.se | Bredbandskollen

– surfhastighet i Sverige 2008–2013

Bredbandskollen – Surfhastighet i Sverige 2008-2013
Version 1.0 2014
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 .SE:s logotyper och .SE:s grafiska element avlägsnas från den bearbetade versionen. De skyddas enligt lag och omfattas inte av Creative Commonslicensen enligt ovan.

.SE klimatkompenserar för sina koldioxidutsläpp och stödjer klimatinitiativet ZeroMission.
Se www.zeromission.se
För mer information om ZeroMission.

Författare: Pamela Davidsson
Formgivning framsida: Bedow

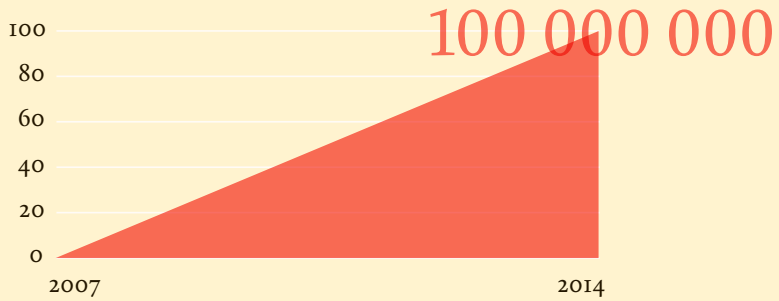
.SE (Stiftelsen för internetinfrastruktur) ansvarar för internets svenska toppdomän. .SE är en oberoende allmännyttig organisation som verkar för en positiv utveckling av internet i Sverige.

Organisationsnummer: 802405-0190
Besöksadress: Ringvägen 100 A, 9 tr, Stockholm
Brevledes på .SE Box 7399, 103 91 Stockholm
Telefon: +46 8 452 35 00.
Fax: +46 8 452 35 02
E-post: info@iis.se www.iis.se

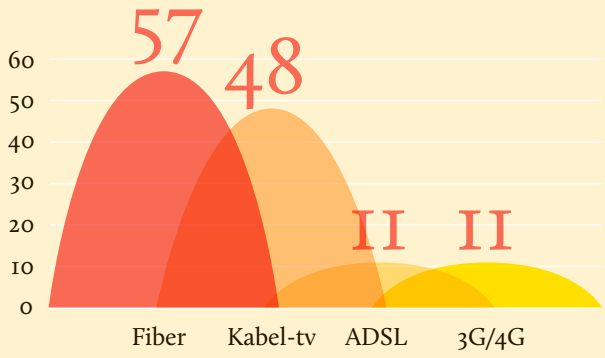
.se | Bredbandskollen

– surfhastighet i Sverige 2013

Antal mätningar med Bredbandskollen

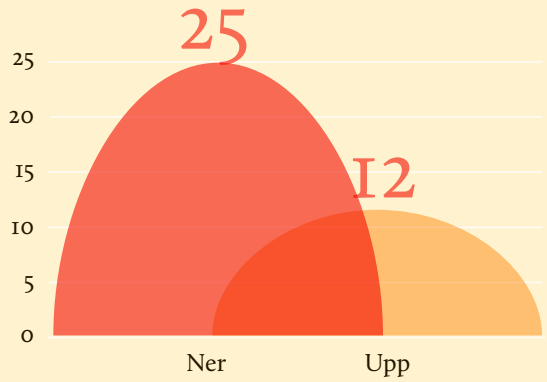


Medelhastighet per teknik (Mbit/s)

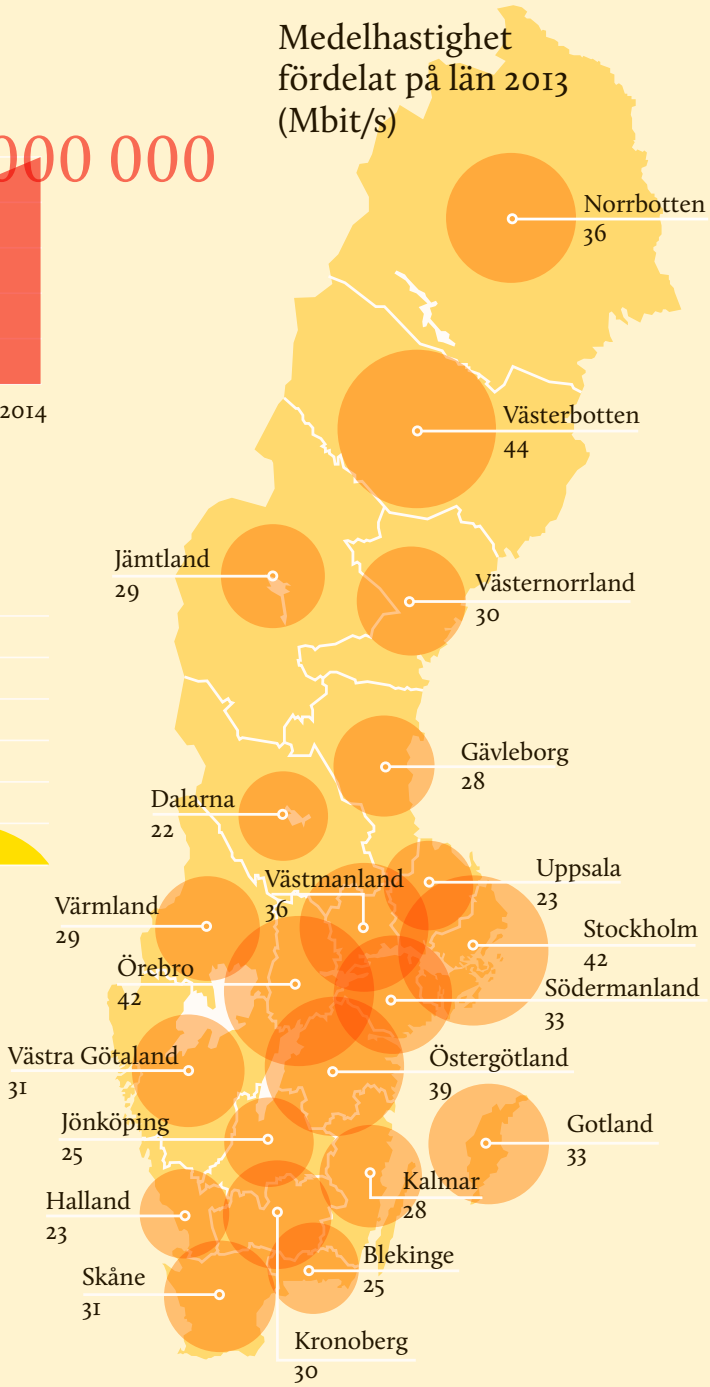


Medelhastighet (Mbit/s)

(sammanlagt för alla mätningar)



Medelhastighet fördelat på län 2013 (Mbit/s)



En infografik från www.internetstatistik.se

Innehåll

01. ALLMÄNT OM BREDBANDSKOLLEN 8

02. MÄTNINGAR MED BREDBANDSKOLLENS WEBBVERKTYG 9

03. UTVECKLING AV SVARSTIDER 13

04. UTVECKLING AV MEDELHASTIGHET 14

05. GEOGRAFISKA SKILLNADER I MEDELHASTIGHET 18

06. RESULTAT ANSLUTNING VIA TELEFONNÄTET, XDSL 24

07. RESULTAT FIBER 30

08. RESULTAT KABEL-TV 34

09. RESULTAT MOBILA NÄT (3G/4G) 38

10. TIPS FÖR ATT FÖRBÄTTRA UPPKOPPLINGEN 43

11. BAKGRUND OCH METOD 44

12. TABELLBILAGA 45

Förord

Bredbandskollen lanserades under hösten 2007. Sedan dess har över 100 miljoner mätningar genomförts av personer runt om i vårt avlånga land. Resultaten från varje mätning finns sparade i en databas. Vi har nu sammanställt resultaten av de mätningar som gjorts via Bredbandskollens webbverktyg under åren 2008-2013 och presenterar dem i denna rapport. Rapporten innehåller nästan 100 miljoner mätningar av den faktiska hastighet som bredbanden i Sverige har levererat under de senaste sex åren.

Rickard Dahlstrand

Projektledare Bredbandskollen

Sammanfattning

Denna rapport innehåller en sammanställning och analys av de drygt 96 miljoner mätningar som totalt gjorts via Bredbandskollens webbverktyg under åren 2008-2013.

Ökande hastigheter för nedladdning av data

Under sex år, från 2008 till 2013, har den genomsnittliga hastigheten för att ladda ner data i Sverige mer än fördubblats. Från 11 till 25 Mbit/s. Det län som hade högst genomsnittlig hastighet för att ladda ner data över fast bredband (det vill säga fiber, xDSL och kabel-tv) var Västerbottens län med 44 Mbit/s. Att genomsnittshastigheterna är högst i Västerbottens län kan till stor del förklaras med den höga andel fiber som finns där. Hela 75 procent av alla mätningar i Västerbotten skedde via fiber under 2013.

Fiber är den enskilda teknik som i alla år har haft högst medelhastighet. Under 2013 var medelhastigheten för att ladda ner data över fiber 57 Mbit/s. I Örebro län var medelhastigheten för alla mätningar via fiber 76 Mbit/s under 2013 så man kan säga att Örebro län hade den snabbaste fibern under 2013.

Medelhastigheten för att ladda ner data över kabel-tv har ökat kraftigt de senaste sex åren. År 2008 var medelhastigheten för nedladdning av data via kabel-tv 12 Mbit/s. Den har sedan fyrdubblats till 48 Mbit/s under 2013. Medelhastigheten för kabel-tv 2013 är därmed uppe i samma nivå som medelhastigheten var för fiber året innan, det vill säga 2012. I Jönköpings och Västernorrlands län är det till och med så att medelhastigheten för att ladda ner data var högre över kabel-tv än fiber 2013.

