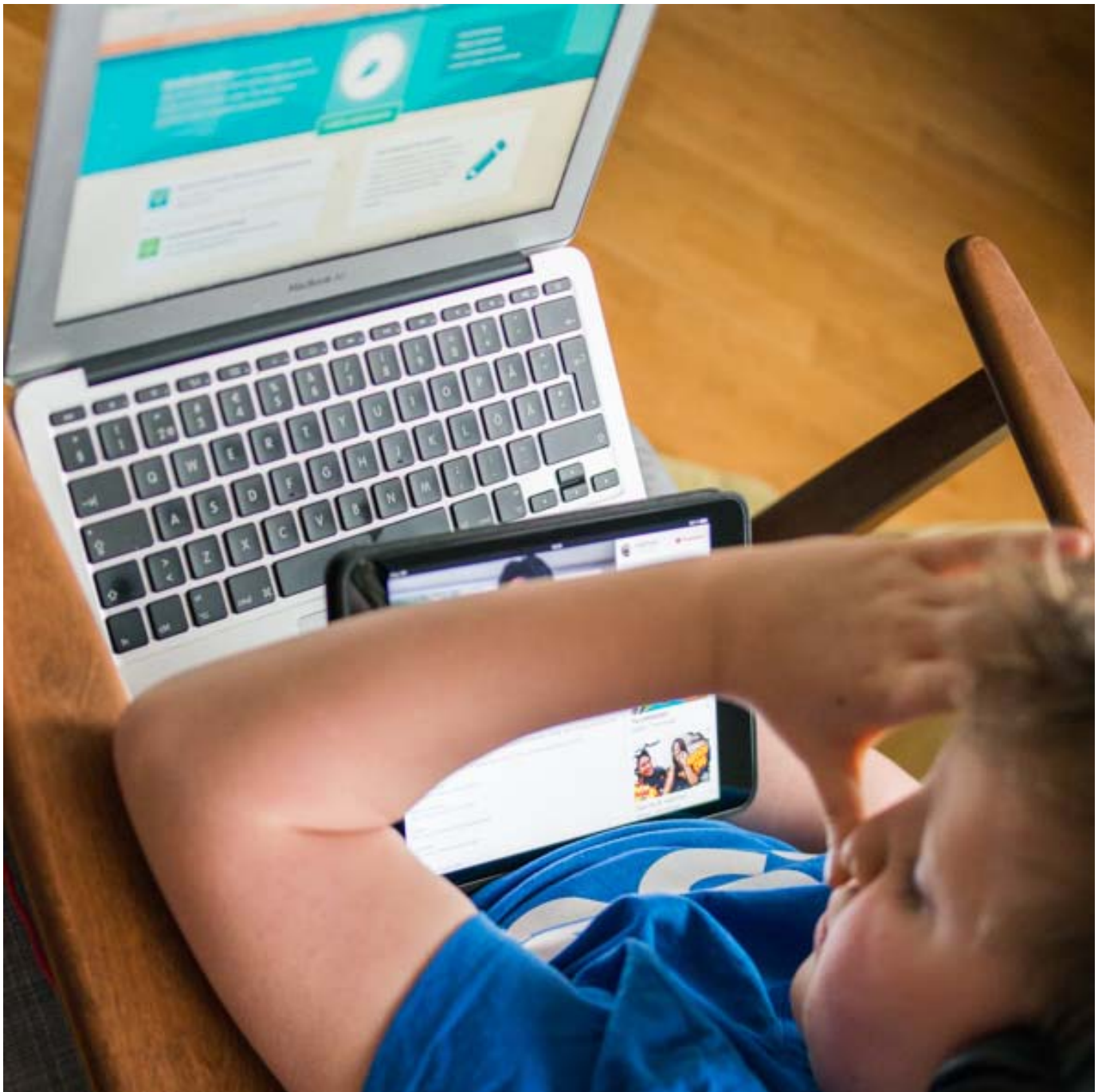


Bredbandskollen

Surfhastighet i Sverige 2008-2015



Version 1.0 2016

Pamela Davidsson

Texten skyddas enligt lag om upphovsrätt och tillhandahålls med licensen Creative Commons. Erkännande 2.5 Sverige, vars licensvillkor återfinns på <http://creativecommons.org/>, för närvarande på sidan <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/se/legalcode>.

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 och Pamela Davidsson

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. Geografiska skillnader i medelhastighet	20
05. Abonnemangstyp	25
06. Operatör	31
07. Mätningar utomlands	36
08. Använder svenskar internet olika beroende på bredbandsuppkoppling hemma?	38
09. Tips för att förbättra din uppkoppling	44
10. Bakgrund och metod	46
Tabellbilaga	49

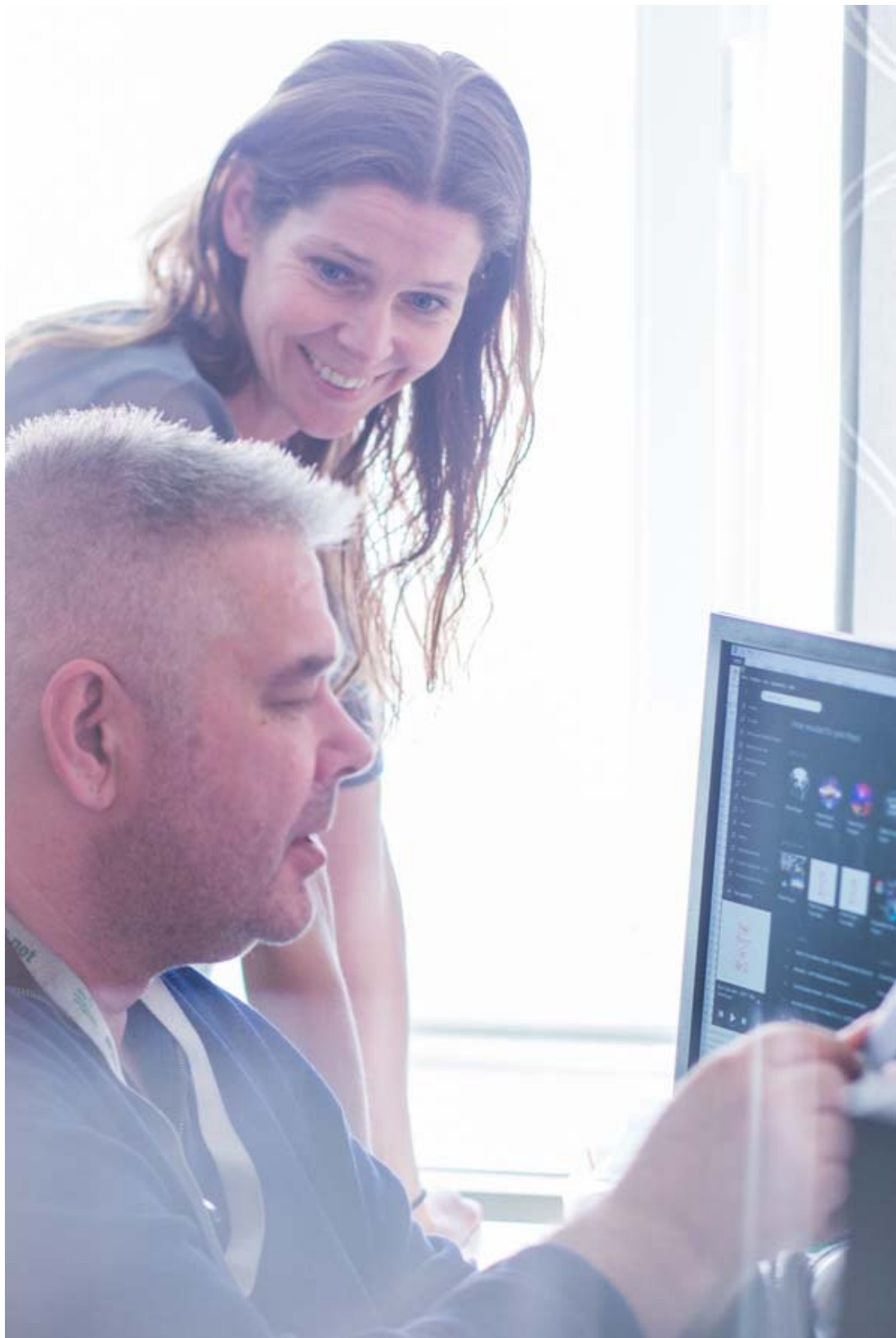
Inledning

Bredbandskollen lanserades i oktober 2007 och drevs helt självständigt av IIS Internetstiftelsen i Sverige. I februari 2016 hade mer än 193 miljoner mätningar gjorts och varje dag görs över 100 000 nya mätningar av internetanvändare över hela Sverige.

Resultaten från varje mätning finns sparade i en databas och vi har nu sammanställt resultaten av de mätningar som gjorts via Bredbandskollens webbverktyg och presenterar dem i denna rapport.

Rickard Dahlstrand

Projektledare Bredbandskollen



Sammanfattning

Rapporten är en sammanställning och analys av över 130 miljoner mätningar med Bredbandskollens webbverktyg under åren 2008-2015. Av dessa har 112 miljoner gjorts i Sverige.

Genomsnittlig hastighet för att ta emot data 2015 var 53 Mbit/s, vilket var en ökning med 80 procent på två år. 2013 var hastigheten 29 Mbit/s.

Genomsnittlig hastighet för att skicka data 2015 var 29 Mbit/s, vilket var mer än en fördubbling på två år. 2013 var hastigheten 12 Mbit/s.

Teknik

Kabel-tv är nu den teknik som har snabbast genomsnitt för att ta emot data. 84 Mbit/s 2015 jämfört med 49 Mbit/s år 2013, en ökning med 72 procent. Däremot har inte hastigheten för att skicka data över kabel-tv ökat i samma grad. Den har ökat från 9 Mbit/s 2013 till 16 Mbit/s 2015.

Fiber var länge den teknik som hade högst genomsnitt för att ta emot data, men med ett genomsnitt på 76 Mbit/s under 2015 blev den passerad av kabel-tv. Fiber är däremot fortfarande den i särklass snabbaste tekniken för att skicka data med ett genomsnitt på 44 Mbit/s under 2015.

Medelhastigheten för att ta emot data med mobilt modem eller router var under 2015 19 Mbit/s. Genomsnittshastigheten för att skicka data över 3G/4G har fördubblats på två år, från 5 Mbit/s 2013 till 10 Mbit/s 2015.

xDSL är den bredbandsteknik som har lägst genomsnittshastighet såväl för att ta emot som att skicka data. 13 Mbit/s för att ta emot respektive 3 Mbit/s för att skicka under 2015.

Geografi

Den genomsnittliga hastigheten för fasta bredband har ökat i alla län. 2012 var det inget län som hade över 40 Mbit/s för att ta emot data, medan det 2015 inte var något län som hade under 40 Mbit/s.

Under alla år fram till och med 2013 var hastigheten högst i Västerbottens län, men 2014 gick Stockholmarna om och 2015 var det Stockholms län som hade högst genomsnittlig hastighet med 73 Mbit/s. Lägst genomsnittlig hastighet var det i Dalarna, Blekinge och Jönköpings län, det var även där som det är störst andel som mätte via xDSL.

År 2012 var det enbart Västerbottens län som hade över 16 Mbit/s för att skicka data, medan det 2015 inte var något län som hade under 17 Mbit/s. Lägst genomsnittlig hastighet för att skicka data var det i Blekinge län.

I den geografiska jämförelsen är det de som bor i Västernorrlands och Östergötlands län och som har bredband via kabel-tv som hade snabbast bredband hemma. De hade över 95 Mbit/s i medelhastighet för att ta emot data 2015.

Typ av abonnemang

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 342 Mbit/s, men de når ändå inte upp till de utlovade minimihastigheterna.

Operatör

Vid jämförelse mellan operatörer 2015 hade Bredband2 tillsammans med Telenor högst värde i fibernäten för att ta emot data (över 80 Mbit/s). Dessutom hade Bredband2 tillsammans med TeliaSonera högst värde för att skicka data (över 50 Mbit/s) i fibernäten.

Comhem hade högst värde 2015 för att ta emot data i kabel-tv näten (87 Mbit/s) och tillsammans med Bredband2 hade de högst värde för att skicka data (6 Mbit/s).

Bahnhof och Alltele hade högst genomsnittlig hastighet för att ta emot data via xDSL (över 17 Mbit/s) och Bahnhof hade även högst för att skicka data (8 Mbit/s) via xDSL.

TeliaSonera hade högst genomsnittshastighet 2015 både för att ta emot och skicka via 3G/4G-modem eller 4G-router i mobilnäten (21 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 webbläsare.





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 2015 gjordes nästan 18 miljoner mätningar varav drygt 14,5 miljoner gjordes inom Sverige och drygt 3 miljoner gjordes från utlandet.

Denna rapport innehåller en sammanställning och analys av de drygt 130 miljoner mätningar som totalt gjorts via webbläsare under åren 2008-2015 med fokus på de 112 miljoner som gjort i Sverige.

