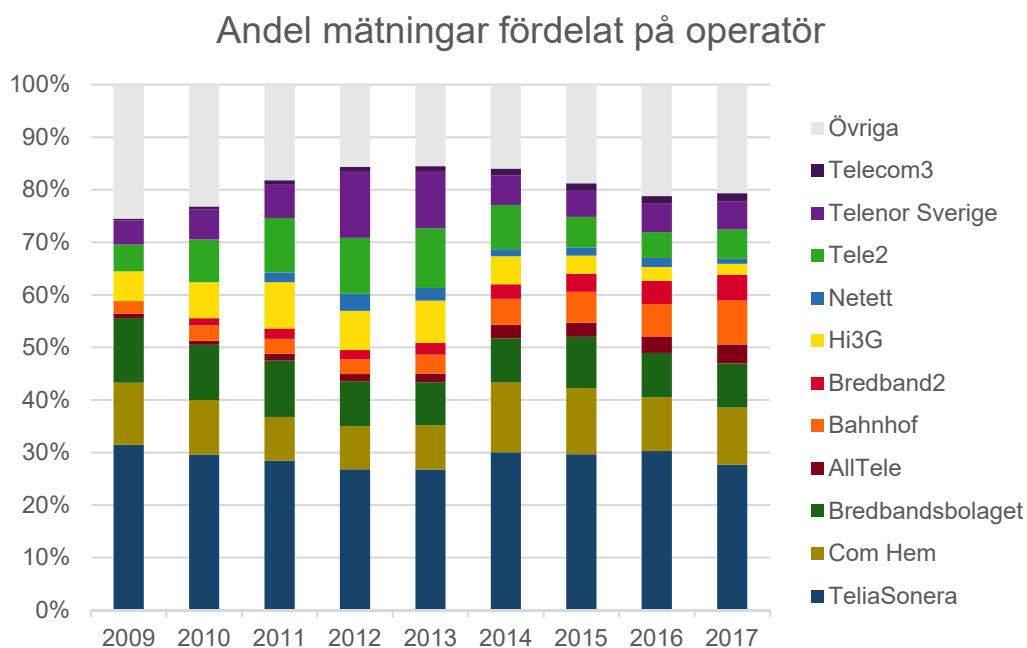


Diagram 02-2. Andel mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på operatör åren 2009-2017.

De elva största operatörerna sett till antal mätningar på Bredbandskollen står tillsammans för nästan 80 procent av alla mätningar.

Den största enskilda operatören är Telia som stått för 28 procent av alla mätningar. Telenor tillsammans med Bredbandsbolaget står för 14 procent av alla mätningar och Comhem för 11 procent under 2017. Bahnhof har de senaste fem åren mer än fördubblat sin andel och stod för drygt 8 procent av alla mätningar 2017.

En redovisning av antal mätningar per operatör och år finns i BBK Tabell 1 i tabellbilagan.

Antal mätningar via webben fördelat på teknik

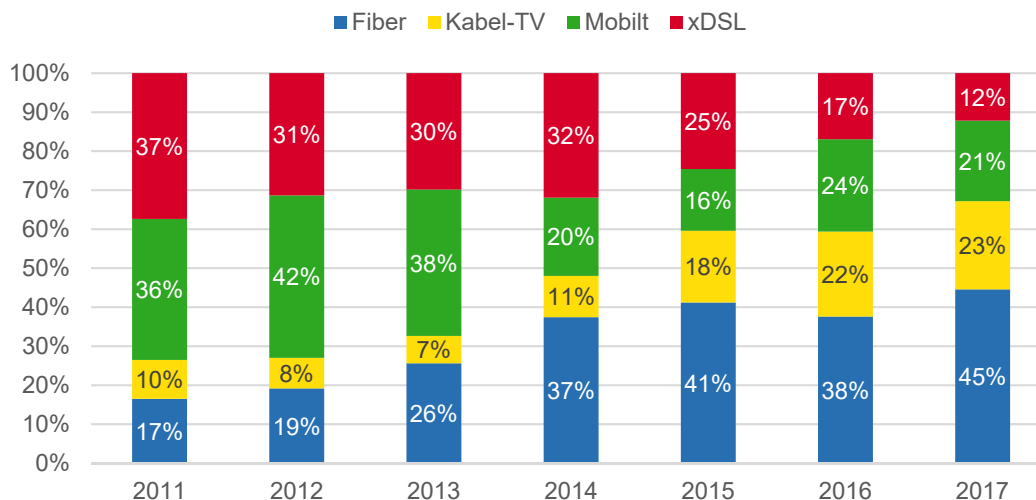


Diagram 02-3. Andel mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på typ av anslutning åren 2011-2017.

Det görs flest mätningar via fiber. Under 2017 gjordes 45 procent av mätningarna via fiber.

Andelen mätningarna via kabel-tv-nät har ökat och stod för 23 procent av mätningarna under 2017.

Andelen mätningar med xDSL har halverats från 25 procent 2015 till 12 procent 2017. Samtidigt som andelen mätningar via webbläsare med 3G/4G modem har ökat från 16 procent 2015 till 21 procent 2017.

Det går även att mäta hastigheten i 3G/4G-nät via Bredbandskollens appar för Iphone och Android som lanserades 2010, men de mätningarna är inte med i denna rapport.

En redovisning av andel mätningar per teknik och län finns i BBK Tabell 2 och 3 i tabellbilagan.

Andel xDSL, fiber och kabel-tv i länen 2017

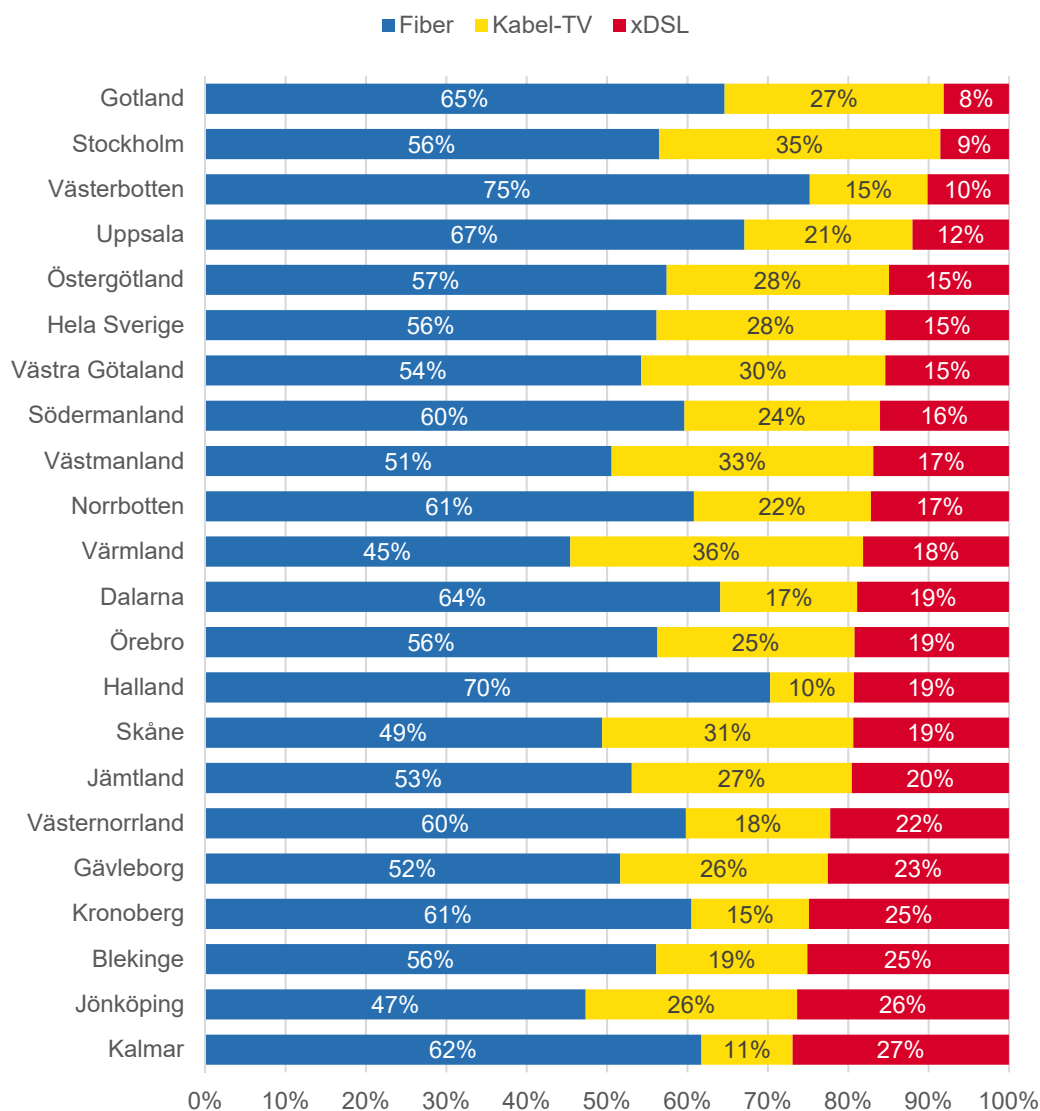


Diagram 02-4. Andel mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på typ av anslutning i länen 2017.

För mätningar via de fasta bredbandsteknikerna xDSL, kabel-tv och fiber är det även möjligt att via IP-adress och tjänsten GeoIP identifiera från vilket län mätningen görs. Mätningarna via webbläsare med 3G/4G-modem är inte medräknade i andelarna i diagrammet.

Sett utifrån fördelningen av antal mätningar per teknik i de olika länen under 2017 är det Västerbottens län som utmärker sig genom att ha en hög andel fiber (75 procent), Värmlands och Stockholms län med kabel-tv (över 35 procent) medan Kalmar län har en hög andel xDSL (27 procent).