Den teknik som utvecklats minst under perioden är xDSL (det vill säga ADSL och VDSL). Under 2008 var medelhastigheten 8 Mbit/s. Den ökade sedan sakta och var 11 Mbit/s under 2013. Det motsvarar en ökning på drygt 30 procent under sex år.

Den teknik som har utvecklats mest under perioden är mätningar med modem över de mobila 3G- och 4G-näten. År 2008 var medelhastigheten 2 Mbit/s, den har sedan stadigt ökat och var 11 Mbit/s under 2013. Det är en ökning med 450 procent och innebär att medelhastigheten för nedladdning av data med modem över mobilnäten nu är lika hög som för xDSL.

Även ökande hastigheter för uppladdning av data

Den genomsnittliga hastigheten för att ladda upp data har ökat från 4 Mbit/s år 2008 till 12 Mbit/s under 2013. Det är en ökning med 200 procent. Medelhastigheten för att ladda upp data 2013 var alltså aningen högre än medelhastigheten för att ladda ner data vid periodens början.

Svarstiderna vid mätningar över 3G- och 4G-näten har minskat

De genomsnittliga svarstiderna för mätningar i de mobila 3G/4G-näten har minskat till en tredjedel på sex år, från 211 millisekunder (ms) 2008 till 76 ms år 2013, men är ändå tre gånger så hög som i fibernät där svarstiden är 26 ms.

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.

Mätresultaten ligger inom gränserna för så gott som alla abonnemangstyper

Vid jämförelse av medelhastighet för nedladdning av data och den typ av abonnemang som mätningen utförts från visar det sig att flertalet av de genomsnittliga hastigheterna hamnar inom det intervall som abonnemanget anger. För abonnemang på låg maximal hastighet, till exempel 2 Mbit/s för xDSL och fiber, är medelhastigheterna snarare nästan det dubbla, från 3,5 Mbit/s och uppåt.

För abonnemang på hastigheter i storleksordningen 6 till 24 Mbit/s håller sig medelhastigheterna inom abonnemangens hastighetsintervall, även om de tenderar att komma närmare golvet än taket ju högre hastigheter som utlovats.

För abonnemang på högre hastighet, över 50 Mbit/s är medelhastigheterna förvisso höga, men de når ändå inte upp till de utlovade minimihastigheterna.

01. Allmänt om 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 som drivs av Netnod. 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.

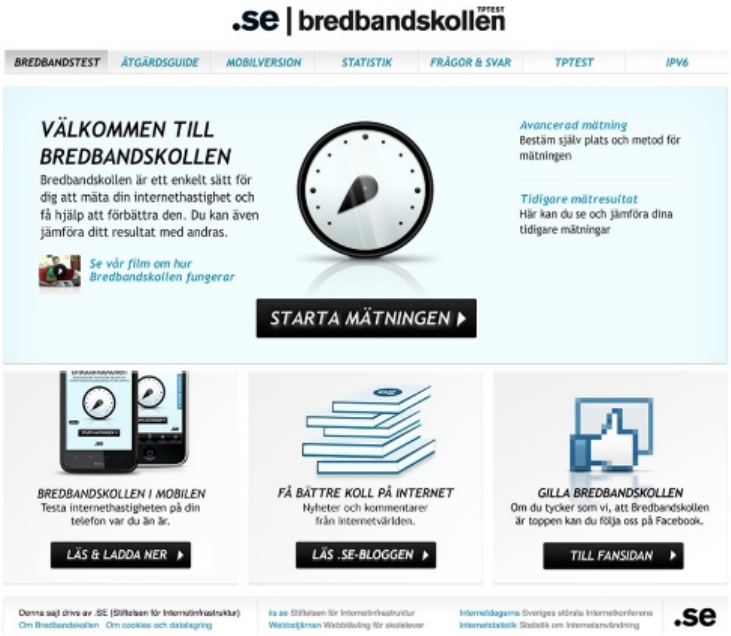


Bild 1 Bredbandskollens webbverktyg.

02. Mätningar med Bredbandskollens webbverktyg

Utveckling av antal mätningar per år

Bredbandskollen lanserades i oktober 2007. Redan under första året efter lanseringen, 2008, gjordes mer än 10 miljoner mätningar via Bredbandskollens webbläsare. Sex år senare hade antalet mätningar fördubblats till över 22 miljoner per år 2013.

Denna rapport innehåller en sammanställning och analys av de drygt 96 miljoner mätningar som totalt gjorts via webbläsare under åren 2008-2013.

Under åren 2010-2012 ökade antalet mätningar med omkring 25 procent per år för att under 2013 plana ut på en nivå på drygt 22 miljoner.

Under 2013 gjordes i genomsnitt 61 000 mätningar per dygn. Flest mätningar, 83 800 stycken, noterades den 23 januari 2013. Minst mätningar under ett dygn 2013, strax under 34 000, gjordes på midsommarafton och julafton.

Att det görs 22 miljoner mätningar under ett år innebär att det i genomsnitt görs 42 mätningar per minut året om.

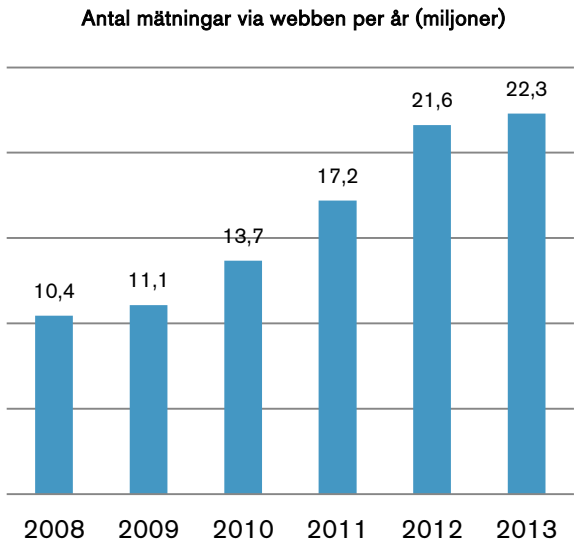


Diagram 02-1 Antal mätningar via Bredbandskollens webbläsare fördelat på år 2008-2013.

Fördelning av antal mätningar mellan operatörer

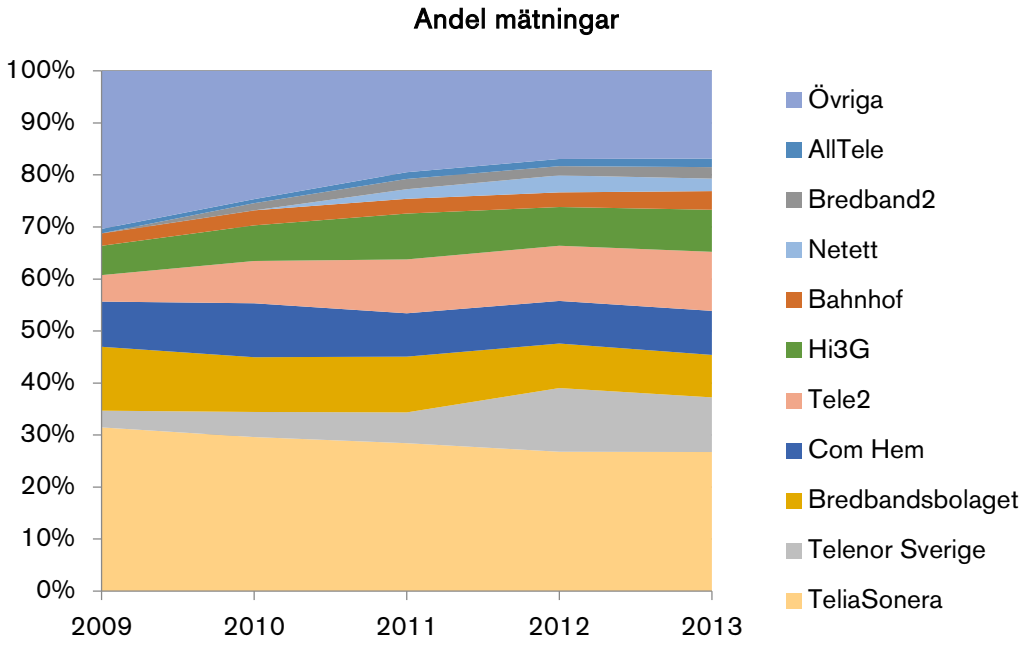


Diagram 02-2 Andel mätningar via Bredbandskollens webbläsare fördelat på operatör åren 2009-2013.

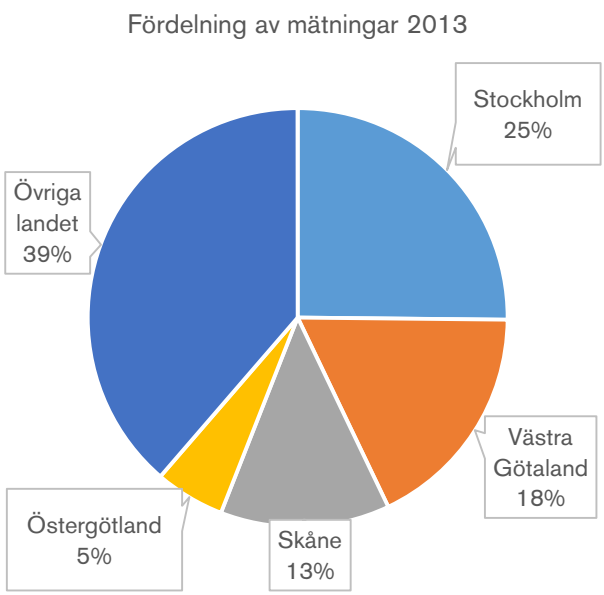
De tio största operatörerna sett till antal mätningar på Bredbandskollen har under de tre senaste åren tillsammans stått för över 80 procent av alla mätningar.

Den största enskilda operatören är TeliaSonera som stått för ungefär 30 procent av alla mätningar. TeliaSoneras andel har dock sjunkit från 30 procent under 2009 och till 27 procent under 2013. Telenor tillsammans med Bredbandsbolaget står för ungefär en femtedel av alla mätningar. Bredbandsbolagets andel har sjunkit från 12 procent 2009 till 8 procent 2013 medan Telenors andel har stigit från 3 procent 2009 till 11 procent 2013.