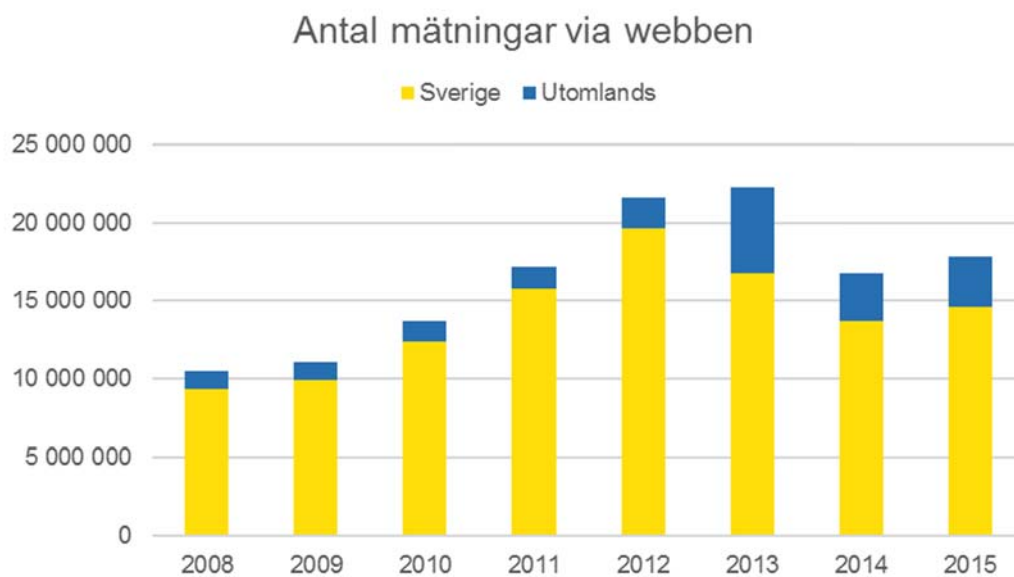


Diagram O2-1. Antal mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på åren 2008-2015.

Att det görs 18 miljoner mätningar under ett år innebär att det i genomsnitt görs 34 mätningar per minut året om.

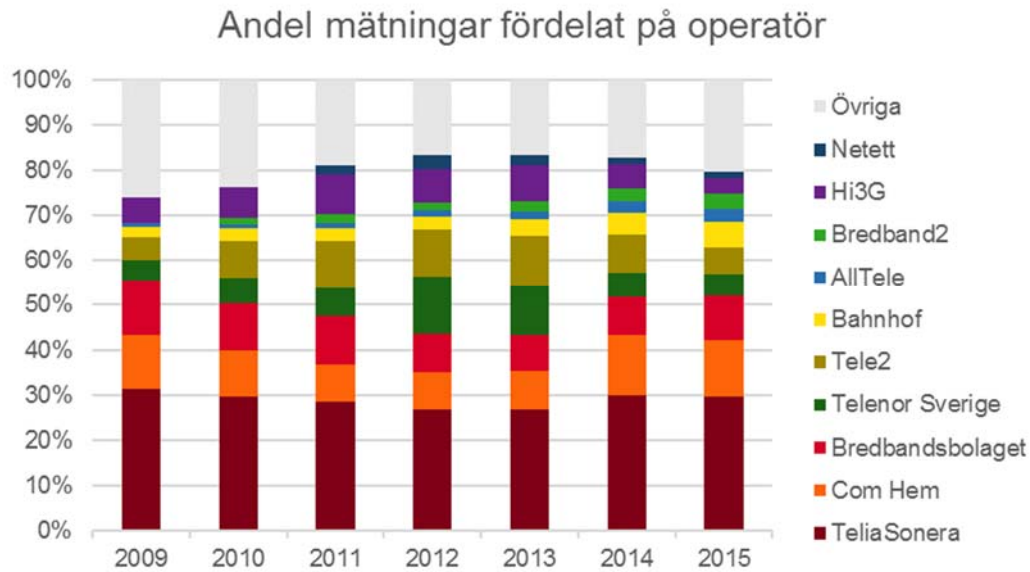


Diagram O2-2. Andel mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på operatör åren 2009-2015.

De tio största operatörerna sett till antal mätningar på Bredbandskollen har under de fem senaste åren tillsammans stått för över 80 procent av alla mätningar.

Den största enskilda operatören är TeliaSonera som stått för ungefär 30 procent av alla mätningar. Telenor tillsammans med Bredbandsbolaget står för 15 procent av alla mätningar och Comhem för 13 procent under 2015.

De övriga operatörerna stod för 20 procent av alla mätningar via webbläsare under 2015.

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

Antal mätningar via webben fördelat på teknik

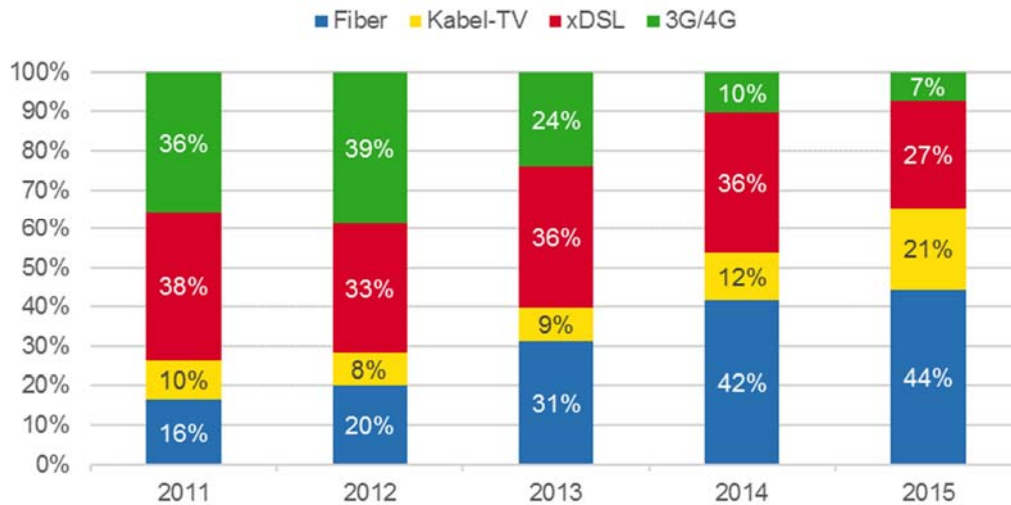


Diagram O2-3. Andel mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på typ av anslutning åren 2011-2015.

Andelen mätningar via fiber har stadigt ökat. Sedan 2014 är det den teknik som det görs flest mätningar med. Under 2015 gjordes 44 procent av mätningarna via fiber.

Även mätningarna via kabel-tv-nät har ökat. 2015 gjordes 21 procent av mätningarna via kabel-tv.

Andelen mätningar med xDSL har minskat från 38 procent 2011 till 27 procent 2015.

Under 2012 var det störst andel mätningar som skedde via webbläsare med 3G/4G modem, men sedan dess har mätningarna via webbläsare i mobilnäten minskat. 2015 var det 7 procent av mätningarna som gjordes via webbläsare över 3G/4G. 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.

Andel xDSL, fiber och kabel-tv i länen 2015

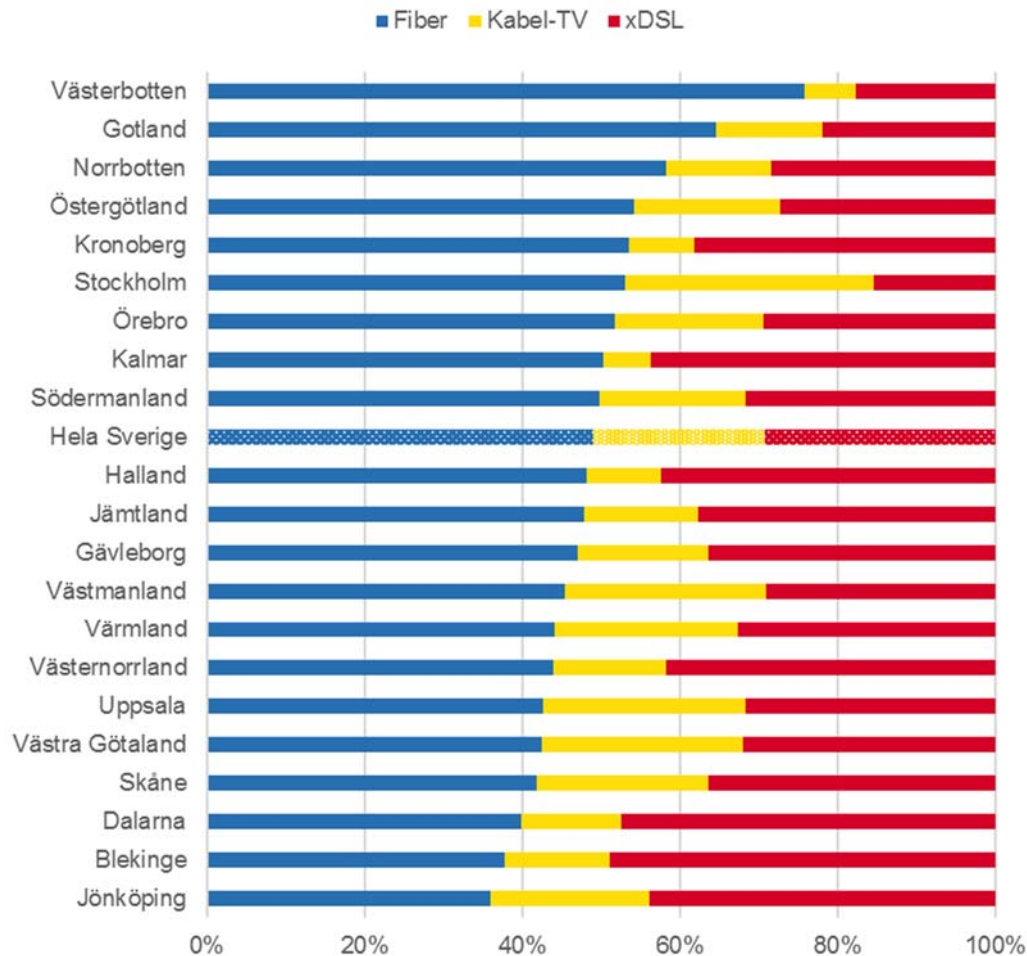


Diagram O2-4. Andel mätningar med Bredbandskollens webbläsare fördelat på typ av anslutning åren 2011-2015.

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 2015 är det Västerbottens län som utmärker sig genom att ha en hög andel fiber (76 procent) medan Blekinge län har en hög andel xDSL (49 procent).

Det är i Stockholms län som andelen kabel-tv är störst (32 procent).

Det totala genomsnittet för hela Sverige för mätningar via de fasta bredbandsteknikerna fördelar sig på 49 procent via fiber, 29 procent via xDSL och 22 procent via kabel-tv.

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



03. Utveckling av medelhastigheter

Bredbandskollen mäter med vilken hastighet användarens webbläsare kan skicka och ta emot data, alltså den hastighet som konsumenten kan utnyttja.

Medelhastighet för nedladdning är den genomsnittliga hastighet som man kan ta emot data med. Till exempel om man 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.

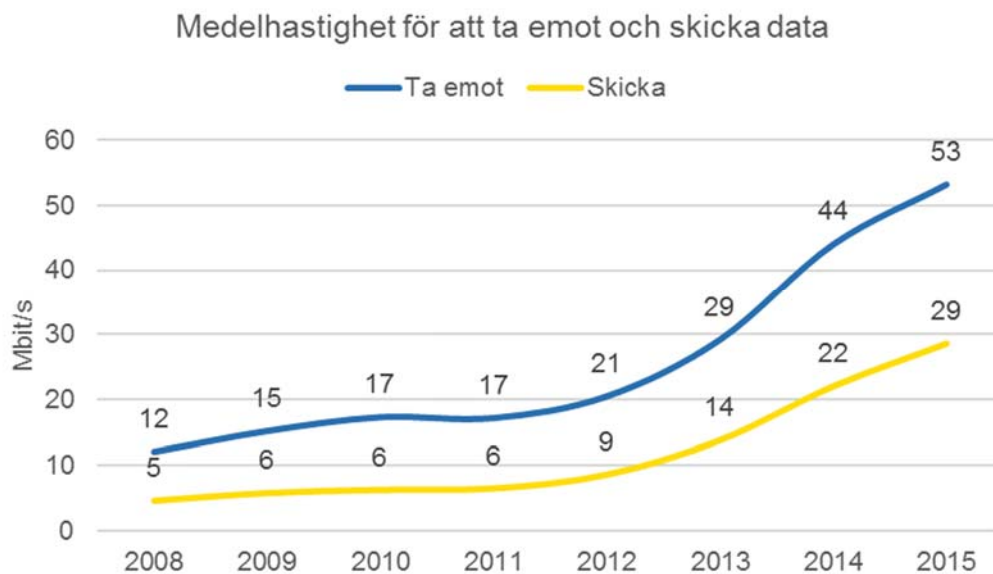


Diagram 03-1. Medelhastighet för att ta emot respektive skicka data 2008-2015 Baserat på över 112 miljoner mätningar i Sverige.