Det totala genomsnittet för hela Sverige för mätningar 2017 via de fasta bredbandsteknikerna fördelar sig på 56 procent via fiber, 28 procent via kabel-tv och 15 procent via xDSL.



03. Utveckling av medelhastigheter

Bredbandskollen mäter med vilken hastighet användarens webbläsare kan skicka och ta emot data, alltså den hastighet som konsumenten kan utnyttja. Mätningen görs mot nationella mätservrar som finns placerade på fyra olika orter i Sverige samt en i Norge.

Medelhastighet för nedladdning är den genomsnittliga hastighet som man kan ta emot data med. Till exempel om man läser nyheter, besöker Facebook, tittar på filmer eller laddar ner mycket data.

Medelhastighet för uppladdning är den genomsnittliga hastighet som man kan skicka data med. Till exempel om man laddar upp filer i Dropbox, lägger upp bilder på Facebook eller e-postar dokument.

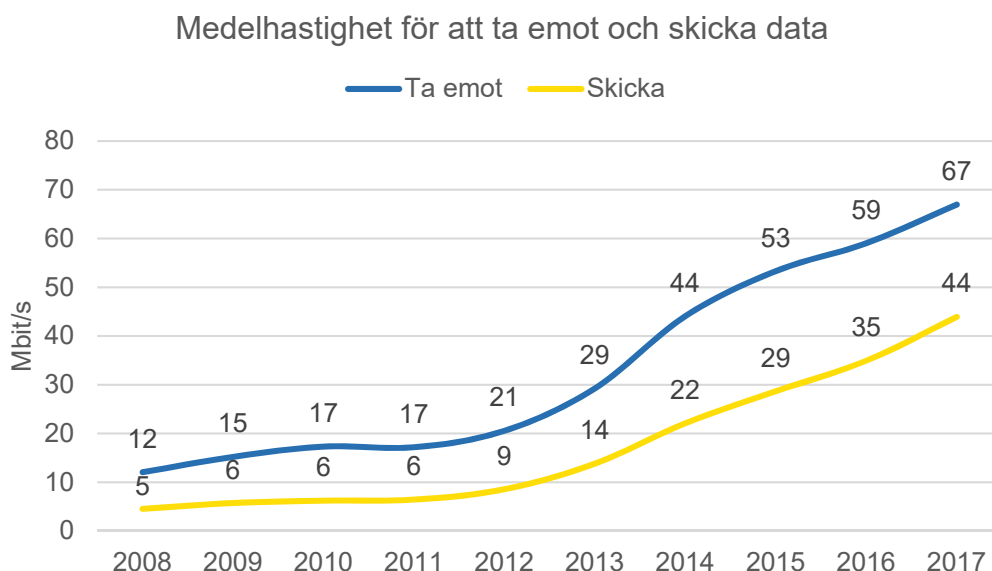


Diagram 03-1. Medelhastighet för att ta emot respektive skicka data 2008-2017. Baserat på mer än 142 miljoner mätningar i Sverige.

Den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data har ökat från 12 Mbit/s 2008 till 67 Mbit/s 2017. År 2013 var medelhastigheten 29 Mbit/s vilket innebär att det skett mer än en fördubbling av hastigheterna under de senaste fyra åren.

Den genomsnittliga hastigheten för att skicka data har ökat från 4,5 Mbit/s år 2008 till 44 Mbit/s år 2017. Det är tio gånger så mycket. År 2013 var medelhastigheten 14 Mbit/s vilket innebär en tredubbling de senaste fyra åren.

En redovisning av genomsnittlig hastighet för att ta emot och skicka data per teknik och år finns i BBK Tabell 4 och 5 i tabellbilagan.

Medelhastighet för att ta emot data för olika tekniker

Under de första åren som mätningarna gjordes låg xDSL och kabel-tv ungefär på det totala genomsnittet för alla tekniker, medan fiber var den enda teknik som erbjöd hastighet över genomsnittet. Mätningar över kabel-tv ökade sedan rejält och kom upp i samma nivå som fiber 2014 för att sedan vara snabbare i några år. Under 2017 blev den genomsnittliga hastigheten samma för både fiber och kabel-tv.

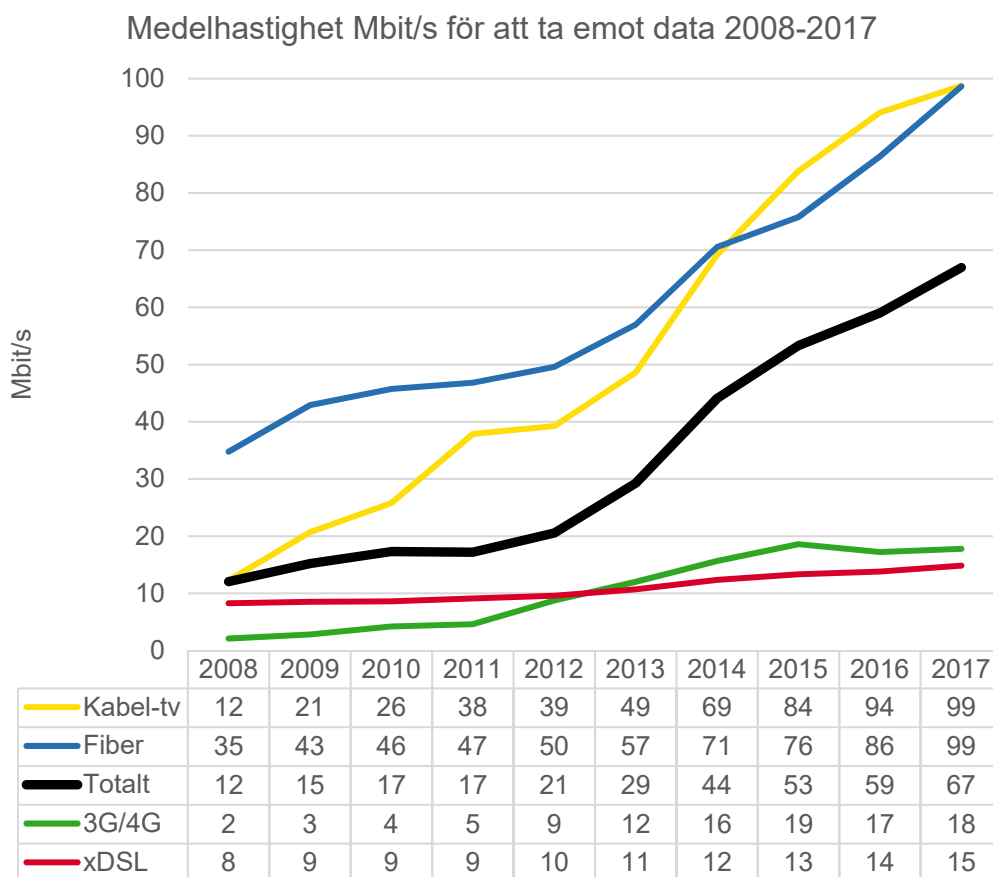


Diagram 03-2. Medelhastighet för att ta emot data 2008-2017 Totalt samt fördelat på teknikerna fiber, kabel-tv, xDSL och 3G/4G.

Fiber



Tittar man närmare på mätningarna för de olika teknikerna kan man se att fiber är den teknik som i alla år fram till 2014 har haft högst medelhastighet. Vid periodens början, 2008, var medelhastigheten 35 Mbit/s. Sex år senare, 2014 hade hastigheten mer än fördubblats och var 71 Mbit/s 2014. Fram till 2017 har medelhastigheten ökat ytterligare till 99 Mbit/s.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att ta emot data över fiber ökat med 64 Mbit/s vilket motsvarar 184 procent.

Kabel-tv



Medelhastigheten för att ta emot data över kabel-tv har ökat rejält under perioden. År 2008 var medelhastigheten 12 Mbit/s. Den har sedan ökat och var 69 Mbit/s under 2014 vilket innebar att kabel-tv kom ikapp fiber. Medelhastigheten för kabel-tv har sedan fortsatt öka och var 99 Mbit/s under 2017.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att ta emot data över kabel-tv ökat med 87 Mbit/s vilket motsvarar 700 procent.

xDSL



Den teknik som utvecklats minst under perioden är xDSL. Under 2008 var medelhastigheten 8 Mbit/s. Den ökade sedan sakta och var 15 Mbit/s under 2017. Det motsvarar en ökning med 80 procent under dessa tio år. xDSL är därmed den teknik som sedan år 2013 har haft lägst medelhastighet för att ta emot data.

Mobilnät 3G/4G



Genomsnittshastigheterna för mätningar med modem över de mobila 3G-näten som sedermera blivit 4G-nät har även de utvecklats mycket. År 2008 var medelhastigheten 2 Mbit/s, den har sedan stadigt ökat och var 12 Mbit/s 2013 vilket innebar att hastigheterna i de mobila näten kom ikapp och passerade xDSL. Medelhastigheten i de mobila näten fortsatte att öka och blev 19 Mbit/s under 2015 men sjönk till 17 Mbit/s under 2016 för att sedan öka till 18 Mbit/s under 2017.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att ta emot data över de mobila 3G/4G-näten ökat med 16 Mbit/s vilket motsvarar 750 procent.

Medelhastighet för att skicka data för olika tekniker

Medelhastigheten för att skicka data via teknikerna xDSL, kabel-tv och 3G/4G ligger alla under genomsnittet medan uppladdning över fiber ligger betydligt över genomsnittet och så har det varit under hela mätperioden.