De övriga operatörerna stod för 17 procent av alla mätningar via webbläsare under 2013.

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

Fördelning geografiskt



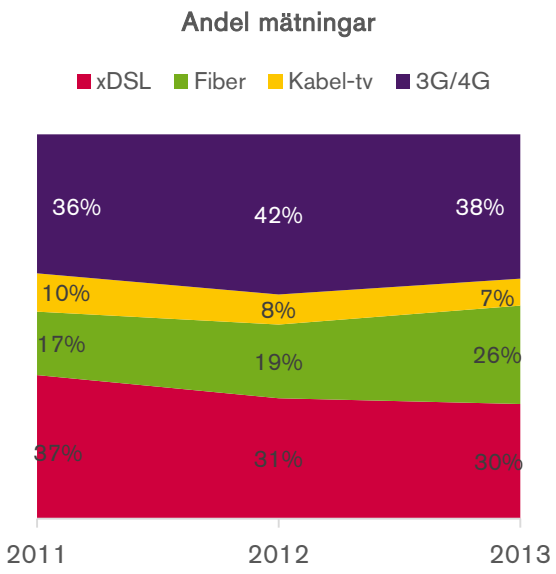
Fördelningen av antal mätningar på län följer i stort sett befolkningens fördelning över länen.

En fjärdedel (25 procent) av alla mätningar görs i Stockholms län, följt av Västra Götalands län (18 procent), Skåne län (13 procent) och Östergötlands län (5 procent). I de övriga länen görs tillsammans 39 procent av alla mätningar.

Minst andel mätningar görs på Gotland som även är det län som har minst befolkning av Sveriges län.

Diagram 02-3 Andel mätningar via Bredbandskollens webbläsare fördelat på län-2013.

Fördelning av antal mätningar per teknik



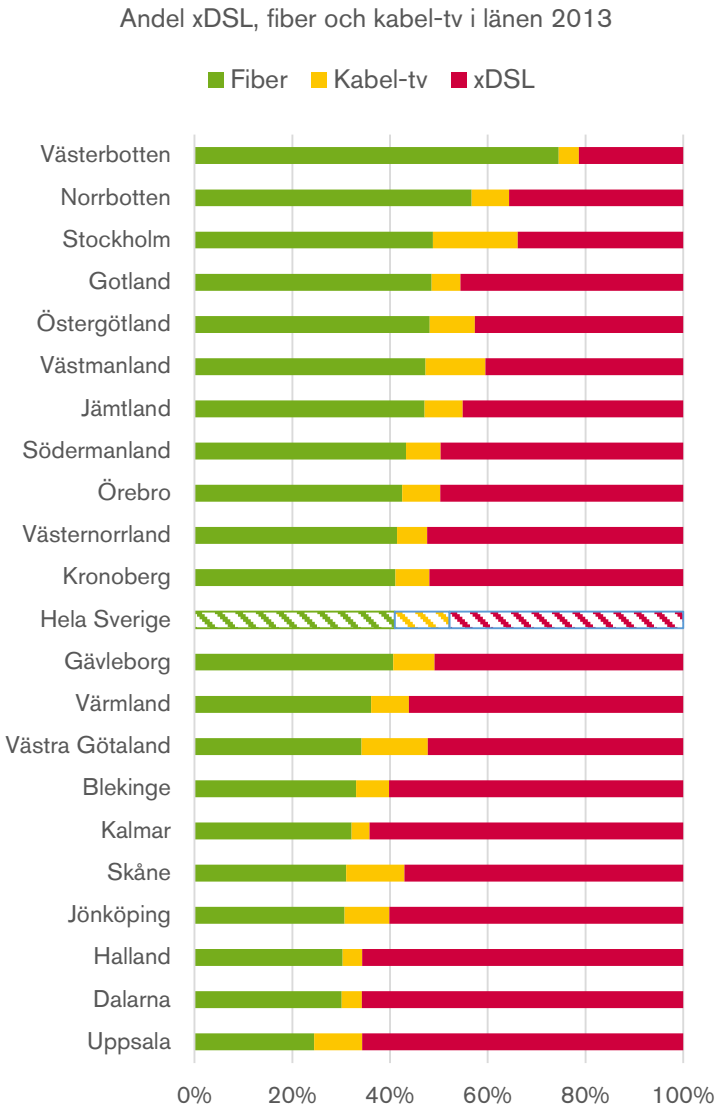
Under 2011 skedde de flesta mätningarna via xDSL-anslutningar men från 2012 är det störst andel mätningar som sker via webbläsare med 3G/4G modem. Andelen mätningar med xDSL har minskat från 37 procent 2011 till 30 procent 2013. Andelen mätningar via fiberanslutning har ökat från 17 procent 2011 till 26 procent 2013 medan andelen mätningar via kabel-tv-anslutningar minskat från 10 procent 2011 till 7 procent år 2013. Andelen mätningarna via webbläsare med 3G/4G modem har ökat ständigt och var som mest 42 procent under 2012 men minskade sedan till 38 procent 2013.

Diagram 02-4 Andel mätningar via Bredbandskollens webbläsare fördelat på typ av anslutning 2011-2013.

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.

Fördelning av antal mätningar per län och teknik år 2013

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 som mätningen sker.



Sett utifrån fördelningen av antal mätningar per teknik i de olika länen under 2013 är det Västerbottens län som utmärker sig genom att ha en hög andel fiber (75 procent) medan Kalmar län har en hög andel xDSL (64 procent).

Det är i Stockholms län som andelen kabel-tv är störst (17 procent).

Det totala genomsnittet för hela Sverige för mätningar via de fasta bredbandsteknikerna fördelar sig på 48 procent via fiber, 41 procent via xDSL och 11 procent via kabel-tv.

Mätningarna via webbläsare med 3G/4G-modem är inte medräknade i andelarna i Diagram 02-5.

Diagram 02-5 Andel mätningar via Bredbandskollens webbläsare fördelat på typ av fast bredbandsanslutning och län 2013.

03. Utveckling av svarstider

Svarstid

Svarstid är hur lång tid det tar för ett datapaket att ta sig från en dator, till mottagaren och sedan tillbaks igen. Om man spelar mycket onlinespel och svarstiden är långsam kan t.ex. spelet inte uppdateras och visa var motståndarna befinner sig.

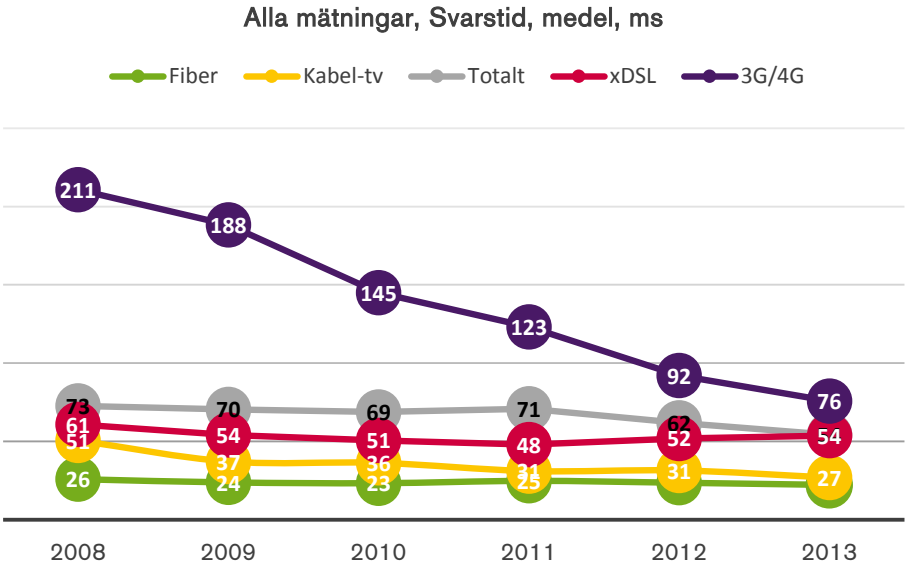


Diagram 03-1 Genomsnittlig svarstid. Totalt samt fördelat på länen fiber, kabel-tv och xDSL 2008-2013.

Fiber är den teknik som har kortast svarstider med ett genomsnitt på 22 millisekunder (ms) 2013. Det är en liten minskning sedan 2008 då svarstiden var 26 ms.

Svarstiden för kabel-tv har nästan halverats sedan 2008 då den var 51 ms till 27 ms år 2013. Svarstiden för kabel-tv börjar närma sig samma låga nivå som fiber.

Svarstiden för xDSL har minskat stadigt från 61 ms 2008 till 48 ms år 2011 men har sedan ökat och var 54 ms 2013. Svarstiden för xDSL har varit ungefär dubbelt så lång som för fiber under alla åren i mätperioden.

Svarstiderna med modem via 3G/4G näten var i genomsnitt 76 ms under 2013 och är fortfarande högre än i andra nättyper men har minskat till en tredjedel mot hur de långa var 2008 då den genomsnittliga svarstiden var 211 ms.

04. Utveckling av medelhastighet

Medelhastighet

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.

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.