Den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data har ökat från 12 Mbit/s 2008 till 53 Mbit/s 2015. Det är en ökning på otroliga 340 procent på 7 år. År 2013 var medelhastigheten 29 Mbit/s vilket innebär att det skett nästan en fördubbling av hastigheterna under de senaste två åren.

Den genomsnittliga hastigheten för att skicka data har ökat från 5 Mbit/s år 2008 till 29 Mbit/s år 2015. Det är en ökning med över 500 procent. År 2013 var medelhastigheten 14 Mbit/s vilket innebär mer än en fördubbling de senaste två åren.

Medelhastigheten för att skicka data 2015 var lika hög som medelhastigheten för att ta emot data var två år tidigare.

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.

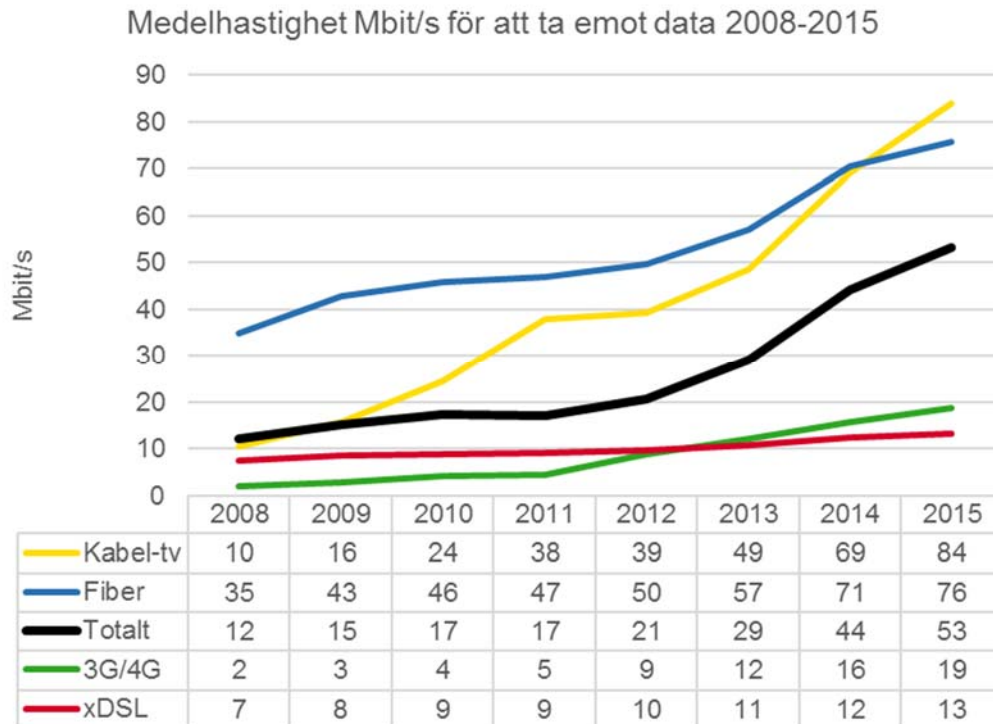


Diagram 03-2. Medelhastighet för att ta emot data 2008-2015 Totalt samt fördelat på teknikerna fiber, kabel-tv, xDSL och 3G/4G.

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. Mellan 2014 och 2015 har medelhastigheten ökat ytterligare med 5 Mbit/s till 76 Mbit/s.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att ta emot data över fiber ökat med 41 Mbit/s vilket motsvarar 118 procent.

Kabel-tv

Medelhastigheten för att ta emot data över kabel-tv har ökat rejält under perioden. Under 2008 var medelhastigheten 10 Mbit/s. Den har sedan ökat och var 69 Mbit/s under 2014 vilket innebär att kabel-tv kom ikapp fiber. Medelhastigheten för kabel-tv har sedan fortsatt öka och blev 84 Mbit/s under 2015.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att ta emot data över kabel-tv ökat med 73 Mbit/s vilket motsvarar 700 procent.

xDSL

Den teknik som utvecklats minst under perioden är xDSL. Under 2008 var medelhastigheten 7 Mbit/s. Den ökade sedan sakta och var 13 Mbit/s under 2015. Det motsvarar en ökning med 6 Mbit/s eller 81 procent under sex år.

xDSL är därmed den teknik som sedan år 2013 hade 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 har sedan fortsatt öka och blev 19 Mbit/s under 2015.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att ta emot data över de mobila 3G/4G-näten ökat med 17 Mbit/s vilket motsvarar 780 procent.

Medelhastighet för att ta emot 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.

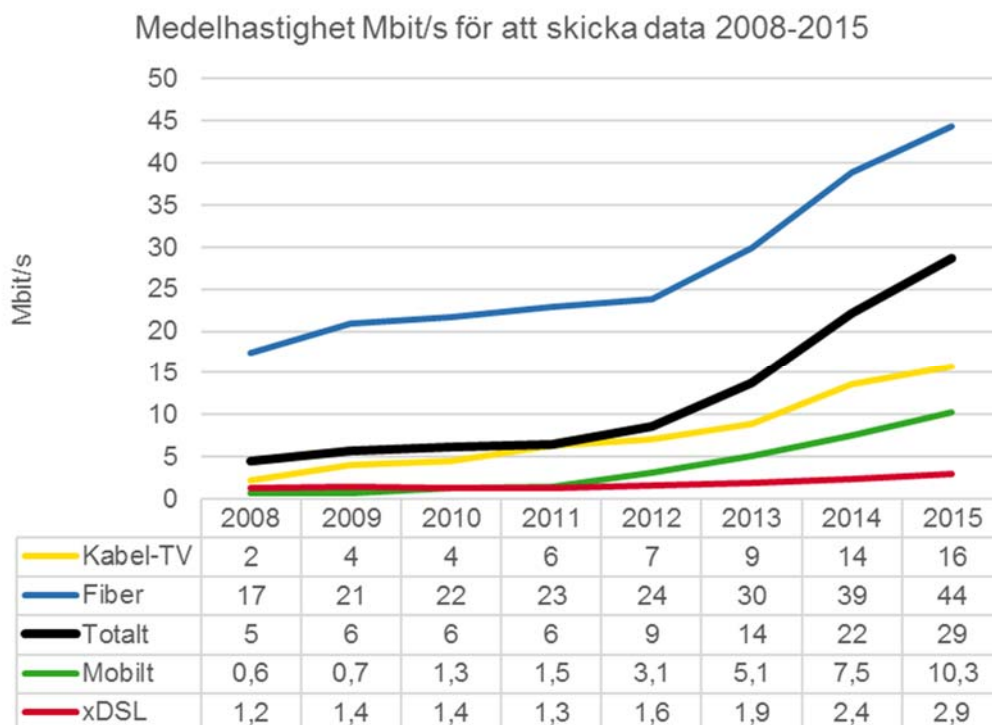


Diagram 03-3. Medelhastighet vid uppladdning av data 2008-2015 Totalt samt fördelat på teknikerna fiber, kabel-tv, xDSL och 3G/4G.

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 och genomsnittet ökade till att bli 44 Mbit/s under 2015.

Totalt under perioden har medelhastigheten för att skicka data över fiber ökat med 28 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 16 Mbit/s under 2015. Totalt under perioden har medelhastigheten för att skicka data över kabel-tv ökar med 14 Mbit/s.

xDSL

Medelhastigheten för att skicka data över xDSL har ökat från 1,2 Mbit/s under 2008 till 2,9 Mbit/s under 2015. 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. Det är 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. Geografiska skillnader i medelhastighet

Uträkningen av medelhastighet per län är baserad på mätresultat från åren 2008-2015 och teknikerna xDSL, kabel-tv och fiber.

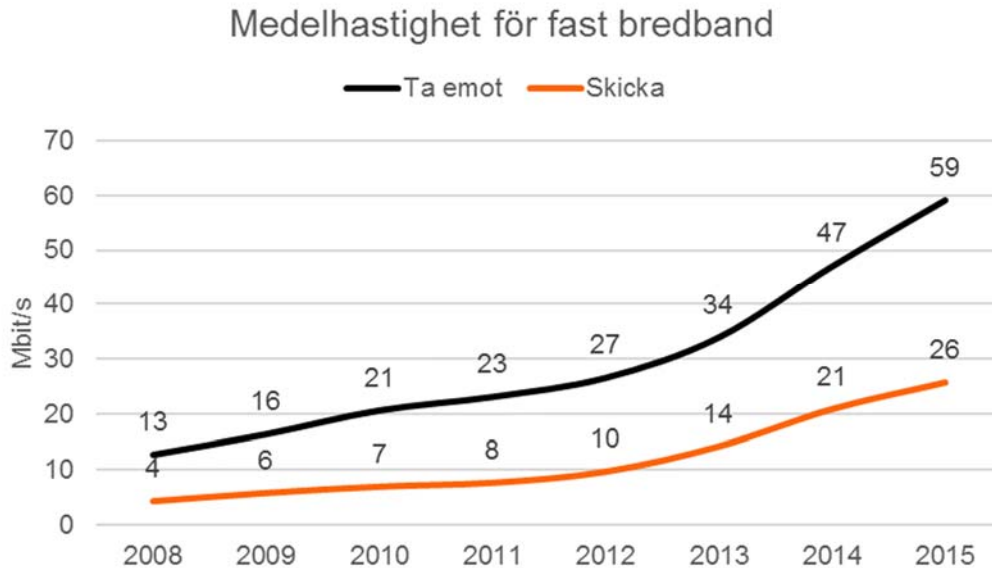


Diagram 04-1. Medelhastighet för att ta emot respektive skicka data beräknat på mätningar med fast bredband 2008-2015. Genomsnitt av fiber, kabel-tv och xDSL.

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 59 Mbit/s 2015. Det är en ökning av genomsnittlig hastighet med 370 procent.

Den genomsnittliga hastigheten för att skicka data i Sverige som helhet har ökat från 4 till 26 Mbit/s sammantaget för de fasta teknikerna xDSL, fiber och kabel-tv från 2008 till 2015.

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

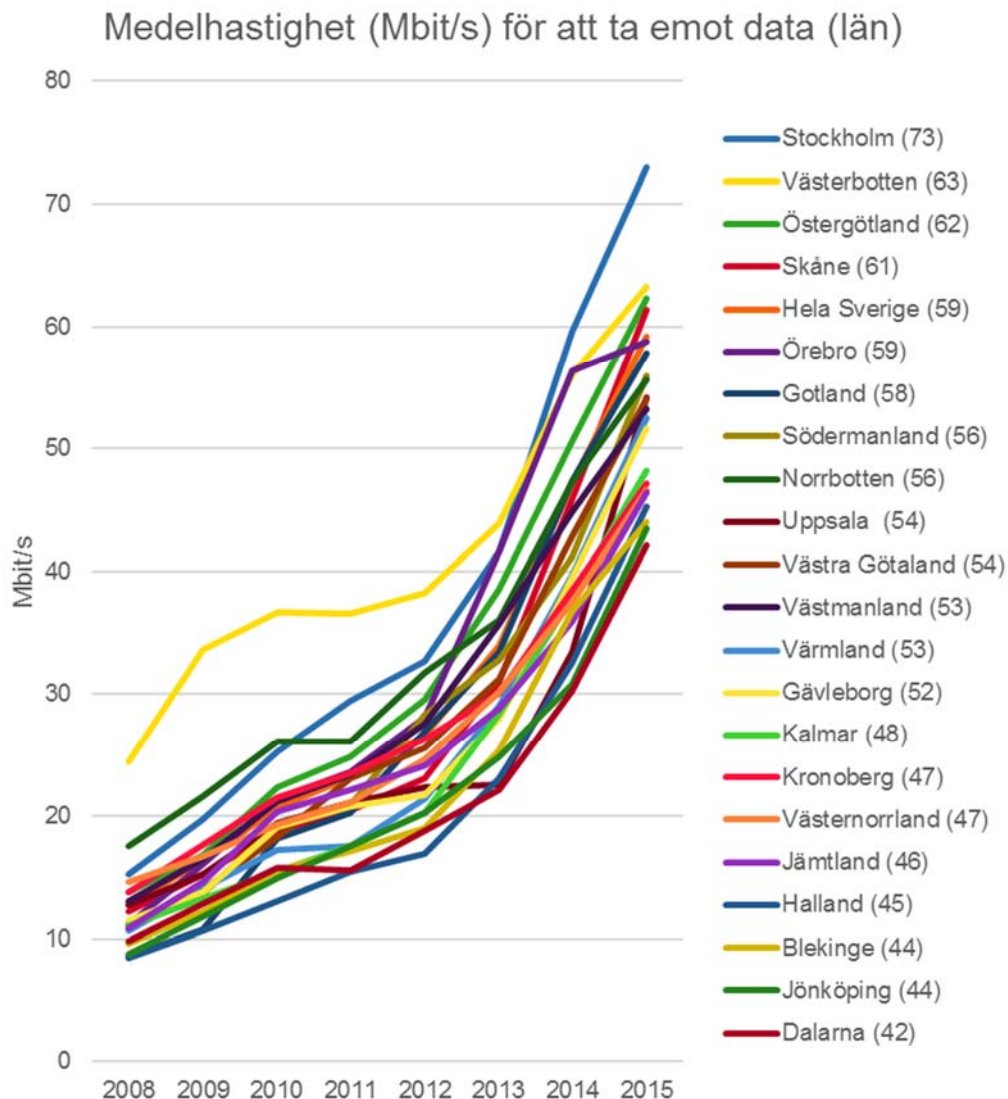


Diagram O4-2. Medelhastighet för att ta emot data 2008-2015 Totalt samt fördelat på länen (Talet inom parentes anger genomsnitt av fiber, kabel-tv och xDSL år 2015).