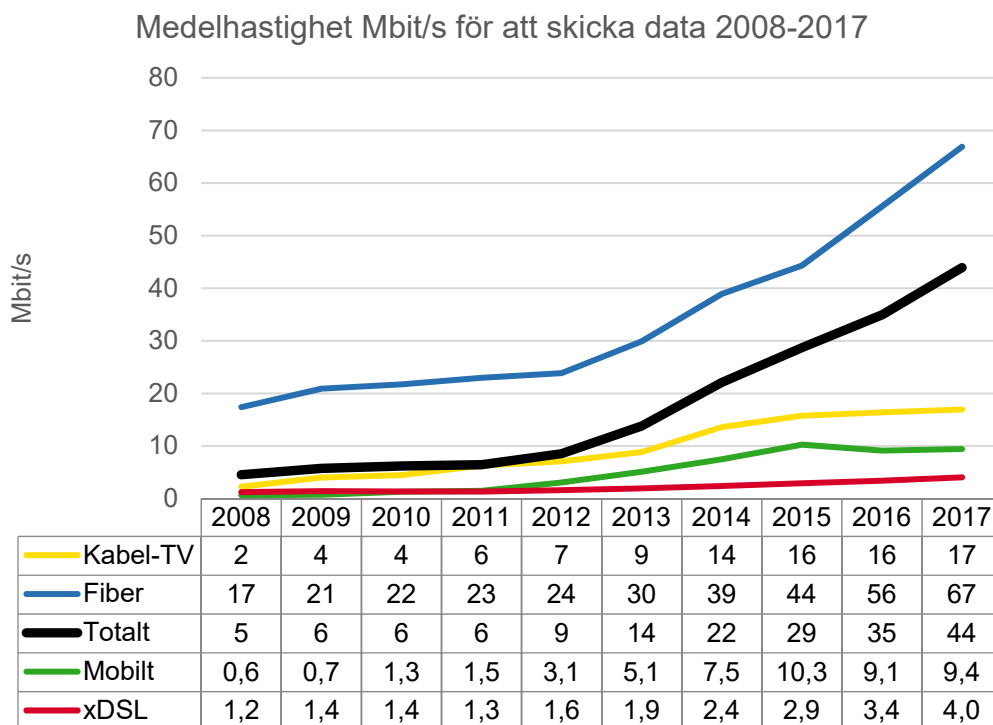


Diagram 03-3. Medelhastighet vid uppladdning av data 2008-2017 Totalt samt fördelat på teknikerna fiber, kabel-tv, xDSL och 3G/4G.

Fiber

Den teknik som i alla år har haft i särklass högst medelhastighet för att skicka data är fiber. Vid periodens början, 2008, var medelhastigheten 17 Mbit/s. Mellan åren 2009 till 2012 var den årliga ökningen ungefär 1 Mbit/s, men 2013 började fler fiberleverantörer erbjuda högre hastigheter. Den årliga ökningen har varit över 10 Mbit/s de senaste två åren. Genomsnittet ökade till att bli 67 Mbit/s under 2017.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att skicka data över fiber ökat med 50 Mbit/s.

Kabel-tv

Medelhastigheten för att skicka data över kabel-tv har ökat under perioden men inte alls lika mycket som hastigheten för att ta emot data. Under 2008 var medelhastigheten 2 Mbit/s. Den har sedan ökat till 17 Mbit/s under 2017. Totalt under perioden har medelhastigheten för att skicka data över kabel-tv ökat med 15 Mbit/s.

xDSL

Medelhastigheten för att skicka data över xDSL har ökat från 1,2 Mbit/s under 2008 till 4,0 Mbit/s under 2016. xDSL är därmed den teknik som sedan år 2011 har lägst medelhastighet för att skicka data.

Mobilnät 3G/4G

Mätningar med modem över de mobila 3G- och 4G-näten är den teknik som har utvecklats mest under perioden. År 2008 var medelhastigheten 0,6 Mbit/s, den har sedan stadigt ökat och var 10,3 Mbit/s under 2015 men sjönk till 9,1 Mbit/s under 2016 för att sedan öka till 9,4 under 2017. Sett över hela perioden är det en ökning med över tusen procent och innebär att medelhastigheten för uppladdning av data med modem över mobilnäten sedan 2013 är mer än dubbelt så hög som xDSL.



04. Skillnader i medelhastighet i fasta nät i länen

Uträkningen av medelhastighet per län är baserad på mätresultat från åren 2008-2017 och de fasta bredbandsteknikerna xDSL, kabel-tv och fiber.

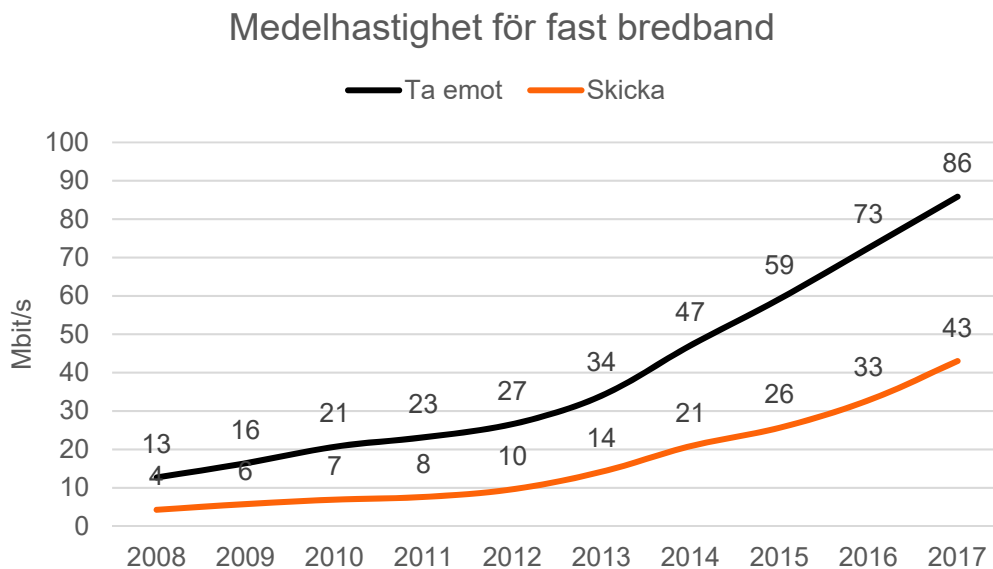


Diagram 04-1. Medelhastighet för att ta emot respektive skicka data beräknat på mätningar med fast bredband 2008-2017. Genomsnitt av fiber, kabel-tv och xDSL.

Medelhastigheten för att ta emot data sammantaget för de fasta teknikerna xDSL, fiber och kabel-tv i Sverige ökade sakta under åren 2008-2013. Totalt i Sverige har den genomsnittliga hastigheten för mätningar som gjorts med teknikerna fiber, kabel-tv och xDSL ökat från 13 Mbit/s 2008 till 86 Mbit/s 2017. Det är en ökning av genomsnittlig hastighet med 73 Mbit/s vilket bli nästan 600 procent.

Den genomsnittliga hastigheten för att skicka data i fasta bredband i Sverige som helhet har ökat från 4 till 43 Mbit/s sammantaget för de fasta teknikerna xDSL, fiber och kabel-tv från 2008 till 2017.

En redovisning av genomsnittlig hastighet för att ta emot och skicka data per län, teknik och år finns i BBK Tabell 6, 7, 8 och 9 i tabellbilagan.

Medelhastigheter för att ta emot data i svenska län

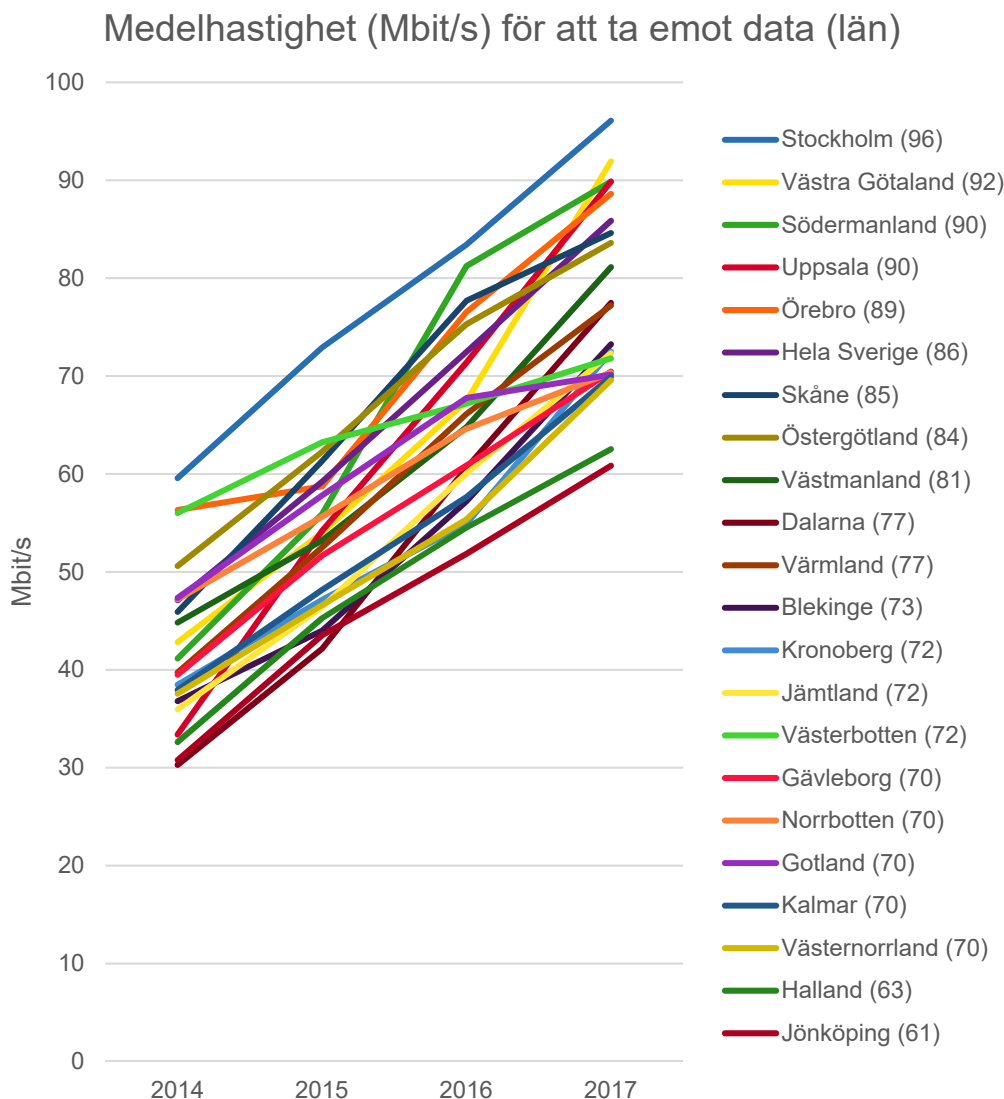


Diagram 04-2. Medelhastighet för att ta emot data 2014-2017 Totalt samt fördelat på länen (Talet inom parentes anger genomsnitt av fiber, kabel-tv och xDSL år 2017).