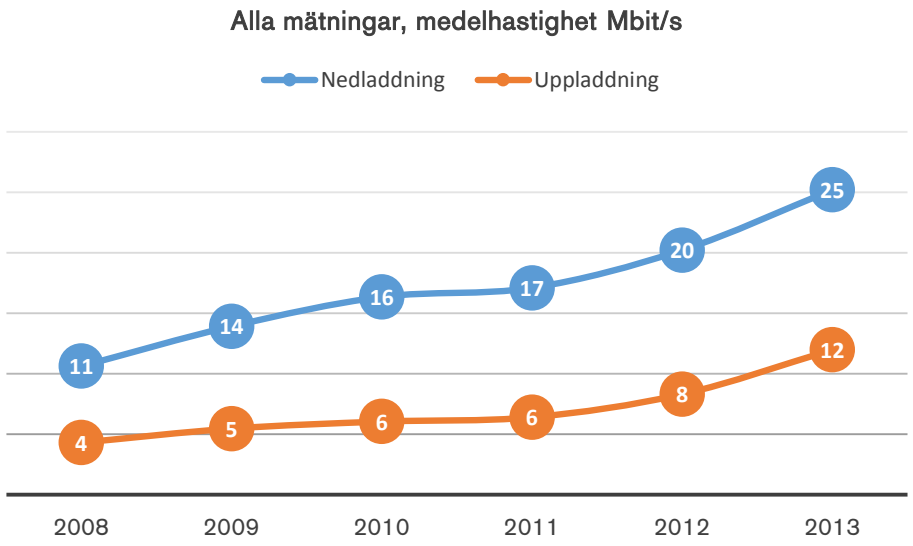


Diagram 04-1 Medelhastighet vid ned- respektive uppladdning av data 2008-2013. Baserat på totalt 96 miljoner mätningar.

Den genomsnittliga hastigheten för att ladda ner data har ökat från 11 Mbit/s 2008 till 25 Mbit/s 2013. Det är en ökning med 127 procent på sex år.

Den genomsnittliga hastigheten för att ladda upp data har ökat från 4 Mbit/s år 2008 till 12 Mbit/s år 2013. Det är en ökning med 200 procent. Medelhastigheten för att ladda upp data 2013 var alltså aningen högre än medelhastigheten för att ladda ner data vid periodens början.

Medelhastighet för att ladda ner data för olika tekniker

När mätningarna började låg xDSL och kabel-tv ungefär på genomsnittet, numera kan man separera teknikerna och se att kabel-tv och fiber ligger betydligt över genomsnitt medan medelhastigheterna för xDSL och 3G/4G ligger på hälften av genomsnittet.

Tittar man närmare på mätningarna för de olika teknikerna kan man se att fiber är den teknik som i alla år har haft högst medelhastighet. Vid periodens början, 2008 var medelhastigheten 34 Mbit/s. Mellan åren 2009 till 2012 var den årliga ökningen under 10 procent för att under 2013 öka med 15 procent till 57 Mbit/s. Totalt under perioden har medelhastigheten för att ladda ner data över fiber ökat med 23 Mbit/s vilket motsvarar 66 procent.

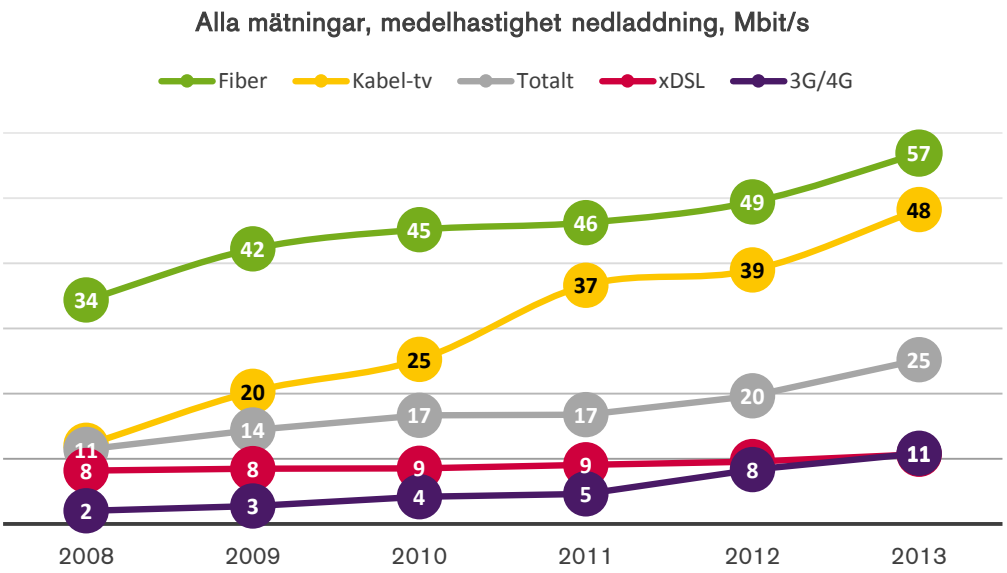


Diagram 04-2 Medelhastighet vid nedladdning av data 2008-2013. Totalt samt fördelat på teknikerna fiber, kabel-tv, xDSL och 3G/4G.

Medelhastigheten för att ladda ner data över kabel-tv har ökat kraftigt under perioden. Under 2008 var medelhastigheten 12 Mbit/s. Den har sedan fyrdubblats och uppgick till 48 Mbit/s under 2013. Medelhastigheten för kabel-tv under 2013 är därmed uppe i samma nivå som medelhastigheten var för fiber under 2012.

Den teknik som utvecklats minst under perioden är xDSL. Under 2008 var medelhastigheten 8 Mbit/s. Den ökade sedan sakta och var 11 Mbit/s under 2013. Det motsvarar en ökning på 30 procent under sex år.

Den teknik som har utvecklats mest under perioden är mätningar med modem över de mobila 3G och 4G näten. År 2008 var medelhastigheten 2 Mbit/s, den har sedan stadigt ökat och var 11 Mbit/s under 2013. Det är en ökning på 450 procent och innebär att medelhastigheten för nedladdning av data med modem över mobilnäten nu är lika hög som xDSL.

Medelhastighet för att ladda upp data för olika tekniker

Medelhastigheten för att ladda upp 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.

Den teknik som i alla år har haft i särklass högst medelhastighet för att ladda upp data är fiber. Vid periodens början, 2008 var medelhastigheten 17 Mbit/s. Mellan åren 2009 till 2012 var den årliga ökningen under 10 procent för att under 2013 öka med 26 procent till 30 Mbit/s. Totalt under perioden har medelhastigheten för att ladda upp data över fiber ökat med 13 Mbit/s vilket motsvarar 76 procent.

Medelhastigheten för att ladda upp data över kabel-tv har ökat under perioden men inte alls lika mycket som hastigheten för att ladda ner data. Under 2008 var medelhastigheten 3 Mbit/s. Den har sedan ökat till 8 Mbit/s under 2013. Det innebär en ökning med 150 procent.

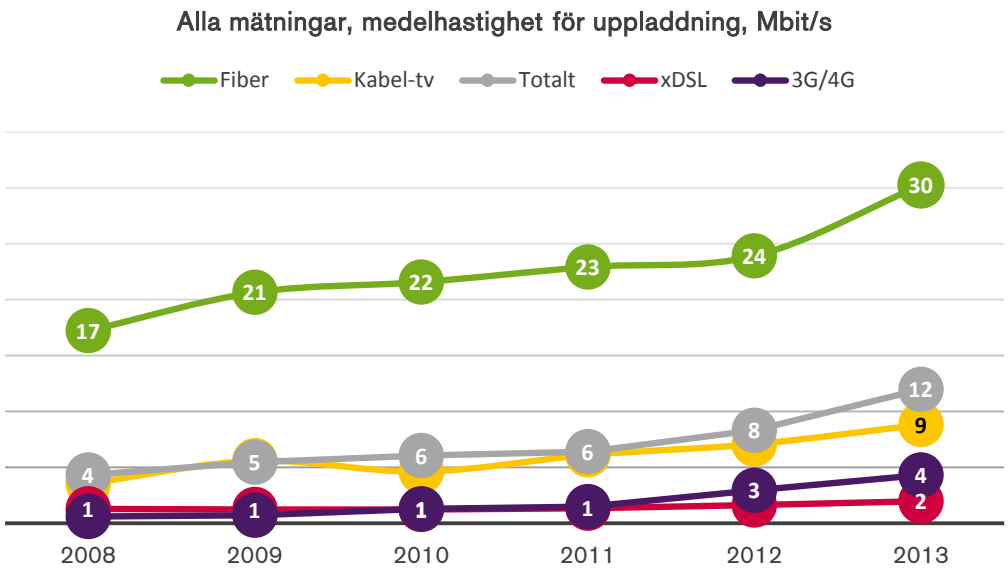


Diagram 04-3 Medelhastighet vid uppladdning av data 2008-2013. Totalt samt fördelat på teknikerna fiber, kabel-tv, xDSL och 3G/4G.

Medelhastigheten för att ladda upp data över xDSL har ökat med drygt 50 procent från 1,3 Mbit/s under 2008 till 2,0 Mbit/s under 2013. xDSL är därmed den teknik som år 2013 har lägst medelhastighet för att ladda upp data.

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 strax över 4 Mbit/s under 2013. Det är en ökning med över 600 procent och innebär att medelhastigheten för uppladdning av data med modem över mobilnäten nu är dubbelt så hög som xDSL.

05. Geografiska skillnader i medelhastighet

- Uträkningen av medelhastighet per län är baserad på mätresultat från åren 2009-2013 och teknikerna xDSL, kabel-tv och fiber.

Medelhastigheter för att ladda ner data i de olika länen

Medelhastigheten för att ladda ner data sammantaget för de fasta teknikerna xDSL fiber och kabel-tv i Sverige som helhet låg stilla på 23 Mbit/s under åren 2009-2013, men har sedan ökat och var 34 Mbit/s år 2013. Det är en ökning med 46 procent mellan 2011 och 2013.