Västerbottens län var under flera år det län som hade i särklass högst genomsnittlig hastighet för att ta emot data. Men sen hände något.

Under 2013 var det endast i Västerbottens län som den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data var högre än 42 Mbit/s. I alla andra län var den under 42 Mbit/s. Två år senare, 2015, var den genomsnittliga hastigheten för att ta emot data över 42 Mbit/s i alla Sveriges län! I Stockholms län var medelhastigheten 73 Mbit/s vilket var högst av Sveriges alla län. I Dalarnas län var medelhastigheten 42 Mbit/s vilket var lägst.

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 14 Mbit/s 2008 till 45 Mbit/s 2015.

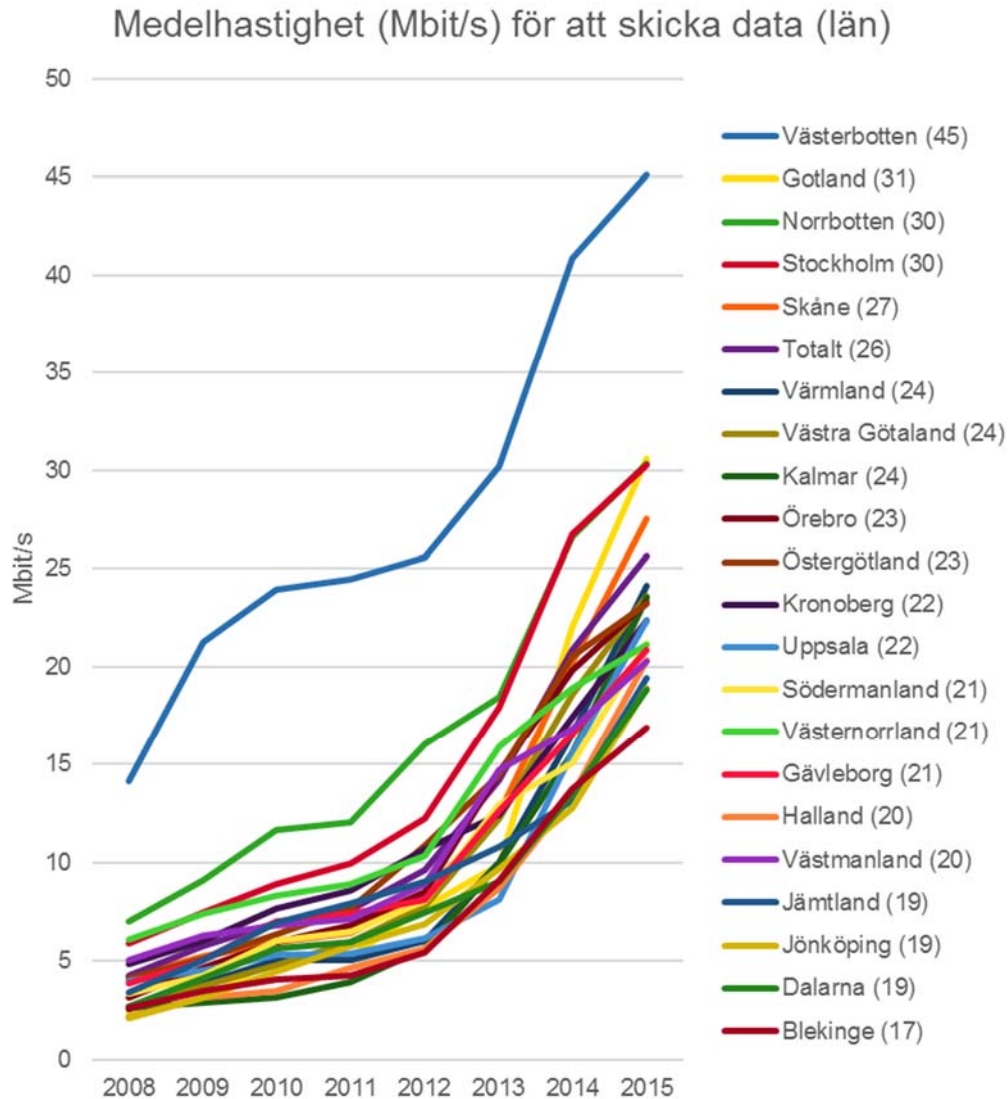


Diagram O4-3. Medelhastighet för att skicka data 2008-2015 Totalt samt fördelat på länen (Talet inom parentes anger genomsnitt av fiber, kabel-tv och xDSL år 2015).

Under 2012 var det endast i Västerbottens och Norrbottens län som den genomsnittliga hastigheten för att skicka data var högre än 16 Mbit/s. I alla andra län var den under 15 Mbit/s. Tre år senare, 2015, var den genomsnittliga hastigheten för att skicka data över 16 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.

Västernorrlands län, ta emot

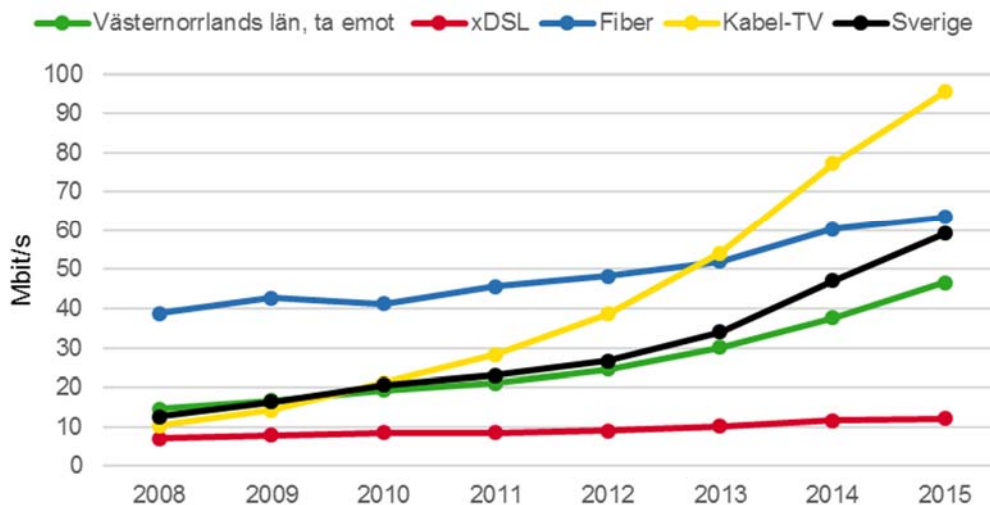


Diagram O4-4. Medelhastighet för att ta emot data 2008-2015. Totalt samt fördelat på teknik i Västernorrlands län.

Högst genomsnittlig hastighet 2015 för en enskild teknik är det i Västernorrlands och Östergötlands län där kabel-tv har medelhastigheter över 95 Mbit/s för att ta emot data. I alla län utom Kalmar, Uppsala, Södermanland och Västmanlands län är det kabel-tv som är den teknik som har högst genomsnittshastighet 2015 för att ta emot data.

Västerbottens län, skicka

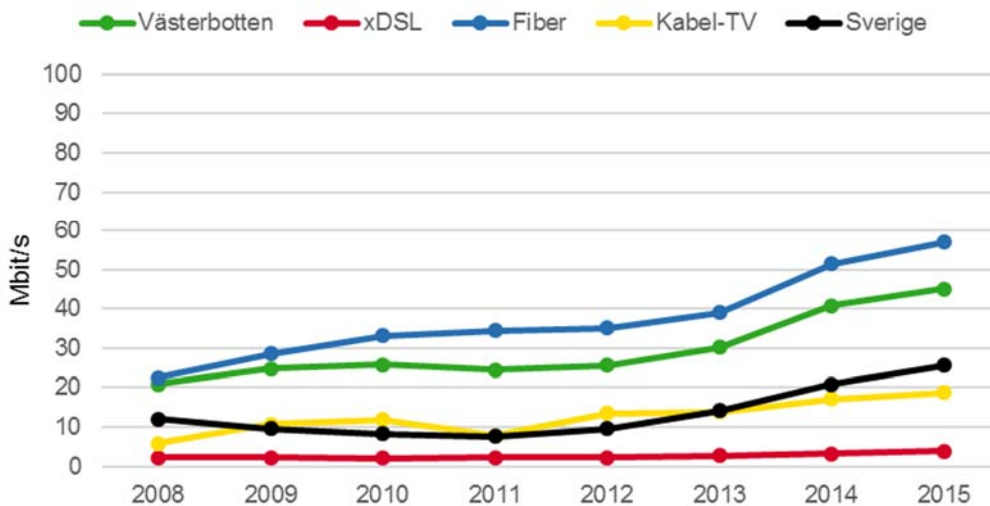


Diagram O4-5. Medelhastighet för att skicka data 2008-2015. Totalt samt fördelat på teknik i Västerbottens län.

I samtliga län är det fiber som är den teknik som har högst genomsnittlig hastighet för att skicka data och allra högst är det i Skåne och Västerbottens län där fiber har en medelhastighet som 2015 är över 55 Mbit/s



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. Under 2015 var abonnemangstypen känd för ungefär hälften av alla mätresultat.

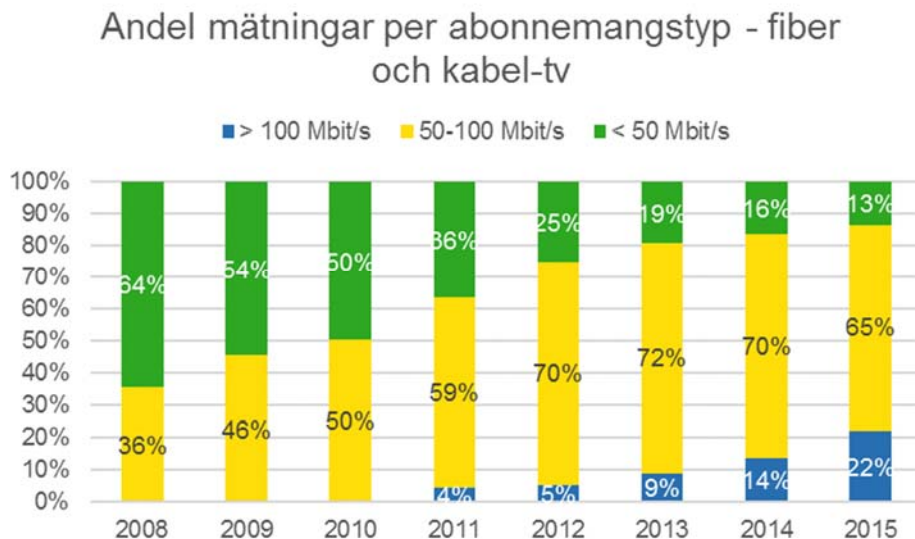


Diagram 05-1. Utveckling av andel mätningar med fiber och kabel-tv fördelat på typ av abonnemang utifrån utlovad hastighet för att ta emot data. 2008-2015.

Andelen abonnemang med hastigheter (för att ta emot data) under 50 Mbit/s har minskat från 64 procent 2008 till 13 procent 2015. 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 22 procent 2015. Störst andel mätningar har abonnemang med hastigheter mellan 50 och 100 Mbit/s.