Västerbottens län var under flera år det län som hade i särklass högst genomsnittlig hastighet för att ta emot data. Men sen kom fiberutbyggnaden igång i flera län och de andra länen ikapp.

Under 2014 var den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data under 60 Mbit/s i alla län. Tre år senare, 2017, var den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data över 60 Mbit/s i alla Sveriges län! I Stockholms län var medelhastigheten 96 Mbit/s vilket var högst av Sveriges alla län. I Jönköpings län var medelhastigheten 61 Mbit/s vilket var lägst.

Västra Götalands län var årets raket 2017. Den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data ökade från 67 Mbit/s 2016 till 92 Mbit/s 2017. En ökning med 36 procent på ett år.

Medelhastighet för att ta emot data (Mbit/s) 2016-2017

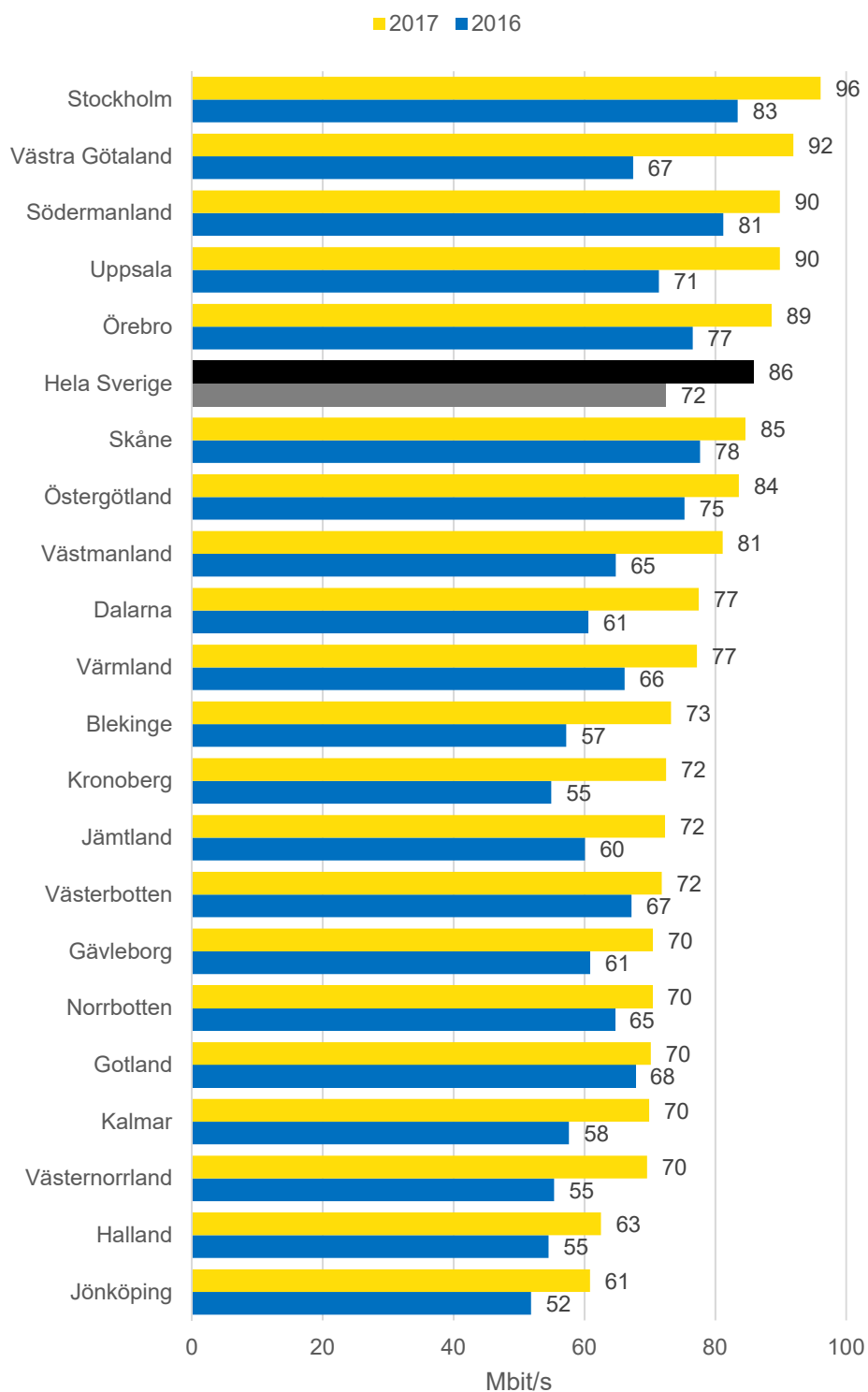


Diagram 04-3. Medelhastighet för att ta emot data 2016-2017 Totalt samt fördelat på länen (genomsnitt av fiber, kabel-tv och xDSL).

Medelhastigheter för att skicka data i svenska län

Västerbotten har genom alla de jämförda åren haft den klart högsta medelhastigheten för att skicka data. Den har ökat från 21 Mbit/s 2008 till 53 Mbit/s 2017.

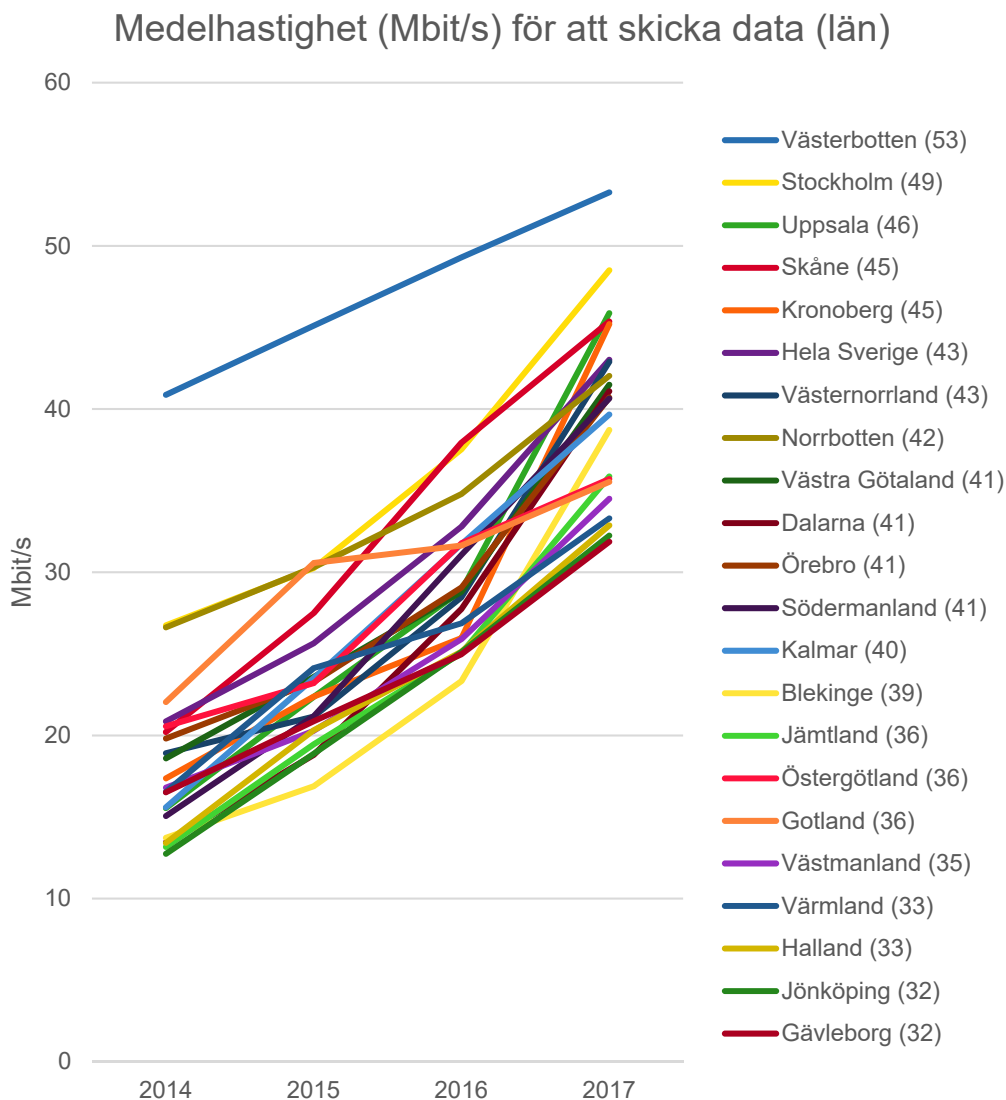


Diagram 04-4. Medelhastighet för att skicka data 2014-2017 Totalt och länsvis (Talet inom parentes anger genomsnitt av fiber, kabel-tv och xDSL år 2016).

Under 2014 var det endast i Västerbottens län som den genomsnittliga hastigheten för att skicka data var högre än 30 Mbit/s. I alla andra län var den under 30 Mbit/s. Tre år senare, 2017, var den genomsnittliga hastigheten för att skicka data högre än 30 Mbit/s i alla Sveriges län!