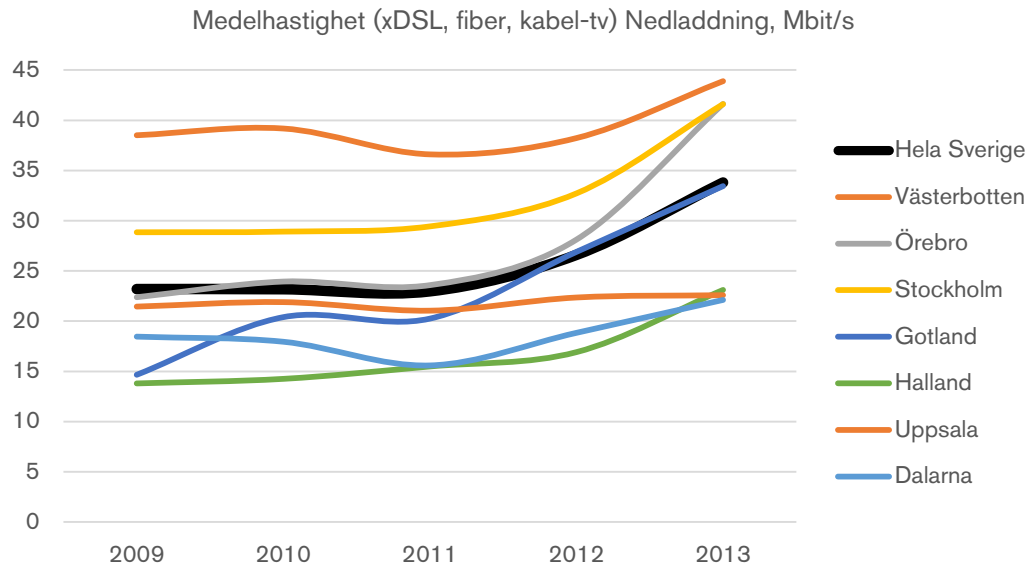


Diagram 05-1 Medelhastighet vid nedladdning av data 2009-2013. Totalt samt fördelat på länen fiber, kabel-tv och xDSL

Det län som genomgående under åren har haft högst medelhastighet för att ladda ner data är Västerbottens län, som hade ett genomsnitt på 39 Mbit/s 2009 och som ökade till 44 Mbit/s under 2013. Örebro län är bland de län som har haft den största ökningen, från ett medel på 12 Mbit/s 2009 till drygt 42Mbit/s 2013. Det är en ökning med 86 procent. Blekinge är det län som haft störst procentuell ökning. De ökade från 15 Mbit/s under 2009 till 33 Mbit/s under 2013 vilket motsvarar en ökning på 128 procent. Trots den stora ökningen hamnar Gotland under medelhastigheten för hela Sverige.

Sämst utveckling av medelhastigheten för att ladda ner data har Uppsala län haft, där medelhastigheten endast ökat med 5 procent från 21 Mbit/s 2009 till 23 Mbit/s 2013.

Nedladdning	2009	2010	2011	2012	2013	förändring Mbit/s 2009-2003
Västerbotten	39	39	37	38	44	5
Örebro	22	24	24	28	42	19
Stockholm	29	29	29	33	42	13
Östergötland	24	25	25	30	39	15
Norrbotten	29	29	26	32	36	7
Västmanland	23	24	23	28	36	13
Gotland	15	20	20	27	33	19
Södermanland	19	22	21	28	33	13
Västra Götaland	20	21	23	26	31	11
Skåne	22	21	20	23	31	9
Västernorrland	24	22	21	25	30	6
Kronoberg	26	25	23	26	30	4
Värmland	21	20	18	21	29	8
Jämtland	20	22	22	24	29	9
Kalmar	19	17	18	20	28	9
Gävleborg	19	22	21	22	28	9
Blekinge	17	17	17	19	25	8
Jönköping	16	17	18	20	25	9
Halland	14	14	15	17	23	9
Uppsala	21	22	21	22	23	1
Dalarna	18	18	16	19	22	4
Hela Sverige	23	23	23	27	34	11

Tabell 05-1 Medelhastighet (av xDSL, fiber, kabel-tv) nedladdning, Mbit/s
Siffrorna i tabellen är avrundade. I BBK Tabell 6 i tabellbilagan finns siffror med större noggrannhet.

Medelhastigheter för att ladda upp data i de olika länen

Västerbotten har genom alla de jämförda åren haft den klart högsta medelhastigheten för att ladda upp data. Deras medelhastighet är mer än dubbelt så hög som genomsnittet i Sverige. Den har ökat från 25 Mbit/s 2009 till 30 Mbit/s 2013.

Den genomsnittliga hastigheten för att ladda upp data i Sverige som helhet har ökat från 10 till 14 Mbit/s sammantaget för de fasta teknikerna xDSL fiber och kabel-tv från 2009 till 2013. Det är en ökning med drygt 50 procent på fem år, men är ändå inte till

närmelsevis uppe i den medelhastighet som uppmättes för att ladda upp data i Västerbotten redan 2009.

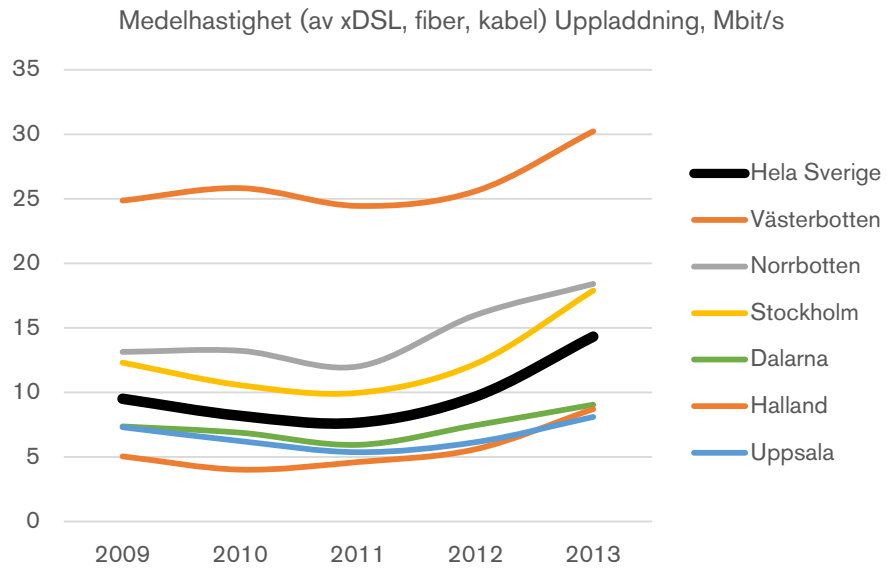


Diagram 05-2 Medelhastighet vid uppladdning av data 2009-2013. Totalt samt fördelat på län för fiber, kabel-tv och xDSL.

Utvecklingskurvan för medelhastigheten för att ladda upp data ser lite ut som en hängmatta. I flera län är hastigheten lägre under 2011 än under åren före och efter. Det kan tyda på att det blev större efterfrågan på kapacitet för uppladdning och att det i någon mån var mer trångt i näten, men att operatörerna sedan har öppnat på kranen och säljer abonnemang med högre uppladdningshastigheter.

En sammanställning över medelhastigheter för att ladda upp data i de olika länen finns i BBK Tabell 7 i tabellbilagan

Skillnader i teknik mellan de olika länen

- Det finns skillnader i utveckling mellan länen. I detta avsnitt nämns några exempel. I tabellbilagan finns mer utförliga data per län.

Medelhastighet nerladdning av data fördelat på teknik i Jönköpings och Örebro län

I Jönköpings län har medelhastigheten ökat från 16 Mbit/s 2009 till 25 Mbit/s 2013. Kraftigast utveckling har medelhastigheten via kabel-tv nät haft. Den har ökat från 19 Mbit/s 2009 till 50 Mbit/s 2013. Medelhastigheten för att ladda ner data via fiber har

under samma tid ökat från 35 Mbit/s 2009 till 45 Mbit/s 2013. Därmed är kabel-tv den teknik som har högst genomsnittlig hastighet för nedladdning av data i Jönköpings län.

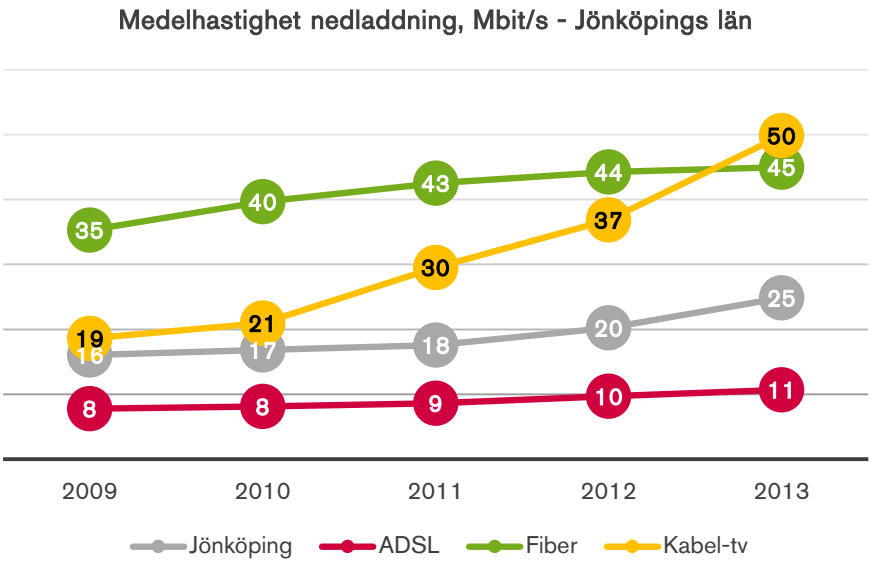


Diagram 05-3 Medelhastighet (Mbit/s) vid nedladdning av data i Jönköpings län. Totalt samt fördelat på fiber, kabel-tv och xDSL 2009-2013.