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

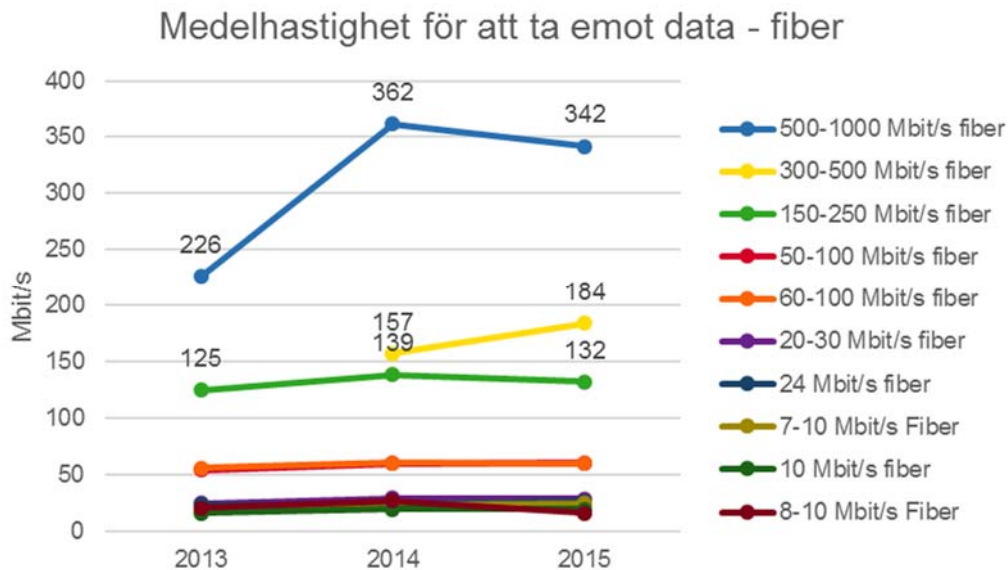


Diagram O5-2. Medelhastighet för att ta emot data via fiber 2013-2015 fördelat på abonnemangsform.

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 60 Mbit/s år 2015 vilket bara är strax över den nedre gränsen.

Fiber abonnemang med angiven hastighet 150-250 Mbit/s har en medelhastighet 2015 på 132 Mbit/s vilket är under den angivna nedre gränsen. Fiber abonnemang med angiven hastighet 300-500 Mbit/s har en medelhastighet 2015 på 184 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 342 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 är fiberabonnemang med 50-100 Mbit/s den vanligaste abonnemangstypen följt av 60-100 Mbit/s och 150-250 Mbit/s.

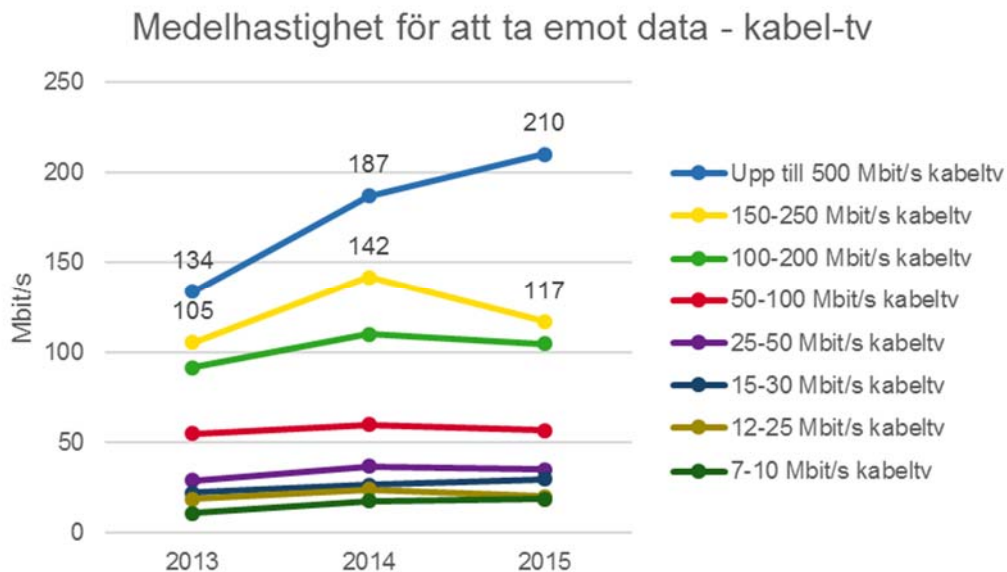


Diagram O5-3. Medelhastighet för att ta emot data via kabel-tv 2013-2015 fördelat på abonnemangsform.

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 104 Mbit/s år 2015 vilket bara är strax över den nedre gränsen.

Kabel-tv abonnemang med angiven hastighet 150-250 Mbit/s har en medelhastighet 2015 på 117 Mbit/s vilket är betydligt 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 oden den högsta medelhastigheten men det är inte ens hälften av den angivna maxgränsen.

Sett till antalet mätningar är abonnemang med 50-100 Mbit/s den vanligaste abonnemangstypen följt av 25-50 Mbit/s och 150-250 Mbit/s

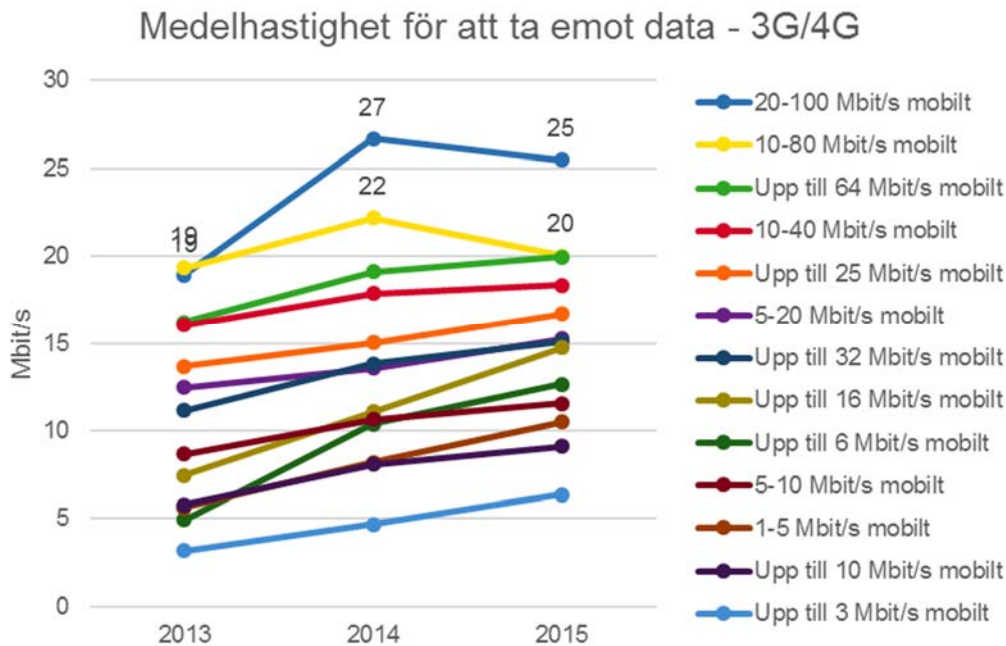


Diagram O5-4. Medelhastighet för att ta emot data via 3G/4G mobilnäten 2013-2015 fördelat på abonnemangsform.

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 20 Mbit/s.

Alla abonnemangsformer har fått en ökad genomsnittshastighet 2015 jämfört med två år tidigare. Dock har de två snabbaste abonnemangen fått en minskad medelhastighet 2015 jämfört med 2014.

Sett till antalet mätningar är abonnemang med 10-40 Mbit/s, upp till 10 Mbit/s och 10-80 Mbit/s vanligast.

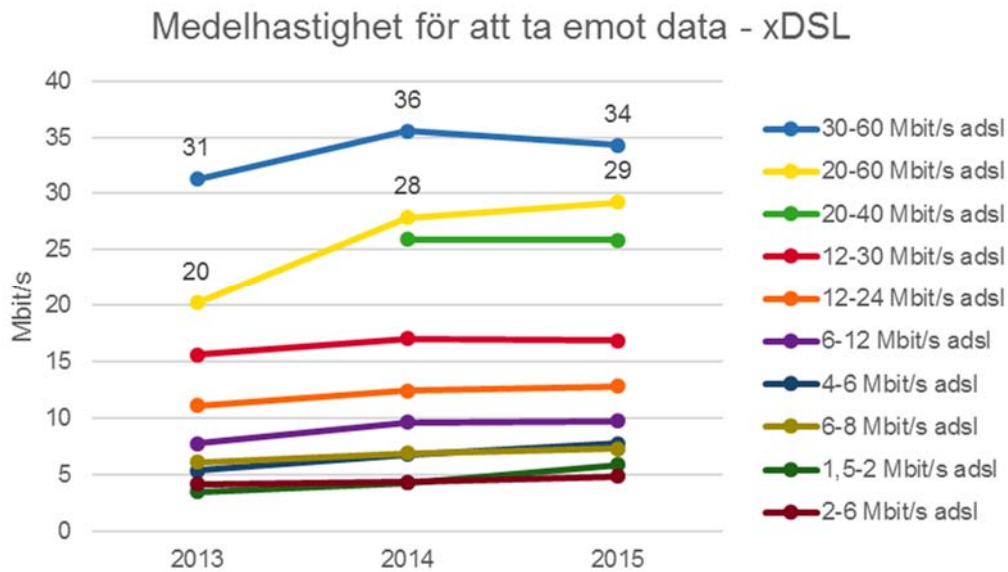


Diagram O5-5. Medelhastighet för att ta emot data via xDSL 2013-2015 fördelat på abonnemangsform.

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 2015. Men ju högre utlovad hastighet desto närmare den nedre gränsen snarare än den högre

Sett till antalet mätningar 2015 är abonnemang med 12-24 Mbit/s vanligast följt av 6-8 Mbit/s och 12-30 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 tabellbilagan finns tabeller över medelhastigheter och operatör.

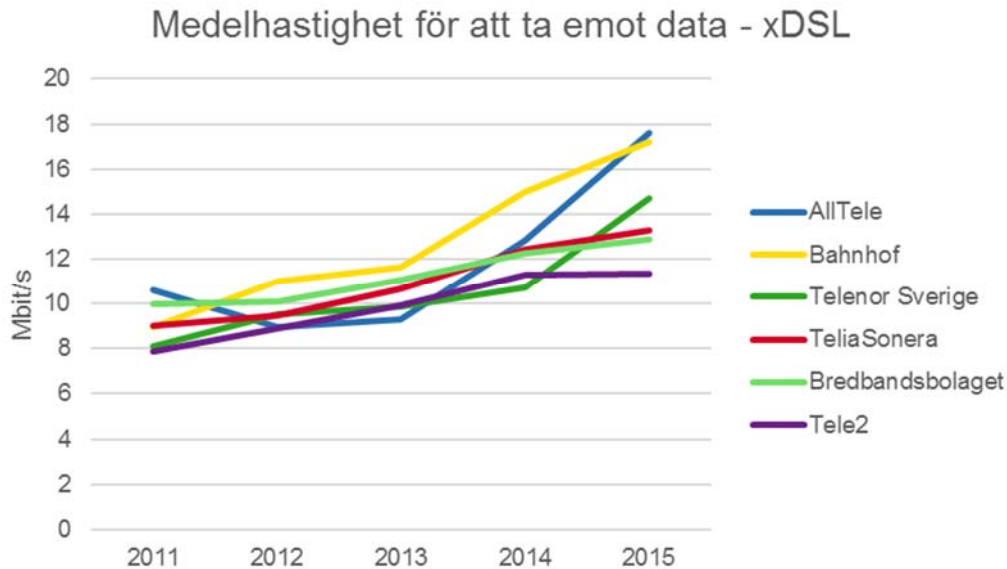


Diagram O6-1. Medelhastighet för att ta emot data via xDSL 2011-2015 i Sverige fördelat på operatör.

xDSL

Bahnhof och Alltele har båda ett genomsnitt på över 17 Mbit/s för att ta emot data över xDSL i Sverige 2015, vilket är högst bland de jämförda operatörerna. Lägst medelhastighet för att ta emot data över xDSL 2015 hade Tele2 med 11 Mbit/s. Notera att 2012 hade ingen operatör över 11 Mbit/s medan år 2015 hade alla operatör över 11 Mbit/s i genomsnittshastighet för att ta emot data över xDSL

Bahnhof har ett genomsnitt 2015 på nästan 8 Mbit/s för att skicka data i xDSL, vilket även det är det högsta bland de jämförda operatörerna. Bredbandsbolaget har i genomsnitt under 2 Mbit/s för att skicka data vilket är lägst bland de jämförda operatörerna för xDSL.

2011 var det enbart Alltele och Bahnhof som hade en genomsnittlig hastighet för att skicka data som var över 2Mbit/s. 2015 är det endast Bredbandsbolaget som inte når upp över 2 Mbit/s.

Sett till antalet mätningar står TeliaSonera för mer än hälften följt av Bredbandsbolaget.