Skillnader i teknik inom svenska län

Det finns skillnader i utveckling av fiber, kabel-tv och xDSL mellan länen. I detta avsnitt nämns några exempel. I BBK tabell 8 och 9 tabellbilaga finns mer utförliga data per län.

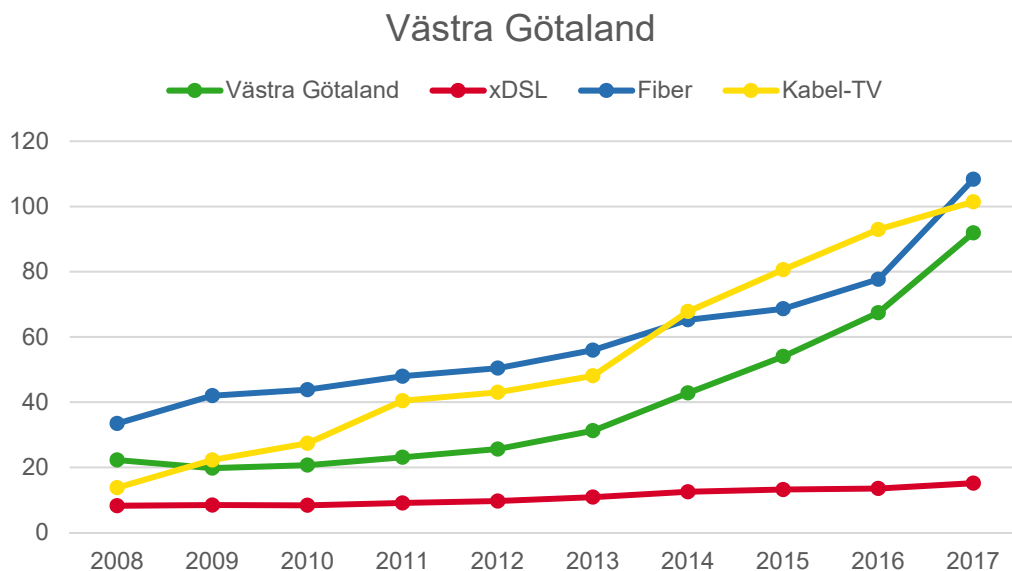


Diagram 04-5. Medelhastighet för att ta emot data 2008-2016. Totalt samt fördelat på teknik i Västra Götalands län.

Högst genomsnittlig hastighet 2017 för en enskild teknik var det i Västra Götalands och Örebro län där mätningarna via fiber har medelhastigheter på 108 Mbit/s för att ta emot data.



05. Abonnemangstyp

Under de första åren med Bredbandskollen angav testaren själv vilken teknik och hastighet som denne hade på sitt bredbandsabonnemang (abonnemangstyp). Under 2011 tillkom ny funktionalitet och operatörerna fick genom ett så kallat API möjlighet att ange typ av abonnemang. I takt med att fler operatörer anslutit sig har fler mätningar kunnat kompletteras med dessa uppgifter.

Andel mätningar per abonnemangstyp - fiber och kabel-tv

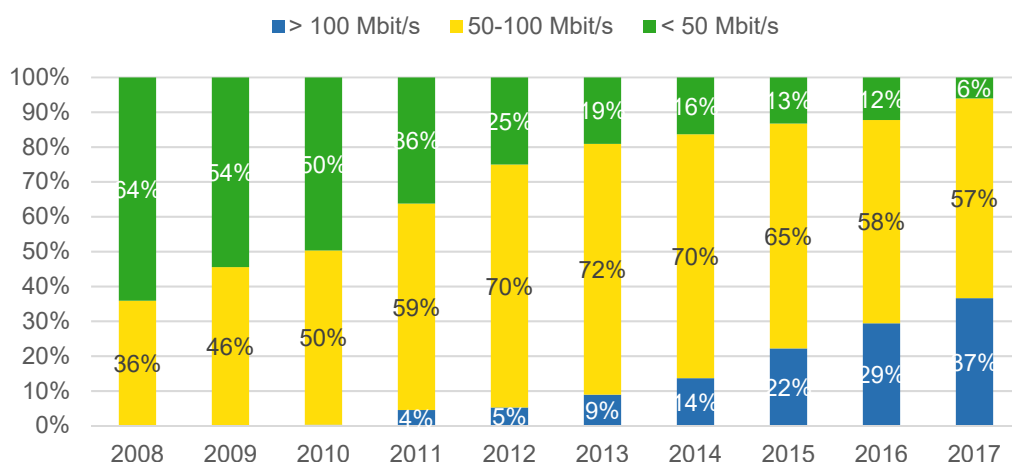


Diagram 05-1. Utveckling av andel mätningar med fiber och kabel-tv fördelat på typ av abonnemang utifrån utlovad hastighet för att ta emot data. 2008-2017.

Andelen abonnemang med hastigheter (för att ta emot data) under 50 Mbit/s har minskat från 64 procent 2008 till 6 procent 2017. När abonnemangstyper på över 100 Mbit/s infördes i Bredbandskollen 2011 var det 4 procent av mätningarna som gjordes med sådana abonnemang. Andelen av mätningar med abonnemang med de högsta hastigheterna har ökat till 37 procent 2017. Störst andel (57 procent) av mätningarna har abonnemang med hastigheter mellan 50 och 100 Mbit/s.

En redovisning av genomsnittlig hastighet för att ta emot och skicka data fördelat på typ av abonnemang, teknik och år finns i BBK Tabell 10 och 11 i tabellbilagan.

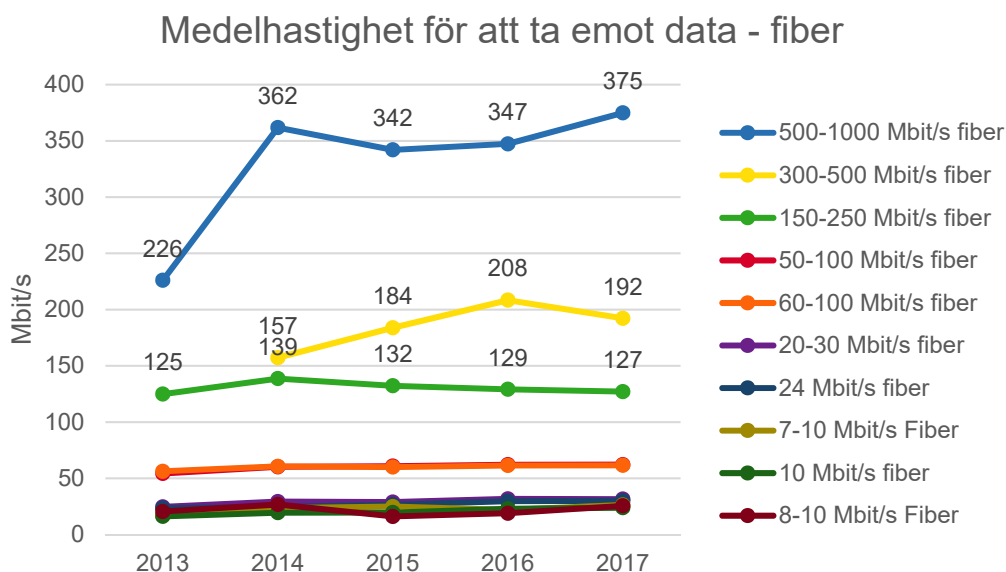


Diagram 05-2. Medelhastighet för att ta emot data via fiber 2013-2017 fördelat på abonnemangsform.

Fiber

De abonnemangsformer för fiber som har en angiven hastighet under 30 Mbit/s har alla en medelhastighet som mycket väl motsvarar eller överträffar den angivna hastigheten. För abonnemang med 50-100 eller 60-100 Mbit/s är medelhastigheten 62 Mbit/s år 2017 vilket bara är strax över den nedre gränsen.

Fiber-abonnemang med angiven hastighet 150-250 Mbit/s har en medelhastighet 2017 på 127 Mbit/s vilket är under den angivna nedre gränsen. Fiber-abonnemang med angiven hastighet 300-500 Mbit/s har en medelhastighet 2017 på 192 Mbit/s vilket är betydligt lägre än den angivna nedre gränsen.

Fiber-abonnemang med angiven hastighet på 500-1000 Mbit/s har en medelhastighet på 375 Mbit/s. Det är den högsta medelhastigheten av alla typer av tekniker och abonnemang men det är ändå en bra bit under den undre gränsen för angivet intervall.

Sett till antalet mätningar 2017 är fiberabonnemang med 50-100 Mbit/s den vanligaste abonnemangstypen följt av 60-100 Mbit/s och 150-250 Mbit/s.

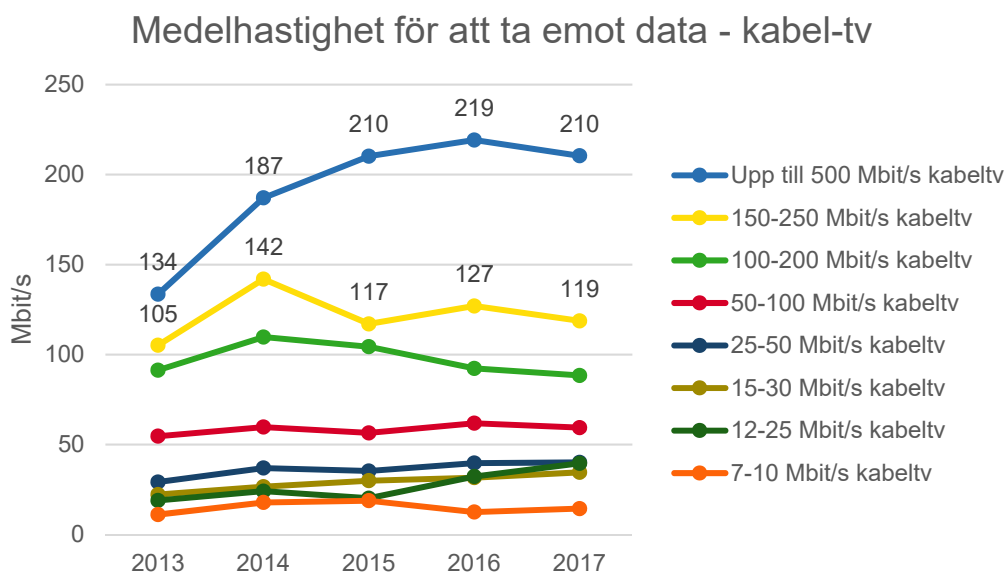


Diagram 05-3. Medelhastighet för att ta emot data via kabel-tv 2013-2017 fördelat på abonnemangsform.