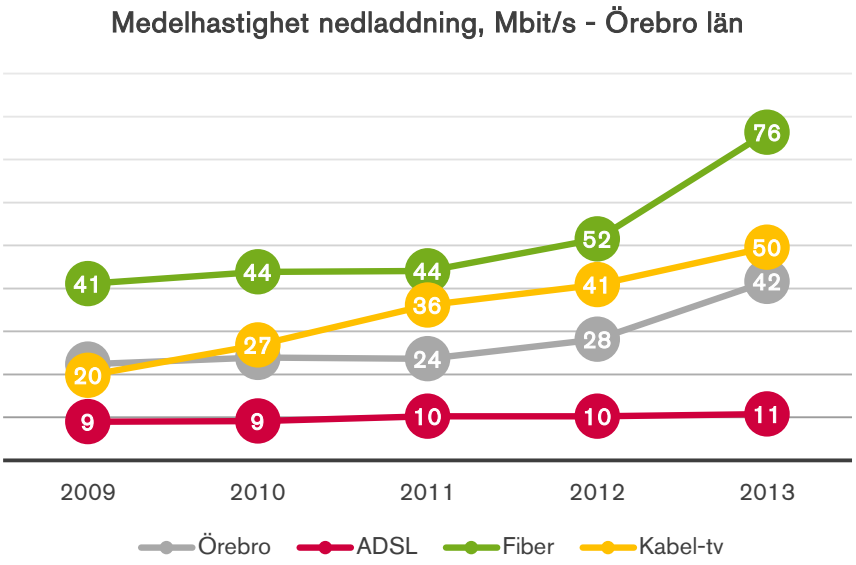


Diagram 05-4 Medelhastighet (Mbit/s) vid nedladdning av data i Örebro län. Totalt samt fördelat på fiber, kabel-tv och xDSL 2009-2013.

I Örebro län har medelhastigheten vid nedladdning via fiber ökat från 41 Mbit/s under 2009 till drygt 76 Mbit/s under 2013. Örebro län är därmed det län i landet som har högst medelhastighet för nedladdning via fiber.

Medelhastighet för uppladdning av data fördelat på teknik i Västerbottens och Örebro län

Västerbottens län har den i särklass högsta medelhastigheten för uppladdning av data. Hastigheten var i genomsnitt 25 Mbit/s under 2009 och ökade till 30 Mbit/s under 2013. Att den genomsnittliga hastigheten för uppladdning blir så hög beror till stor del på att andelen mätningar via fiber är så hög som 70 procent i Västerbotten.

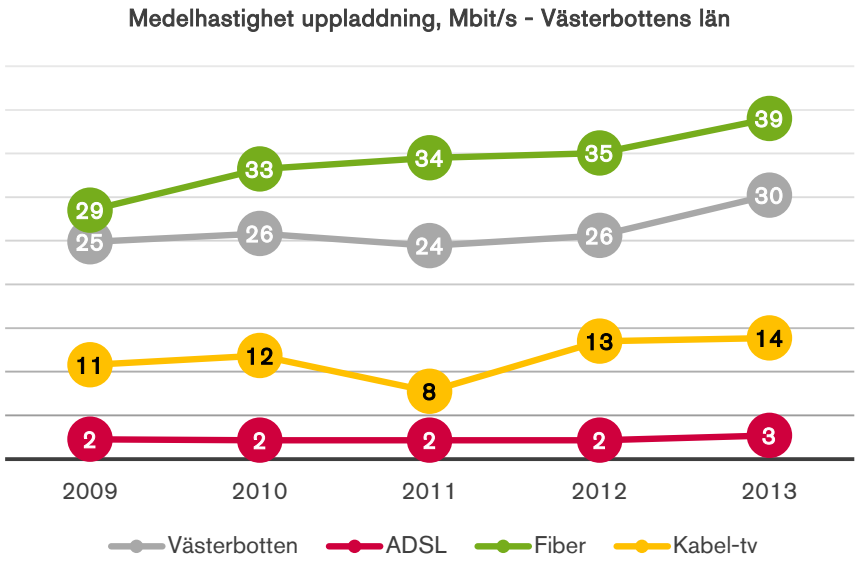


Diagram 05-5 Medelhastighet (Mbit/s) vid uppladdning av data i Västerbottens län. Totalt samt fördelat på fiber, kabel-tv och xDSL 2009-2013.

Även när det gäller medelhastighet för uppladdning av data via fiber är det Örebro län som har haft den största ökningen. I Örebro län har medelhastigheten för uppladdning av data via fiber ökats från 16 Mbit/s 2009 till 31 Mbit/s under 2013.

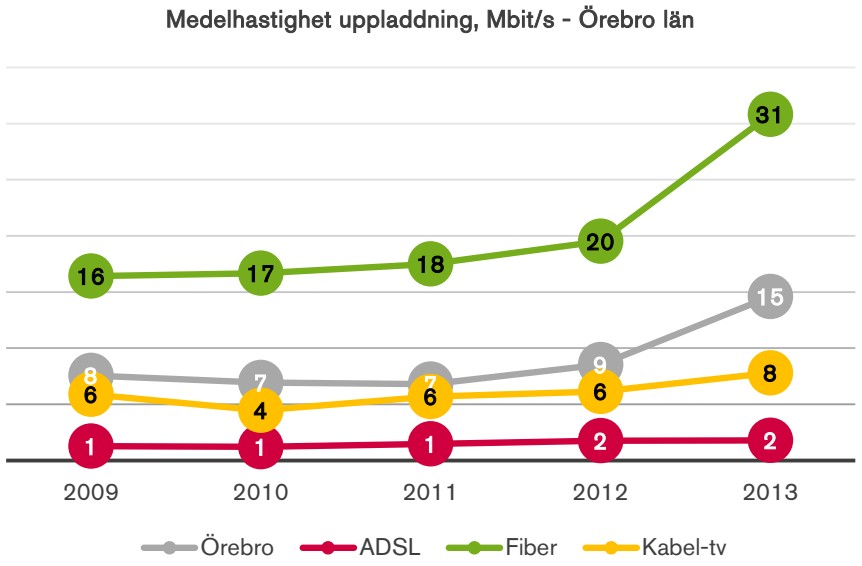


Diagram 05-6 Medelhastighet (Mbit/s) vid uppladdning av data i Örebro län. Totalt samt fördelat på fiber, kabel-tv och xDSL 2009-2013.

06. Resultat anslutning via telefonnätet, xDSL

xDSL

Bredband via telefonnätet

xDSL (ADSL och VDSL) är ett samlingsnamn för bredbandstekniker som baseras på det traditionella kopparbaserade telefonnätet. Uppkopplingen sker via ett speciellt modem. DSL betyder Digital Subscriber Line förkortat DSL eller xDSL, fritt översatt digital abonnentanslutning.

Bredbandsuppkoppling via xDSL utmärks av en asymmetrisk överföringshastighet, vilket innebär att det går snabbare att ta emot filer än att skicka dem.

Överföringshastighet och kvaliteten på uppkopplingen avtar med avståndet till den telestation abonnenten är ansluten till. Enligt PTS Bredbandskartläggning når xDSL över 95 procent av Sveriges hushåll och företag och i genomsnitt ger det snabbaste bredbandsabonnemanget i genomsnitt strax över 10 Mbit/s. Ett abonnemang med hög hastighet (30 Mbit/s) kostar ca 400 kr per månad.

Källa: Bredbandsforum

I detta avsnitt beskrivs ett urval av mätresultaten för nedladdning respektive uppladdning av data via xDSL. I tabellbilagan finns fullständiga tabeller över ned- och uppladdningshastigheter fördelat på år och abonnemangstyp, operatör respektive län.

Medelhastigheter för att ladda ner data via xDSL

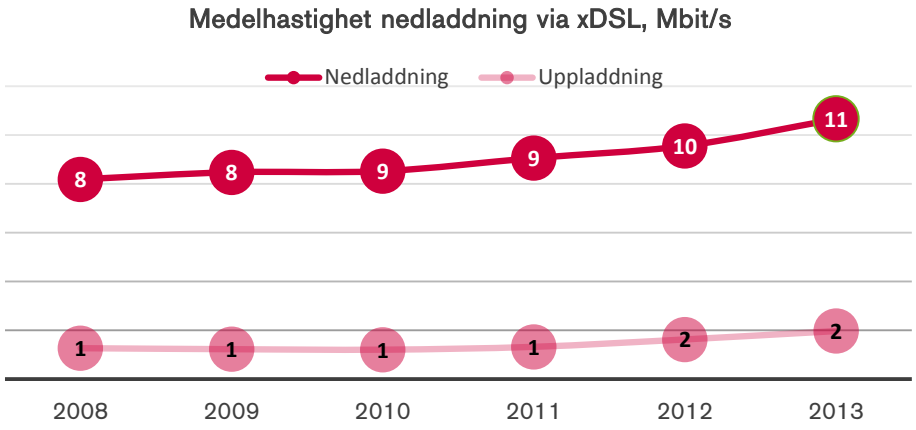


Diagram 06-1 Medelhastighet för nedladdning respektive uppladdning via xDSL, 2008-2013.

Medelhastigheten för att ladda ned data via xDSL har knappt utvecklats alls under mätperioden.

Genomsnittet för att ladda ner data har ökat från 8,5 Mbit/s 2009 till 10,7 Mbit/s 2013. Det är en ökning med 25 procent.

Alla abonnemangsformer för xDSL har en medelhastighet som ligger ovanför abonnemangets utlovade minsta hastighet. Men ju högre utlovad hastighet desto närmare den nedre gränsen snarare än den högre. Abonnemang med maximal hastighet på 2 Mbit/s har medelhastigheter som överträffar de utlovade hastigheterna.

Medelhastigheter för nedladdning via xDSL fördelat på abonnemangstyp

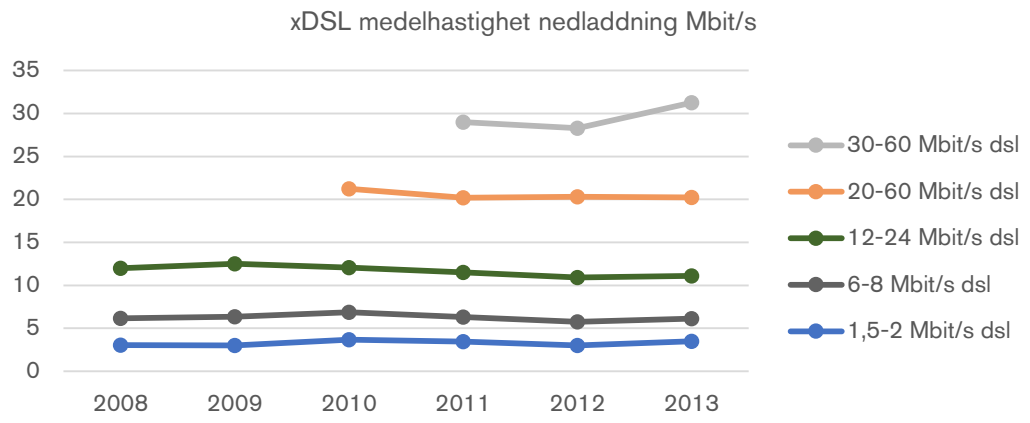


Diagram 06-2 Medelhastighet för att ladda ner data över xDSL 2008-2013 fördelat på abonnemangsform. Observera att skalan är från 0 till 35 Mbit/s

Ingen abonnemangsform har haft en medelhastighet för att ladda ner data som legat under 3 Mbit/s trots att det är ett flertal abonnemangsformer som uppges ha 2 Mbit/s som maximal hastighet.