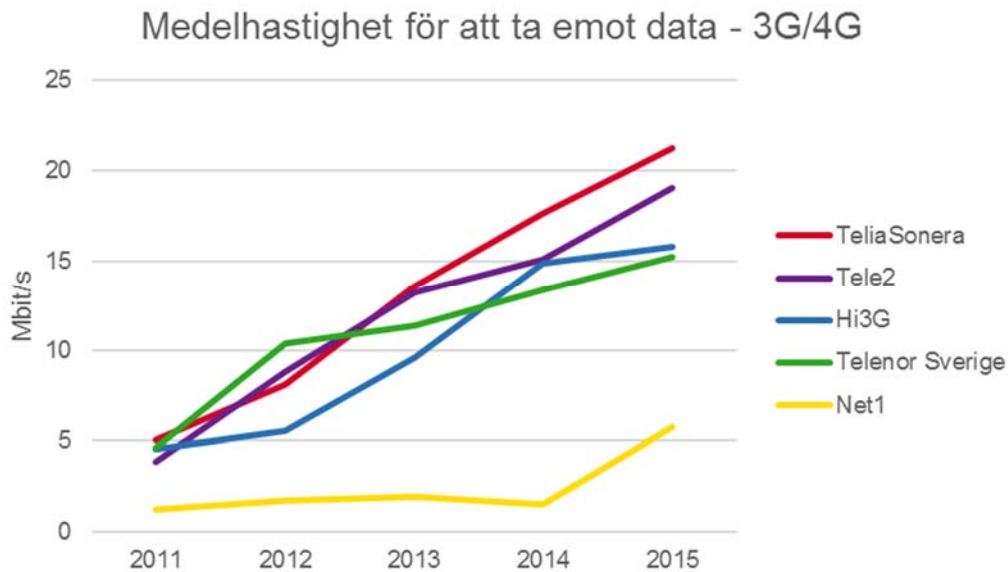


Diagram O6-2. Medelhastighet för att ta emot data i 3G/4G näten i Sverige 2011-2015 fördelat på operatör.

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.

TeliaSonera hade 2015 ett genomsnitt på 21 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. TeliaSonera hade därmed högst värde både för att ta emot som att skicka bland de jämförda operatörerna.

Net1 hade 2015 ett genomsnitt på 6 Mbit/s för att ta emot data och 2 Mbit/s för att skicka data. Det är klart lägst bland de jämförda operatörerna, men det är ändå mer än tredubbelt så snabbt som året innan då de hade 1,5 Mbit/s i genomsnitt för att ta emot och 0,7 Mbit/s i genomsnitt för att skicka data.

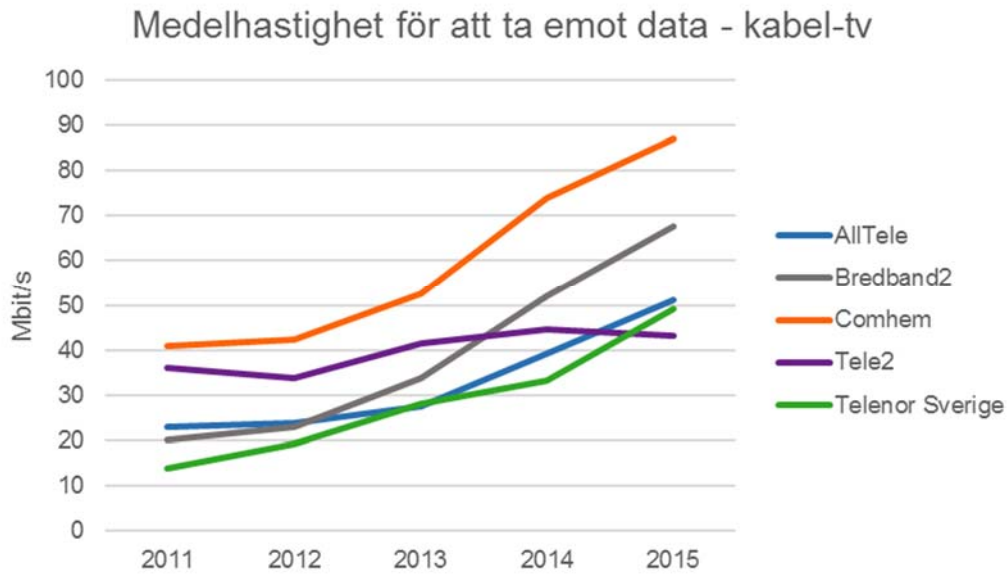


Diagram O6-3. Medelhastighet för att ta emot data i kabel-tv näten 2011-2015 i Sverige fördelat på operatör.

Kabel-tv

2012 var det ingen operatör som hade över 43 Mbit/s för att ta emot data inom Sverige. Tre år senare, 2015, hade alla de jämförda operatörerna ett genomsnitt över 43 Mbit/s 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 2015 var deras medelhastighet 87 Mbit/s för att ta emot data. Lägst genomsnitt för att ta emot data i kabel-tv 2015 hade Tele2 med 43 Mbit/s. Alla operatörerna i jämförelsen har haft minst fördubblade medelhastigheter 2015 jämfört med 2012 förutom Tele2 som legat på ungefär samma nivå hela tiden.

Comhem hade ett genomsnitt för att skicka data på 16 Mbit/s. Tillsammans med Bredband2 hade de högst genomsnitt för att skicka data i kabel-tv näten 2015.

Sett till antalet mätningar är Comhem helt dominerande i kabel-tv näten. År 2015 gjordes över 90 procent av mätningarna från Comhem-abbonenter.

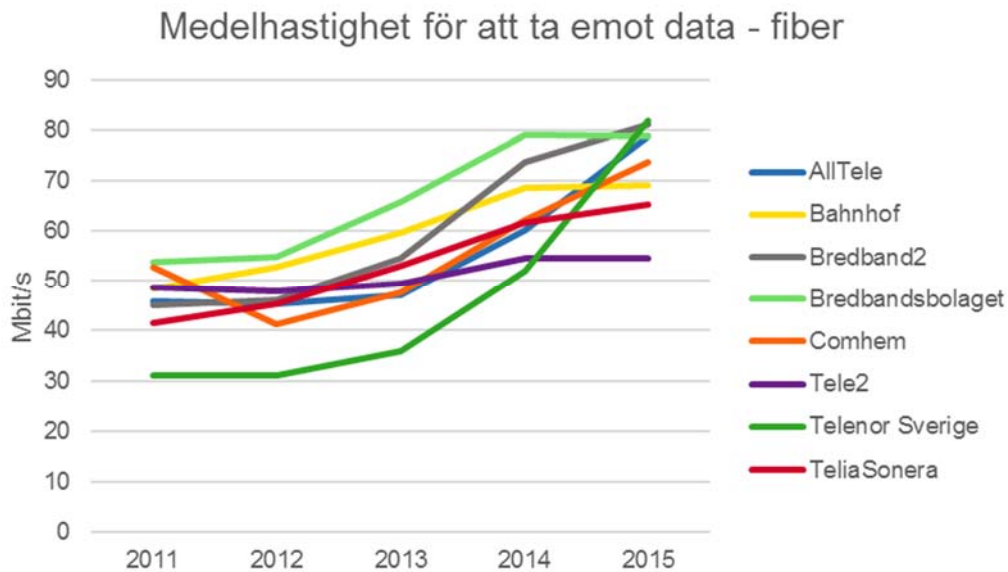


Diagram O6-4. Medelhastighet för att ta emot data i fibernäten 2011-2015 i Sverige fördelat på operatör.

Fiber

Telenor hade 2015 ett genomsnitt för att ta emot data i fibernäten i Sverige på 82 Mbit/s. Tillsammans med Bredband2 som hade ett genomsnitt strax över 81 Mbit/s hade de högst värde 2015 bland de jämförda operatörerna. Tätt följda av Alltele och Bredbandsbolaget som båda som hade 79 Mbit/s.

Lägst medelhastighet för att ta emot data över fiber 2015 hade Tele2 med 55 Mbit/s.

Bredband2 och Teliasonera hade 2015 ett genomsnitt över 50 Mbit/s för att skicka data i fibernäten, vilket är högst av de jämförda operatörerna. Comhem har med 24 Mbit/s lägst medelhastighet för att skicka data 2015.

Bredbandsbolaget har flest antal mätningar. Och tillsammans med Teliasonera står de för över hälften av alla mätningar via fiber.



07. Mätningar utomlands

Det är inte enbart i Sverige som mätningar görs med Bredbandskollen. I materialet finns även flera miljoner mätningar som gjorts utomlands.

Flest mätningar från utlandet kommer från våra nordiska grannländer, men i listan över utländska orter finns även kända semesterorter som Las Palmas och Phuket.

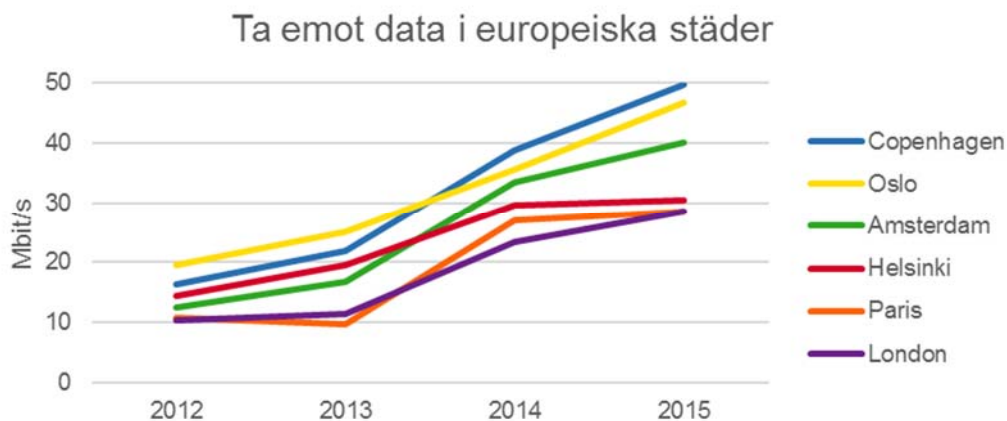


Diagram 07-1. Medelhastighet för att ta emot data i några europeiska städer 2012-2015

De genomsnittliga hastigheterna som mätts upp med Bredbandskollen för att ta emot data har ökat för varje år i de europeiska huvudstäderna som är med i jämförelsen.

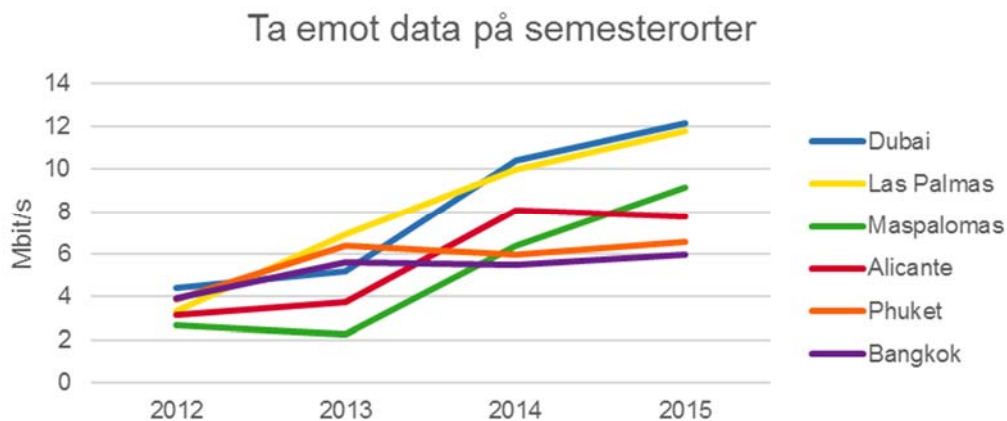


Diagram 07-2. Medelhastighet för att ta emot data i semesterorter 2012-2015 (OBS skalan!)

Medelhastigheterna som mätts upp från semesterorter som Bangkok, Phuket, Alicante och Maspalomas har förvisso blivit högre, men låg ändå under 10 Mbit/s för att ta emot data år 2015.



08. Använder svenskar internet olika beroende på bredbandsuppkoppling hemma?

I detta avsnitt presenteras data från IIS årliga undersökning "Svenskarna och internet 2015".

Vet svenskarna vad de har för bredband hemma?

Det är 93 procent av svenskarna som har en internetuppkoppling hemma utöver den de kan få genom mobiltelefonen. En tredjedel av de som har internet hemma uppger att de har det via telefonjacket (xDSL) och lika många via fiberkabel, 14 procent via kabel-tv och 16 procent via mobilt bredband (3G/4G). 10 procent av de som har internet hemma vet inte via vilken teknik de använder. Det är mer vanligt att kvinnor inte känner till vilken teknik de har för bredband (13 %) än att män inte vet (4%). Flera svar var möjliga vilket gör att summan blir mer än 100 procent. I detta kapitel redovisas svaren i undersökningen Svenskarna och internet 2015 utifrån vilken bredbandstyp de svarande har uppgett att de har, vilket medför att de som inte vet inte heller är med i redovisningen nedan.