Kabel-tv

De abonnemangsformer för kabel-tv som har en hastighet under 100 Mbit/s ligger inom det utlovade intervallet. För abonnemang med 100-200 Mbit/s är medelhastigheten 88 Mbit/s år 2017 vilket är under den nedre gränsen.

Kabel-tv abonnemang med angiven hastighet 150-250 Mbit/s har en medelhastighet 2017 på 119 Mbit/s vilket även det är under den angivna nedre gränsen.

Kabel-tv abonnemang med angiven hastighet på "upp till 500 Mbit/s" har en medelhastighet på 210 Mbit/s. Det är förvisso den högsta medelhastigheten men det är inte ens hälften av den angivna maxgränsen.

Sett till antalet mätningar 2017 är abonnemang med 50-100 Mbit/s den vanligaste abonnemangstypen följt av 150-250 Mbit/s och "Upp till 500 Mbit/s" Mbit/s.

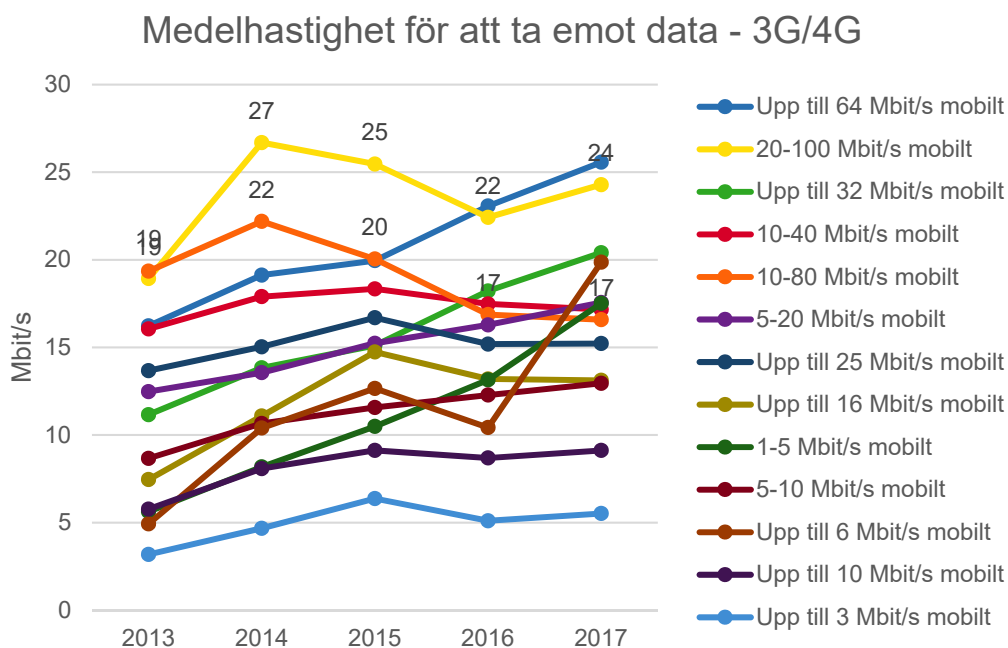


Diagram 05-4. Medelhastighet för att ta emot data via 3G/4G mobilnäten 2013-2017 fördelat på abonnemangsform.

Mobilt 3G/4G

Alla abonnemangsformer för 3G/4G som har ett intervall har en medelhastighet som ligger över intervallets angivna minsta hastighet. Det är många abonnemangsformer som anger "upp till" en viss hastighet. Medelhastigheterna för de abonnemangen ligger i de flesta fall i närheten av den utlovade gränsen. Undantag är abonnemang "upp till 64 Mbit/s" som har ett genomsnitt på 24 Mbit/s.

De flesta abonnemangsformer har fått en ökad genomsnittshastighet 2017 jämfört 2016. Abonnemang på mobil data med 20-100 Mbit/s var snabbast 2015 men genomsnittshastigheten minskade under 2016 ner till 22 Mbit/s. Det är istället abonnemang med "upp till 64 Mbit/s" som med 24 Mbit/s är snabbast i genomsnitt 2017.

Sett till antalet mätningar 2017 är abonnemang med mobil data på 10-40 Mbit/s vanligast, följt av 10-80 Mbit/s och 20-100 Mbit/s.

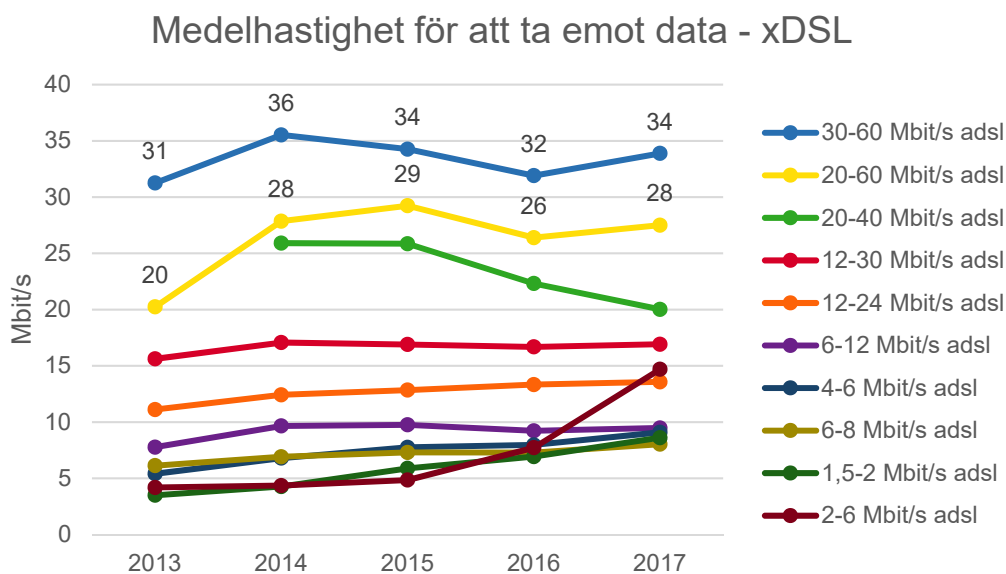
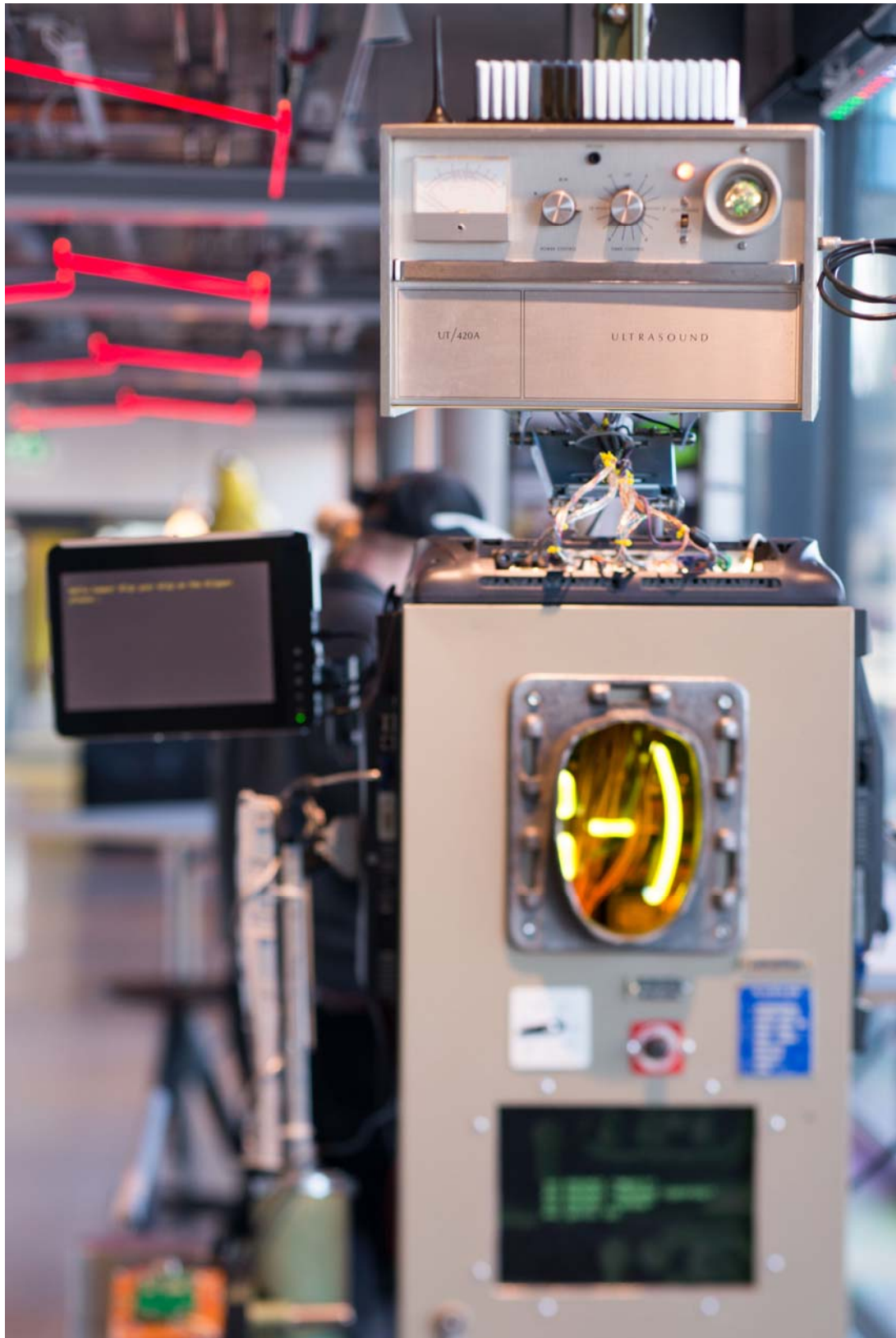


Diagram 05-5. Medelhastighet för att ta emot data via xDSL 2013-2017 fördelat på abonnemangsform.

xDSL

Det är glädjande att se att alla abonnemangsformer för xDSL har en genomsnittlig hastighet för att ta emot data som ligger inom eller över utlovat intervall 2017. Men ju högre utlovad hastighet desto närmare den nedre gränsen snarare än den högre.