De abonnemangsformer som uppges vara omkring 4-8 Mbit/s har en medelhastighet som ligger inom det intervall som angivits. Medan de abonnemangsformer som har hastigheter omkring 12-23 Mbit/s har medelhastigheter som ligger närmare den nedre gränsen, omkring 12 Mbit/s snarare än den övre.

Abonnemang på xDSL med 30-60 Mbit/s har medelhastigheter som är omkring 30 Mbit/s, vilket innebär att de precis med nöd och näppe når upp till sin miniminivå.

Nedladdning xDSL	2008	2009	2010	2011	2012	2013
512 kbit/s dsl	3,3	5,4	7,4			
1 Mbit/s dsl	6,9	9,3	11,2			
2 Mbit/s dsl	3,2	2,9	3,3			
1,5-2 Mbit/s dsl	3,0	3,0	3,7	3,4	3,0	3,5
2-6 Mbit/s dsl					4,9	4,2
4-6 Mbit/s dsl						5,4
8 Mbit/s dsl	5,9	6,3	7,0			
6-8 Mbit/s dsl	6,2	6,4	6,9	6,3	5,8	6,1
6-12 Mbit/s dsl						7,8
24 Mbit/s dsl	11,3	12,4	13,2			
12-24 Mbit/s dsl	12,0	12,5	12,1	11,5	10,9	11,1
12-30 Mbit/s dsl				14,7	14,6	15,6
20-60 Mbit/s dsl			21,2	20,2	20,3	20,2
30-60 Mbit/s dsl				29,0	28,3	31,3
256 kbit/s dsl	5,3	10,9	13,7			
Medelvärde xDSL	8,2	8,5	8,5	9,1	9,6	10,7

Tabell 06-1 Medelhastighet för nedladdning via olika typer av xDSL abonnemang, Mbit/s, 2008-2013

Medelhastighet för nedladdning via xDSL fördelat på operatör

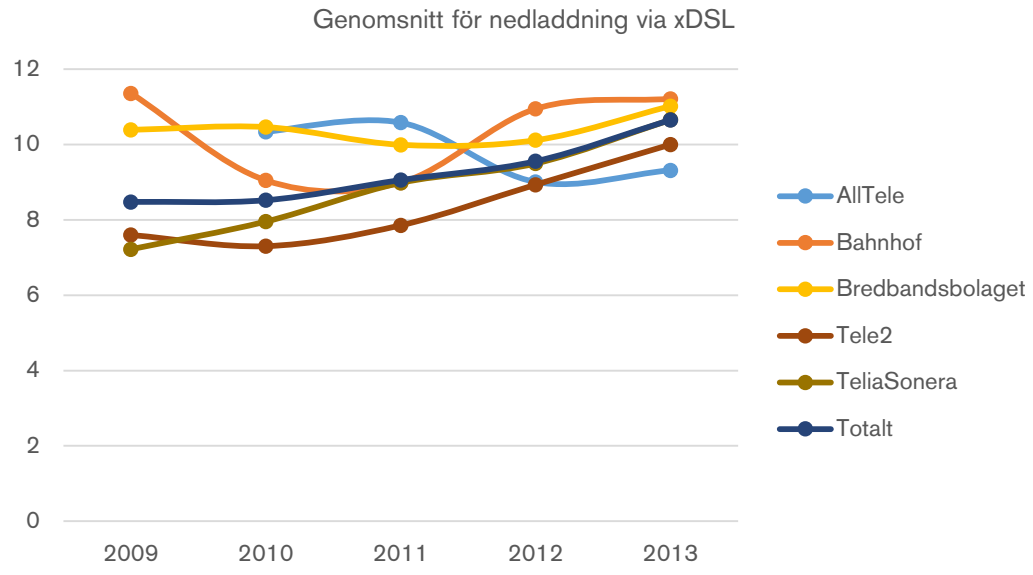


Diagram 06-3 Medelhastighet för att ladda ner data via xDSL 2009-2013. Totalt samt fördelat på operatörer. Observera att skalan är från 0 till 12 Mbit/s

Bredbandsbolaget är den enda operatör som stadigt haft minst 10 Mbit/s som medelhastighet för att ladda ned under alla år i perioden.

Alltele hade under 2010 och 2011 en medelhastighet för att ladda ner data som var över 10 Mbit/s, men 2012 sjönk hastigheten ner till 9 Mbit/s och steg sedan till 9,3 Mbit/s under 2013.

Tele2 har haft den lägsta medelhastigheten för att ladda ner data av de jämförda operatörerna under perioden, men har å andra sidan haft ökade hastigheter för nedladdning under de senaste fyra åren.

Även TeliaSonera har haft ständigt ökande hastigheter under perioden.

Nedladdning xDSL	2009	2010	2011	2012	2013
AllTele		10,3	10,6	9,0	9,3
Bahnhof	11,4	9,1	9,0	10,9	11,2
Bredbandsbolaget	10,4	10,5	10,0	10,1	11,0
Tele2	7,6	7,3	7,9	8,9	10,0
TeliaSonera	7,2	8,0	9,0	9,5	10,7
Totalt	8,5	8,5	9,1	9,6	10,7

Tabell 06-2 Medelhastighet för nedladdning via olika operatörer via xDSL, Mbit/s 2009-2013.

Medelhastigheter för att ladda upp data via xDSL

Medelhastigheten för att ladda upp data via xDSL har nästan fördubblats under perioden Genomsnittet har ökat från 1,1 Mbit/s 2009 till 1,9 Mbit/s 2013. Det är en ökning med 73 procent.

Det är värt att notera att skillnaden mellan ADSL och VDSL är just att ADSL har det mesta av kapaciteten för nedladdning och betydligt mindre för uppladdning medan VhelDSL har en mer jämn fördelning.

Medelhastigheter för uppladdning via xDSL fördelat på abonnemangstyp

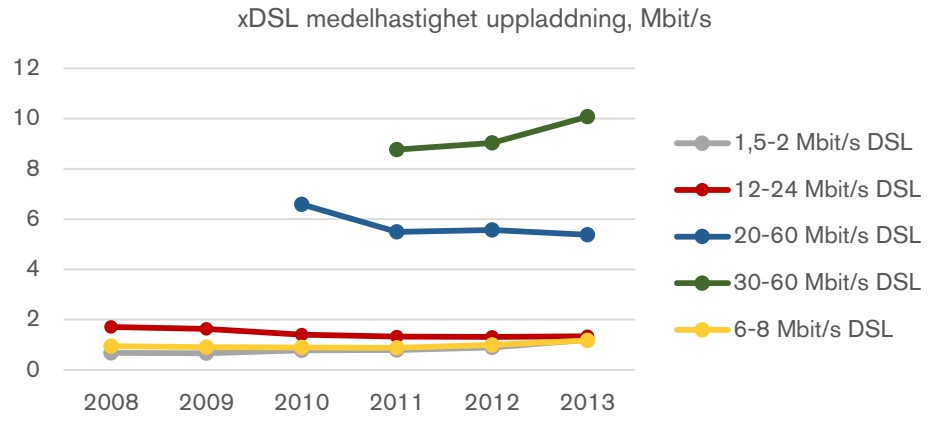


Diagram 06-4 Medelhastighet, Mbit/s, för att ladda upp data via xDSL. Fördelat på abonnemangsform 2008-2013. på Observera att skalan är från 0 till 12 Mbit/s

Medelhastigheten för uppladdning kan delas in i två grupper. De som ligger kring 1-2 Mbit/s och mest troligt är ADSL-abonnemang respektive de som är högre och troligvist är VDSL-abonnemang.

Högst medelhastighet har abonnemangsformen 30-60 Mbit/s med ett medelvärde som ökat från 8,8 Mbit/s 2011 till 10,1 Mbit/s år 2013.

Abonnemangsformen 12-24 Mbit/s xDSL är den mest vanliga med över 1 miljon mätningar per år. Medelhastigheten för att ladda upp data med abonnemangsformen 12-24 Mbit/s minskade från 1,7 Mbit/s år 2008 till 1,3 Mbit/s år 2011 och har sedan legat kvar på 1,3 Mbit/s. Det har alltså inte skett någon som helst förbättring i uppladdningshastighet för den mest vanliga DSL-formen.