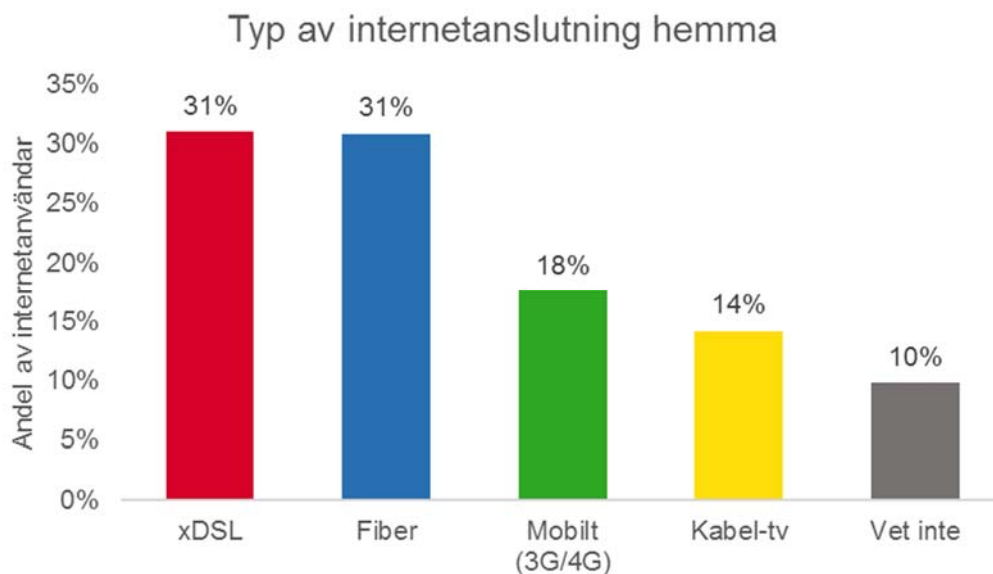


Diagram 08-1. Andel av internetanvändare som uppgett vilken typ av bredbandsanslutning de har hemma 2015. (Flera svar möjliga).

Gemensamt för alla typer av uppkoppling

För vissa vanliga aktiviteter tycks det inte spela så stor roll vilken typ av bredbandsuppkoppling man har. Det är till exempel att söka nyheter, läsa e-post, ta del av offentlig information, besöka internetbank och betala räkningar. Inte heller oron för om myndigheter eller företag inkräktar på ens personliga integritet skiljer mellan användare av de olika uppkopplingsformerna.

Svenskar med bredband via telefonjacket (xDSL)

Av de som har xDSL hemma är det lika många bor i stad som på landsbygd. De som har xDSL är främst 36-55 år och det är en större andel som är gifta än för de andra teknikerna.

I hushållen finns 2,5 datorer och 1,2 surfplattor, vilket är mer än genomsnittet. 84 procent har smartmobil och 7 procent har även annan anslutning hemma. Det är lika vanligt att ha trådlöst nätverk hemma om man har xDSL som om man har fiber (drygt 93%).

Men det är ingen av de jämförda aktiviteterna som utförs i högre utsträckning av hushåll med xDSL än av andra.

Gemensamt för de med uppkoppling via fiber och kabel-tv

Över 80 procent av bredbandsanvändarna med kabel-tv eller fiber anser sig vara ganska eller mycket kunniga när det gäller användning av datorer. Nästan en tredjedel (30%) av de som har fiber eller kabel-tv tycker själva att de ofta tillbringar för mycket tid med internet. Det är fler av de som har fiber eller kabel-tv som använder fildelningstjänster - 24 procent av de med kabel-tv och 22 procent av de med fiber, mot 14 procent av de med mobilt bredband.

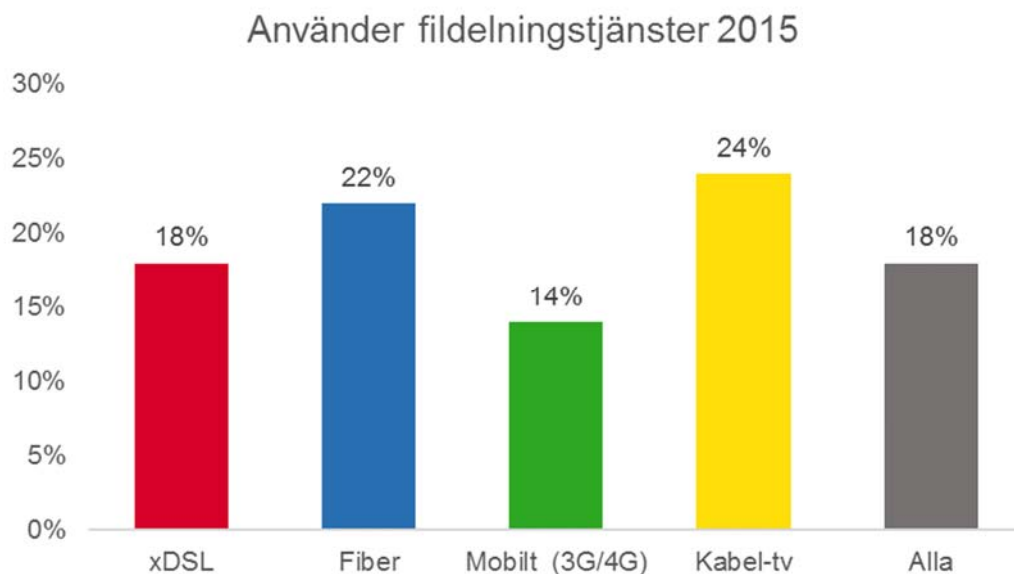


Diagram 08-2. Andel av internetanvändare som använder fildelningstjänster för varje typ av bredbandsanslutning de har hemma 2015.

Svenskar med fiberuppkoppling hemma

Det är dominans av män som har svarat att de har fiber hemma. 58 procent av de som har svarat att de har bredband via fiber hemma är män, 42 procent är kvinnor. (Men å andra sidan är det stor dominans av kvinnor bland de som svarat att de inte vet vad det har för bredbandsuppkoppling hemma. Av de som inte vet vad det har hemma är det 73 procent kvinnor och 27 procent män.)

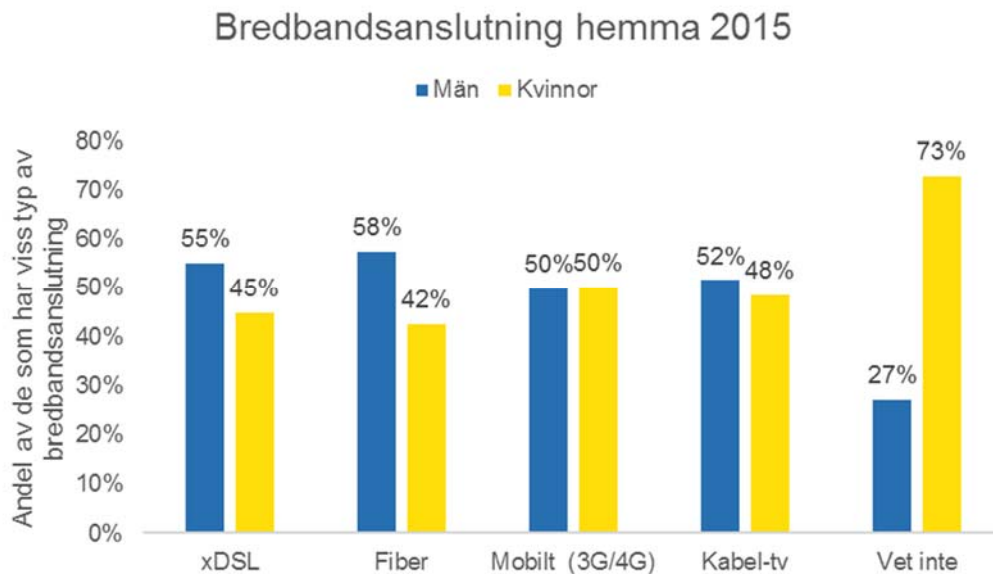


Diagram 08-3. Fördelning på kön bland de som svarat att de har en viss typ av bredbandsuppkoppling hemma 2015 .

Tre fjärdedelar (77%) av de som har fiber uppger att de bor i en stad. De flesta (20%) av de som har fiber är mellan 36-45 år gamla, men fiber förekommer i alla åldrar. 8 procent av de med fiber hemma har även annan typ av uppkoppling.

I hushållen finns 2,5 datorer och 1,3 surfplattor vilket är mer än genomsnittet. 91 procent har smartmobil. 44 procent tycker internet är mycket viktigt för dem i det privata vardagslivet och 76 procent känner sig helt eller till stor del delaktiga i informationssamhället.

Det är 82 procent som använder sociala nätverk någon gång och 59 procent som gör det dagligen. De finns på Facebook (75%), Instagram (47%), LinkedIn (29%) och Twitter (29%) i högre grad än andra.

De lyssnar och tittar på filmer i ökad utsträckning. Lyssnar på musik (84%), på Spotify (70%), på podradio (37%) och 64 procent av de som lyssnar betalar för ett abonnemang. De tittar på film/video (78%), tvs playtjänster (73%), Netflix (37%), laddar ner film/video (27%) och 48 procent som tittar betalar för ett abonnemang.

Hälften av de med fiber använder videosamtal. De läser bloggar (44%) och använder internet för politisk information (71 %) i högre grad än andra. Så många som en tredjedel läser dagligen dagstidningar och nyheter på nätet.

De köper saker/tjänster via internet (84%) och säljer saker/tjänster via internet (49%) i högre grad än andra.

Svenskar med bredbandsuppkoppling via kabel-tv hemma

De som har kabel-tv är jämt fördelade över alla åldrar, men majoriteten (86%) bor i städer. I hushållen med kabel-tv finns 2,1 datorer och 1,0 surfplatta. 80 procent har smart mobil. 10 procent av de med kabel-tv har även någon annan anslutning hemma.

Endast 69 procent av internetanvändarna med kabel-tv känner sig helt eller delvis delaktiga i informationssamhället, det är färre än med andra tekniker.

Det är mindre vanligt bland musiklyssnare med kabel-tv att abonnera på musik (48%)

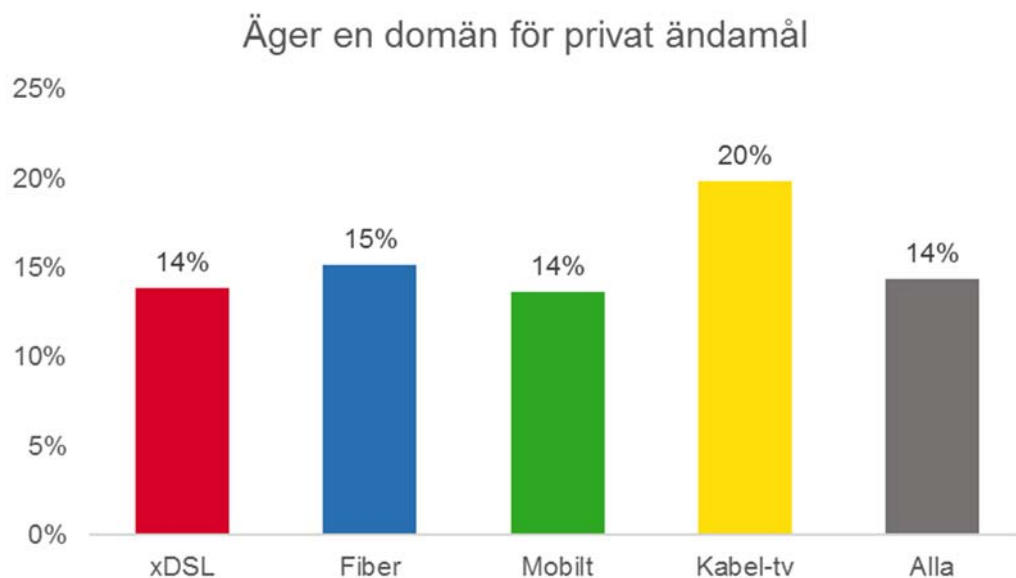


Diagram 08-4. Andel av internetanvändare som har en domän för privat bruk för varje typ av bredbandsuppkoppling de har hemma 2015.

Fler av de som har kabel-tv (20%) har en egen domän jämfört med användare av andra tekniker. Och de med kabel-tv ägnar sig åt att handla med aktier online i högre utsträckning (42%) än andra.

Svenskar med bredband via mobila modem och routrar

Det är vanligt att ha mobil bredbandsanslutning hemma som komplement till annan anslutning. En fjärdedel (23%) av de med mobil bredbandsanslutning har även en annan typ av anslutning,

Det är något fler av de med mobilt bredband som bor i städer (52%) än på landsbygden (48%).

Att ha mobilt bredband är betydligt vanligare i åldersgrupperna över 55 år än bland de yngre.

I hushållen med mobilt bredband finns 2,0 datorer och 1,0 surfplatta. 80% har smart mobil. Det är vanligare att ha en egen surfplatta (62%) jämfört med de som har andra uppkopplingar (54%).