Sett till antalet mätningar 2017 är abonnemang med 12-24 Mbit/s vanligast följt av 12-30 Mbit/s och 6-8 Mbit/s.



06. Operatör

I detta avsnitt redovisas medelhastighet för att ta emot data i Sverige fördelat på teknik och operatör. I tabell BBK tabell 12 och 13 i tabellbilagan finns tabeller över medelhastigheter och operatör.

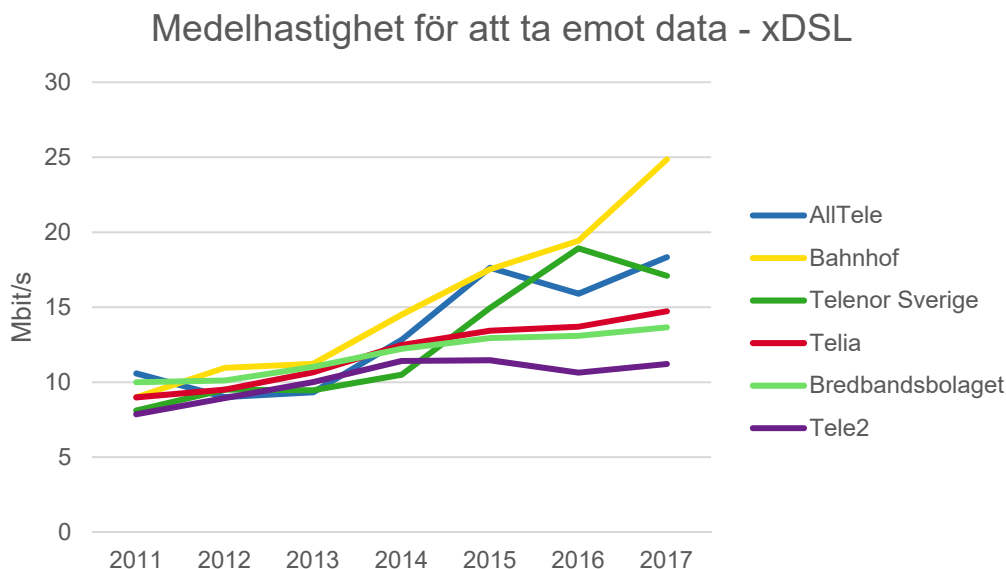


Diagram 06-1. Medelhastighet för att ta emot data via xDSL 2011-2017 i Sverige fördelat på operatör.

xDSL

Bahnhof har ett genomsnitt på 25 Mbit/s för att ta emot data över xDSL i Sverige 2017, vilket är högst bland de jämförda operatörerna. Alltele har 18 Mbit/s och Telenor med 17 Mbit/s kommer därefter. Lägst medelhastighet för att ta emot data över xDSL 2017 hade Tele2 med 11 Mbit/s. Notera att 2012 hade ingen operatör över 11 Mbit/s medan år 2017 hade alla operatörer över 11 Mbit/s i genomsnittshastighet för att ta emot data över xDSL.

Bahnhof har ett genomsnitt 2017 på nästan 13 Mbit/s för att skicka data i xDSL, vilket är det högsta bland de jämförda operatörerna.

Sett till antalet mätningar 2017 står Telia för mer än hälften följt av Bredbandsbolaget som står för mer än en tredjedel.

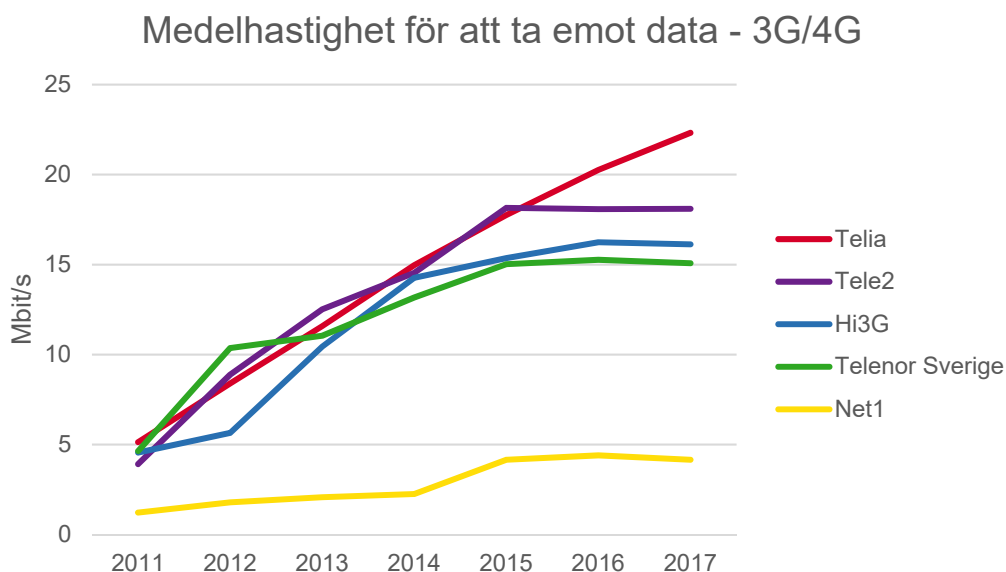


Diagram 06-2. Medelhastighet för att ta emot data i 3G/4G näten i Sverige 2011-2017 fördelat på operatör.

Mobilt 3G/4G

Detta avsnitt avser mätningar med Bredbandskollens webbverktyg. Det är alltså framför allt mätningar som utförs på en dator via 3G/4G-modem eller 4G-router inom Sverige. Mätresultat från mätningar med Bredbandskollens app för Iphone och Android ingår inte i denna rapport.

Telia hade 2017 ett genomsnitt på 22 Mbit/s för att ta emot data i de mobila 3G/4G-näten och ett genomsnitt på 13 Mbit/s för att skicka data över mobilnäten. Telia hade därmed högst värde både för att ta emot och för att skicka bland de jämförda operatörerna.

Net1 hade 2017 ett genomsnitt på 4,1 Mbit/s för att ta emot data och 3,1 Mbit/s för att skicka data. Det är klart lägst bland de jämförda operatörerna, men det är ändå nästan dubbelt så snabbt som tre år innan då de hade 2,2 Mbit/s i genomsnitt för att ta emot och 0,7 Mbit/s i genomsnitt för att skicka data.

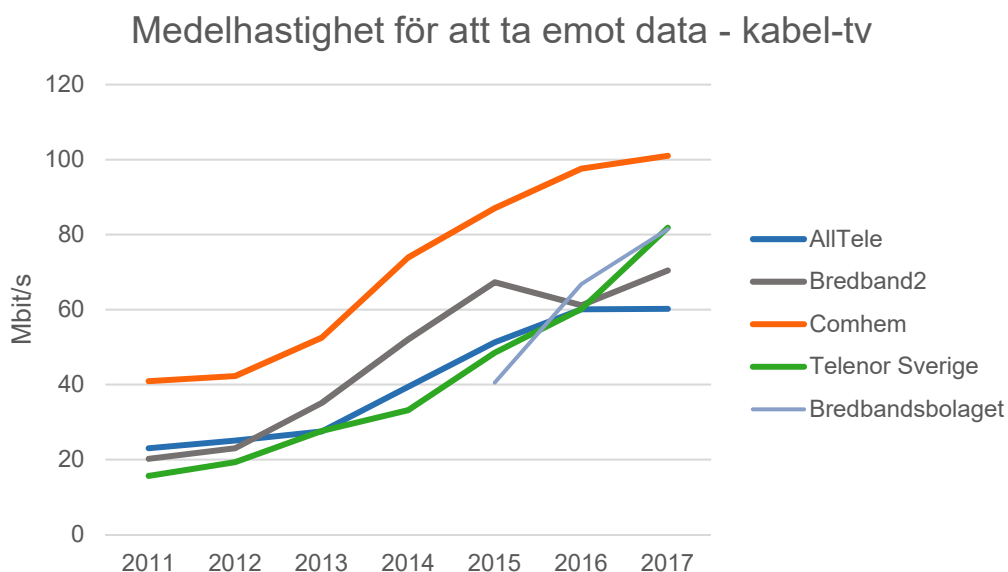


Diagram 06-3. Medelhastighet för att ta emot data i kabel-tv näten 2011-2017 i Sverige fördelat på operatör.

Kabel-tv

2013 var det ingen operatör som hade över 60 Mbit/s för att ta emot data inom Sverige. Fyra år senare, 2017, hade alla de jämförda operatörerna ett genomsnitt på 60 Mbit/s eller mer för att ta emot data i kabel-tv nät.