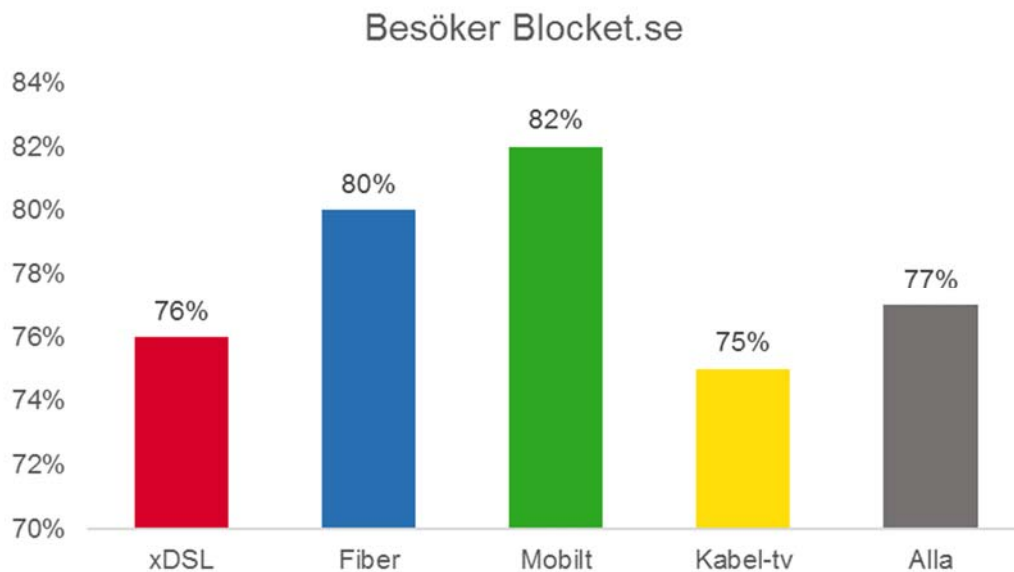


Diagram 08-5. Andel av internetanvändare som besöker Blocket.se för varje typ av bredbandsuppkoppling de har hemma 2015.

Att använda Blocket.se är vanligare bland de med mobilt bredband (84%) än bland de med andra former av uppkoppling. Men det är den enda av de jämförda aktiviteterna som är vanligare bland användare av mobilt bredband.

Abonnemang på bredband enligt PTS operatörsstatistik

Enligt PTS operatörsstatistik om svensk telemarknad första halvåret 2015¹ fanns det drygt 3 miljoner privata abonnemang på fast bredband samt drygt 1,5 miljoner privata abonnemang på mobilt bredband som fristående tjänst. Fördelningen i förhållande till antalet hushåll framgår av tabellen nedan.

Teknik	Antal privata abonnemang 30 juni 2015	Andel av hushållen (totalt 4 274 000 hushåll 31 dec 2014)
xDSL	1 040 000	24%
Kabel-tv	614 000	14%
Fiber	1 495 000	35%
Mobilt	1 503 000	35%

¹ <http://statistik.pts.se/pts1h2015/>

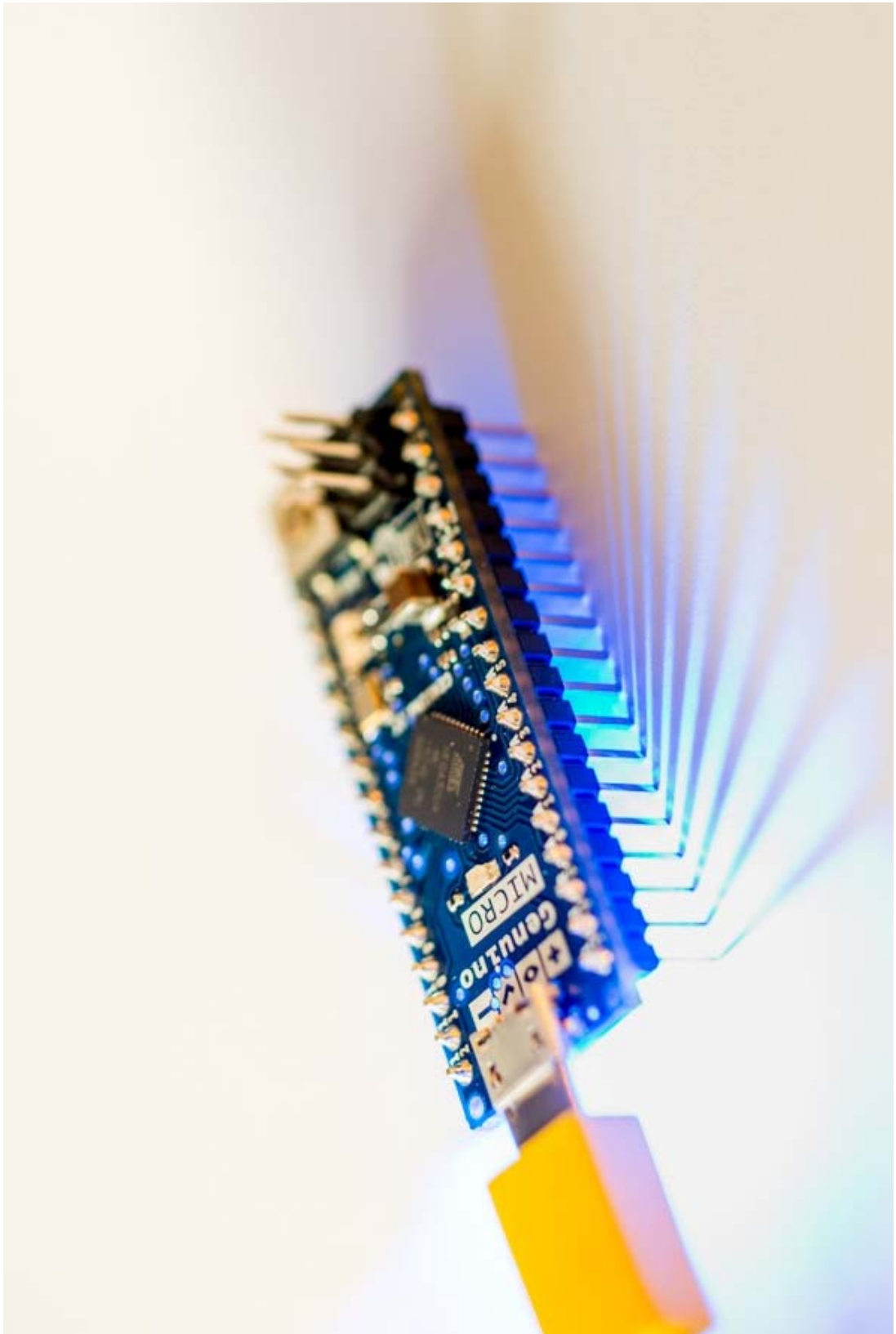


09. Tips för att förbättra din uppkoppling

Bredbandsuppkopplingen påverkas av många saker. Om ni är många i familjen och använder många enheter samtidigt belastas bredbandet extra mycket. Surfar du trådlöst så påverkar även det den hastighet du får ut.

Några tips på hur du kan förbättra din uppkoppling:

- Prova att koppla in dig i routern med sladd, ett trögt wifi är vanligare än många tror. Eller ännu bättre, koppla förbi routern om du kan. Är det trögt så köp en ny router eller ring din operatör, ibland kan du få en gratis.
- Prova med en annan dator och webbläsare, ibland kan det göra skillnad. Ett snabbt wifi kräver också en relativt ny dator.
- Placera modem/router rätt. Om du surfar trådlöst, placera ditt modem eller din router väl synligt, fritt och i midjehöjd. Undvik placering nära en basstation för exempelvis en tv eller telefon, eftersom dessa kan störa signalen.
- Uppdatera mjukvaran. Håll dina program, såsom operativsystem och webbläsare i din dator, uppdaterade. Säkerställ även att din dator är fri från virus, spyware, trojaner och adware genom att använda ett antivirusprogram. (www.iis.se/lar-dig-mer/guider/it-sakerhet-for-privatpersoner/)
- Uppdatera hårdvaran. Ny hårdvara klarar ofta högre hastigheter. Se därför till att din dators hårdvara är uppdaterad. Tänk speciellt på att nätverkskort och funktioner för trådlöst surfande är uppdaterade.
- Testa dig fram. Mät hastigheten regelbundet, via exempelvis bredbandskollen.se. Upplever du låga hastigheter, prova en annan webbläsare eller en annan dator för att se om problemet försvinner. Prova också att stänga av alla program på din dator när du ska mäta din bredbandshastighet.
- Om inget av detta funkar, ring din operatör, då får du mer hjälp att felsöka. Det kan också vara något fel på din anslutning som bara din operatör kan fixa.



10. 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 statistik.

Geografisk information

Uträkning av medelhastighet per län är baserat på mätresultat från åren 2008-2015 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 2015 var abonnemangstypen känd för ungefär hälften av alla mätresultat.

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 och 15 med orter är enbart orter som haft minst 100 mätningar årligen under åren 2011-2015 redovisade.

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 kabeltv
- 150-250 Mbit/s kabeltv
- 100-200 Mbit/s kabeltv

I grupperingen 50-100 Mbit/s ingår

- 50-100 Mbit/s fiber
- 60-100 Mbit/s fiber
- 50-100 Mbit/s kabeltv

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 kabeltv
- 15-30 Mbit/s kabeltv
- 12-25 Mbit/s kabeltv
- 7-10 Mbit/s kabeltv

Svenskarna och internet

Underlag för sammanställningen i avsnitt 8 om bredbandsanvändning kommer från undersökningen Svenskarna och internet 2015. Mer om den undersökningen finns att läsa på www.soi2015.se



Tabellbilaga

I en separat tabellbilaga finns följande tabeller:

BBK Tabell 1 Antal mätningar. Totalt och per operatör 2008-2015

BBK Tabell 2 Fördelning länsvis av andel mätningar för fast bredband (xDSL, fiber, kabel-tv) 2015

BBK Tabell 3 Fördelning länsvis av andel mätningar för fast bredband (xDSL, fiber, kabel-tv) 2008-2015

BBK Tabell 3b Andel mätningar med fiber per län 2008-2015

BBK Tabell 4 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Totalt och per teknik 2008-2015

BBK Tabell 5 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data. Totalt och per teknik 2008-2015

BBK Tabell 6 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv). Totalt och per län 2008-2015

BBK Tabell 7 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv). Totalt och per län 2008-2015

BBK Tabell 8 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Per län och teknik 2008-2015

BBK Tabell 9 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data. Per län och teknik 2008-2015

BBK Tabell 10 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Abonnemangstyp 2008-2015

BBK Tabell 11 Medelhastighet (Mbit/s) för att skicka data. Abonnemangstyp 2008-2015

BBK Tabell 12 Medelhastighet (Mbit/s) för att ta emot data. Operatör och teknik 2008-2015

BBK Tabell 13 Medelhastighet (Mbit/s) att skicka data. Operatör och teknik 2008-2015

BBK Tabell 14 Medelhastighet för att ta emot och för att skicka data. Per län och ett urval av orter 2011-2015.

BBK Tabell 15 Medelhastighet för att ta emot och skicka data i utlandet. Orter 2012-2015.

Vi driver internet framåt! IIS arbetar aktivt för positiv tillväxt av internet i Sverige. Det gör vi bland annat via projekt som samtliga driver utvecklingen framåt och gynnar internetanvändandet för alla. Exempel på pågående projekt är:

Bredbandskollen

Sveriges enda oberoende konsumenttjänst för kontroll av bredbandsuppkoppling. Med den kan du på ett enkelt sätt testa din bredbandshastighet. www.bredbandskollen.se

Internetdagarna

Varje höst anordnar vi Internetdagarna som är Sveriges ledande evenemang inom sitt område. Vad som för tio år sedan var ett forum för tekniker har med åren utvecklats till att omfatta samhällsfrågor och utvecklingen av innehållet på internet. www.internetdagarna.se

Internetfonden

Hos Internetfonden kan du ansöka om finansiering för fristående projekt som främjar internetutvecklingen i Sverige. Varje år genomförs två allmänna utlysningar, en i januari och en i augusti. www.internetfonden.se

Internetguider

IIS publicerar kostnadsfria guider inom en rad internetrelaterade ämnesområden, som webb, pdf eller i tryckt format och ibland med extramaterial. www.internetguider.se

Internetstatistik

Vi tar fram den årliga, stora rapporten "Svenskarna och internet" om svenskarnas användning av internet och dessemellan ett antal mindre studier. www.soi2015.se

Webbstjärnan

Webbstjärnan är en skoltävling som ger pedagoger och elever i den svenska grund- och gymnasieskolan möjlighet att publicera sitt skolarbete på webben. www.webbstjarnan.se

Internetmuseum

I december 2014 lanserade IIS Sveriges första digitala internetmuseum. Internetmuseums besökare får följa med på en resa genom den svenska internethistorien. www.internetmuseum.se

Federationer

En identitetsfederation är en lösning på konto- och lösenordshanteringen till exempel inom skolans värld eller i vården. IIS är federationsoperatör för Skolfederation för skolan och för Sambi för vård och omsorg.

Internets infrastruktur

IIS verkar på olika sätt för att internets infrastruktur ska vara säker, stabil och skalbar för att på bästa sätt gynna användarna, bland annat genom att driva på införandet av IPv6. www.iis.se

Sajtkollen

Sajtkollen är ett verktyg som enkelt låter dig testa prestandan på en webbsida. Resultatet sammanställs i en lättbegriplig rapport. www.sajtkollen.se



Internetstiftelsen i Sverige
Box 7399, 103 91 Stockholm
Tel 08-452 35 00
www.iis.se info@iis.se

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