Comhem har genom alla år haft högst genomsnittlig hastighet för att ta emot data i kabel-tv näten. År 2017 var deras medelhastighet 101 Mbit/s för att ta emot data. Lägst genomsnitt för att ta emot data i kabel-tv 2017 hade AllTele med 60 Mbit/s. Alla operatörerna i jämförelsen har fördubblat sina medelhastigheter 2017 jämfört med 2013.

Bredband2 hade ett genomsnitt för att skicka data på 30 Mbit/s vilket är högst bland de jämförda operatörerna.

Sett till antalet mätningar är Comhem helt dominerande i kabel-tv näten. År 2017 gjordes över 90 procent av mätningarna från Comhem-abbonenter.

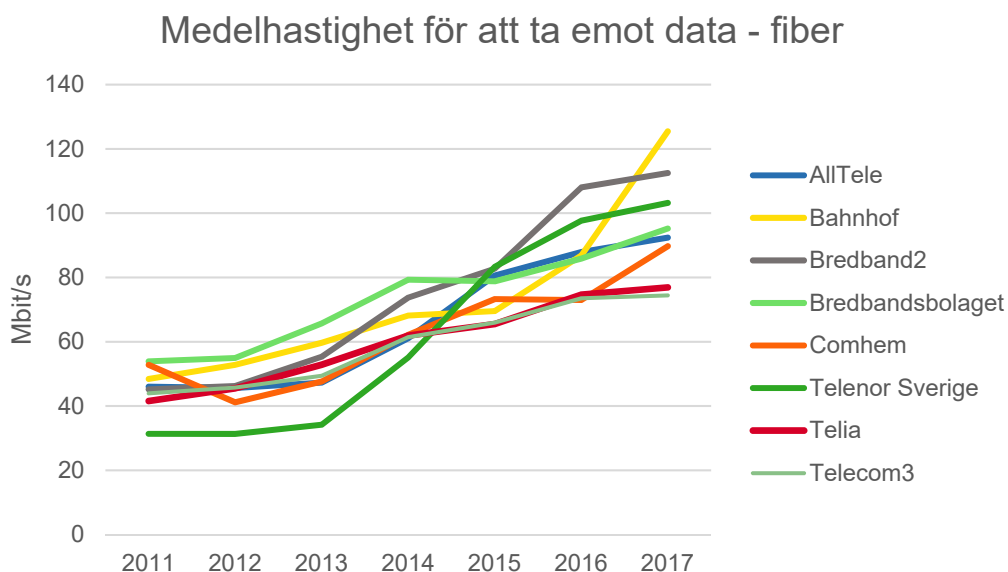


Diagram 06-4. Medelhastighet för att ta emot data i fibernäten 2011-2017 i Sverige fördelat på operatör.

Fiber

Bahnhof hade 2017 ett genomsnitt för att ta emot data i fibernäten i Sverige på 125 Mbit/s. Även Bredband2 med 112 Mbit/s och Telenor Sverige med 103 Mbit/s hade ett genomsnitt för att ta emot data i fibernät 2017 som var över 100 Mbit/s.

2013 hade ingen operatör ett genomsnitt över 70 Mbit/s men fyra år senare hade alla operatörer i jämförelsen minst 70 Mbit/s och fyra år senare hade alla operatörer över 70 Mbit/s i genomsnitt i fibernäten.

Bahnhof hade 2017 ett genomsnitt på 78 Mbit/s för att skicka data i fibernäten, vilket är högst av de jämförda operatörerna. Comhem har med 47 Mbit/s lägst medelhastighet för att skicka data 2017.

Bredbandsbolaget står för en fjärdedel av alla mätningar via fiber och är därmed den operatör som har flest antal mätningar över fiber 2017.



07. Bakgrund och metod

På Bredbandskollens webbplats används cookies (kakor) som lagras på besökarens dator när tjänsten används. Den cookie som lagras på besökarens dator innehåller endast en identifikationskod. Denna identifikationskod används sedan för att koppla samman den dator som används vid mätningen med informationen i Bredbandskollens databas.

Bredbandskollen lagrar följande information i databasen efter varje mätning:

- Datum och tid för mätningen
- En opersonlig identifikationskod som kopplar samman mätningen med en cookie
- Datorns IP-adress
- Information om var användarens operatör finns rent geografiskt
- Mätresultat (skickad/mottagen bandbredd samt svarstid)
- Mot vilken server mätningen gjordes
- Användarens angivna maxhastighet
- Användarens operatör
- Användarens operativsystem och webbläsare
- Om användaren använde något av kontaktformulären (Vi lagrar dock ingen information från dessa formulär såsom e-postadress etc.)

Syftet med IIS behandling av dessa uppgifter är bland annat att ge underlag för den här statistiken.

Geografisk information

Uträkning av medelhastighet per län är baserat på mätresultat från åren 2008-2016 och teknikerna xDSL, kabel-tv och fiber. Den geografiska positionen bestäms av det IP-nummer mätningen utförs ifrån och som översatts till så kallat GeoIP. Det saknas tyvärr användbar geografisk position vid mätning via webbläsare över mobilnäten, då GeoIP är knutet till operatörernas nät snarare än användarnas datorer.

Information om abonnemang

Under de första åren med Bredbandskollen angav testaren själv vilken typ av abonnemang denne hade. Under 2011 tillkom ny funktionalitet och operatörerna fick genom ett så kallat API möjlighet att ange typ av abonnemang. I takt med att fler operatörer anslutit sig har fler mätningar kunnat kompletteras med dessa uppgifter. Under 2017 var abonnemangstypen känd för 42 procent av alla mätresultat i Sverige.

Urval och rensning av data

Det är enbart mätningar som har skickad och mottagen hastighet samt svarstid som är större än noll som är med i underlaget för denna rapport.

I diagram 2.1 redovisas samtliga mätningar. I övriga diagram är enbart mätningar genomförda i Sverige med, såvida inget annat anges.

I BBK tabell 14 med orter är enbart orter som haft minst 100 mätningar under 2017 redovisade.

Information om operatör

Resultat av de elva största operatörerna sett till antal mätningar redovisas separat. Alla andra redovisas tillsammans som "Övriga". Några operatörer har förekommit med olika namn i rådata. Nedan är tabell över vilka långa operatörsnamn i rådata som översatts till kortare namn i redovisningen i denna rapport.

Operatör - långt namn	Operatör
AllTele Allmänna Svenska Telefonaktiebolaget	AllTele
AllTele Broadband	AllTele
Bahnhof Internet AB	Bahnhof
Bredband2 AB	Bredband2
Bredbandsbolaget AB	Bredbandsbolaget
Com Hem AB	Com Hem
Com Hem Sweden	Com Hem
Hi3G Access AB	Hi3G
Netett Sverige AB	Netett
Tele2 Business AB	Tele2
Tele2 Mobile	Tele2
Tele2 SWIPnet	Tele2
Telecom3 Networks AB	Telecom3
Telecom3 Sverige AB	Telecom3
Telenor AB	Telenor Sverige
Telenor Sverige AB	Telenor Sverige
Telenor Sverige Aktiebolag	Telenor Sverige
Telia Company	Telia
TeliaSonera AB	Telia

Abonnemangstyp

I diagram 5.1 är abonnemangstyperna grupperade enligt följande:

I grupperingen över 100 Mbit/s ingår

500-1000 Mbit/s fiber

- 300-500 Mbit/s fiber
- 150-250 Mbit/s fiber
- Upp till 500 Mbit/s kabel-tv
- 150-250 Mbit/s kabel-tv
- 100-200 Mbit/s kabel-tv

I grupperingen 50-100 Mbit/s ingår

- 50-100 Mbit/s fiber
- 60-100 Mbit/s fiber
- 50-100 Mbit/s kabel-tv

I grupperingen under 50 Mbit/s ingår

- 20-30 Mbit/s fiber
- 24 Mbit/s fiber
- 7-10 Mbit/s fiber
- 10 Mbit/s fiber
- 8-10 Mbit/s fiber
- 1,5-2 Mbit/s fiber
- 25-50 Mbit/s kabel-tv
- 15-30 Mbit/s kabel-tv
- 12-25 Mbit/s kabel-tv
- 7-10 Mbit/s kabel-tv

Tabellbilaga

I en separat tabellbilaga finns följande tabeller:

BBK Tabell 1 Antal mätningar. Totalt och per operatör 2008-2017

BBK Tabell 2 Fördelning länsvis av andel mätningar för fast bredband (xDSL, fiber, kabel-tv) 2017

BBK Tabell 3 Fördelning länsvis av andel mätningar för fast bredband (xDSL, fiber, kabel-tv) 2008-2017

BBK Tabell 4 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Totalt och per teknik 2008-2017

BBK Tabell 5 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data. Totalt och per teknik 2008-2017

BBK Tabell 6 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv). Totalt och per län 2011-2017

BBK Tabell 7 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv). Totalt och per län 2011-2017

BBK Tabell 8 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Per län och teknik 2011-2017

BBK Tabell 9 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data. Per län och teknik 2011-2017

BBK Tabell 9b Antal mätningar Per län och teknik 2011-2017

BBK Tabell 10 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Abonnemangstyp 2008-2017

BBK Tabell 11 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data. Abonnemangstyp 2008-2017

BBK Tabell 12 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Operatör och teknik 2008-2017

BBK Tabell 13 Medelhastighet (Mbit/s) att skicka data. Operatör och teknik 2008-2017

BBK Tabell 14 Medelhastighet för att ta emot och för att skicka data. Per län, kommun och ett urval av orter 2017.



Internetstiftelsen i Sverige
Box 92073, 120 07 Stockholm
Telefon 08-452 35 00
www.iis.se info@iis.se

Facebook www.facebook.com/stiftelsen
Twitter [@stiftelsen](https://twitter.com/stiftelsen)
YouTube youtube.com/internetfoundation
Flickr flickr.com/stiftelsen