Uppladdning xDSL	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 Mbit/s dsl	3,0	3,7	4,3			
1,5-2 Mbit/s dsl	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,2
12-24 Mbit/s dsl	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3
12-30 Mbit/s dsl				2,2	2,7	3,1
2 Mbit/s dsl	0,9	0,7	0,7			
20-60 Mbit/s dsl			6,6	5,5	5,6	5,4
24 Mbit/s dsl	1,4	1,5	1,5			
256 kbit/s dsl	1,5					
256 kbit/s dsl	2,4	4,8	5,5			

Uppladdning xDSL	2008	2009	2010	2011	2012	2013
2-6 Mbit/s dsl					0,9	0,8
30-60 Mbit/s dsl				8,8	9,0	10,1
4-6 Mbit/s dsl						1,9
512 kbit/s dsl	1,4	2,0	2,6			
6-12 Mbit/s dsl						1,9
6-8 Mbit/s dsl	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2
8 Mbit/s dsl	0,9	0,9	1,0			

Tabell 06-3 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning via olika typer av xDSL abonnemang, 2008-2013

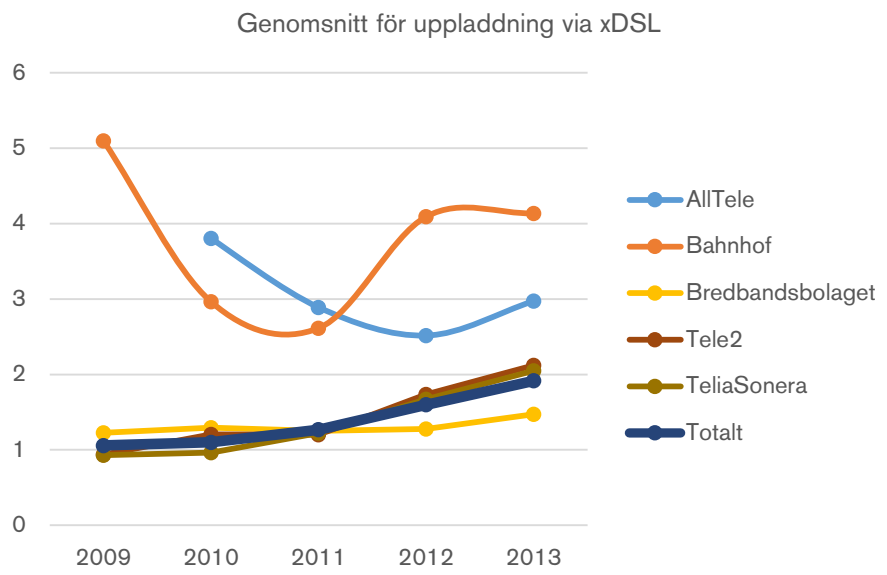


Diagram 06-5 Medelhastighet (Mbit/s) för att ladda upp data via xDSL Totalt samt fördelat på operatör 2009-2013. Observera att skalan är från 0 till 6 Mbit/s

AllTele och Bahnhof är de enda operatörer som haft en medelhastighet för att ladda upp data som varit över 2 Mbit/s under perioden.

Fram till år 2011 var medelhastigheten för att ladda upp data för de andra operatörerna lite drygt 1 Mbit/s men sedan dess har Tele2 och TeliaSonera haft en medelhastighet som ökat och var drygt 2 Mbit/s 2013 medan Bredbandsbolaget har varit kvar på en lägre nivå.

07. Resultat Fiber

Fiber

Bredband via optisk fiberkabel

Fiber baseras på överföring av ljusimpulser och kan hantera kapacitetskrävande applikationer och bredbandstjänster över samma anslutning såsom högupplöst bild och ljud. En fiberoptisk bredbandsuppkoppling håller en jämn kvalitet oberoende av avståndet.

Enligt PTS Bredbandskartläggning beräknas över 40 procent av alla hushåll och företag ha möjlighet att kunna koppla upp sig via fiber. Främst finns dessa hushåll i Sveriges städer och tätorter. Genomsnittlig faktisk hastighet på en fiberbaserad uppkoppling är ca 50 Mbit/s. Kostnaden per månad för ett abonnemang om 100 Mbit/s uppgår till ca 400 kr.

Källa: Bredbandsforum

I detta avsnitt beskrivs ett urval av mätresultat för nedladdning respektive uppladdning av data via fiber. I tabellbilagan finns fullständiga tabeller över ned- och uppladdningshastigheter fördelat på år och abonnemangstyp, operatör respektive län.

Medelhastigheter för att ladda ner data via fiber

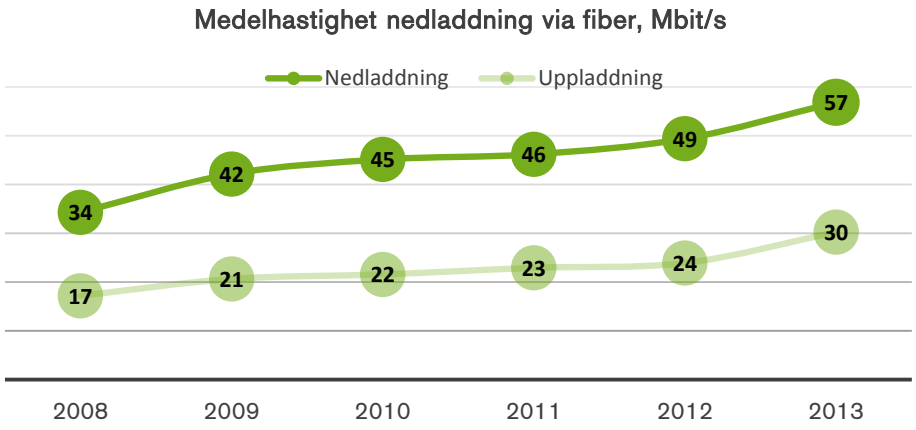


Diagram 07-1 Medelhastighet för nedladdning respektive uppladdning via fiber, 2008-2013.

Fiber är den teknik som i alla år har haft högst medelhastighet.

Vid periodens början, 2008 var medelhastigheten 34 Mbit/s. Mellan åren 2009 till 2012 var den årliga ökningen under 10 procent för att under 2013 öka med 15 procent till 57 Mbit/s. Totalt under perioden har medelhastigheten för att ladda ner data över fiber ökat med 23 Mbit/s vilket motsvarar 66 procent.

Medelhastigheter för nerladdning via fiber fördelat på abonnemangstyp

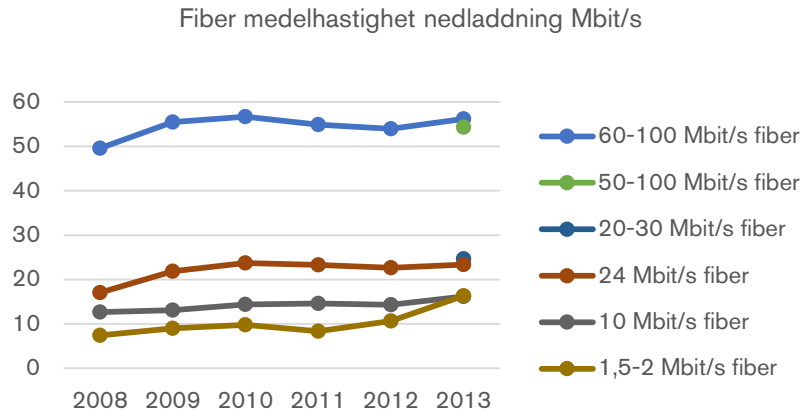
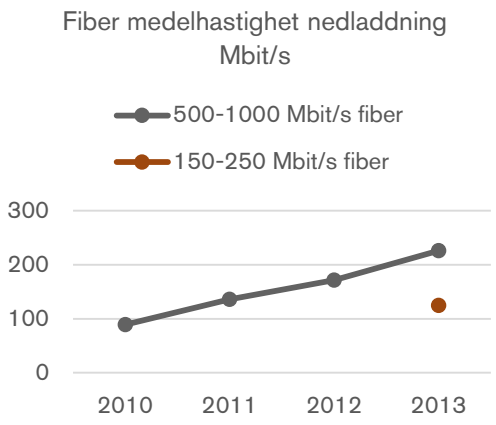


Diagram 07-2 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data via fiber fördelat på abonnemangsformer under 100 Mbit/s åren 2008-2013.

Även om det har funnits fiberabonnemang med maximal hastighet för nedladdning på 2 Mbit/s har mätningarna ändå gett ett genomsnitt på 7-10 Mbit/s. Abonnemang på 10 Mbit/s har gett ett medel på 12-16 Mbit/s genom åren. Abonnemangen på omkring 24 Mbit/s har legat en jämn nivå omkring den utlovade hastigheten genom alla åren.

Den vanligaste abonnemangsformen för fiber, med över en miljon mätningar under de senaste åren är 60-100 Mbit/s. Men medelhastigheten för den abonnemangsformen har ökar från 50 Mbit/s 2009 till 56 Mbit/s 2013, men når ändå inte upp till golvet av den hastighet som utlovats.



Abonnemang på 150-250 Mbit/s har en medelhastighet för nedladdning av data på 125 Mbit/s.

De högsta abonnemangen, de med 500 – 1 000 Mbit/s har en medelhastighet på 225 Mbit/s men de når endast upp till hälften av den minsta utlovade hastigheten.

Diagram 07-3 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data via fiber fördelat på abonnemangsformer över 100 Mbit/s åren 2008-2013.

Fiber nedladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,5-2 Mbit/s fiber	7,4	9,0	9,8	8,4	10,7	16,3
10 Mbit/s fiber	12,7	13,1	14,4	14,6	14,3	16,1
7-10 Mbit/s Fiber						16,8
8-10 Mbit/s Fiber						20,5
24 Mbit/s fiber	17,1	21,9	23,7	23,3	22,7	23,4
20-30 Mbit/s fiber						24,6
50-100 Mbit/s fiber						54,3
150-250 Mbit/s fiber						124,9
500-1000 Mbit/s fiber			89,1	136,3	171,6	226,1
60-100 Mbit/s fiber	49,6	55,5	56,7	54,9	54,0	56,2
Medelvärde fiber	34,3	42,2	45,2	46,2	49,4	56,9

Tabell 07-1 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning via olika typer av fiber abonnemang, 2008-2013

Medelhastighet för nedladdning via fiber fördelat på operatör

Bredbandsbolaget och Bahnhof är de två operatörer som under alla år har haft högst medelhastighet av de jämförda operatörerna för mätningar via fiber. Bredbandsbolagets medelhastighet var omkring 54 Mbit/s under flera år men ökade till 66 Mbit/s 2013. Bredbandsbolagets medelhastighet för nedladdning 2013 var 18 Mbit/s snabbare än Com Hem som hade den lägsta medelhastigheten under 2013.

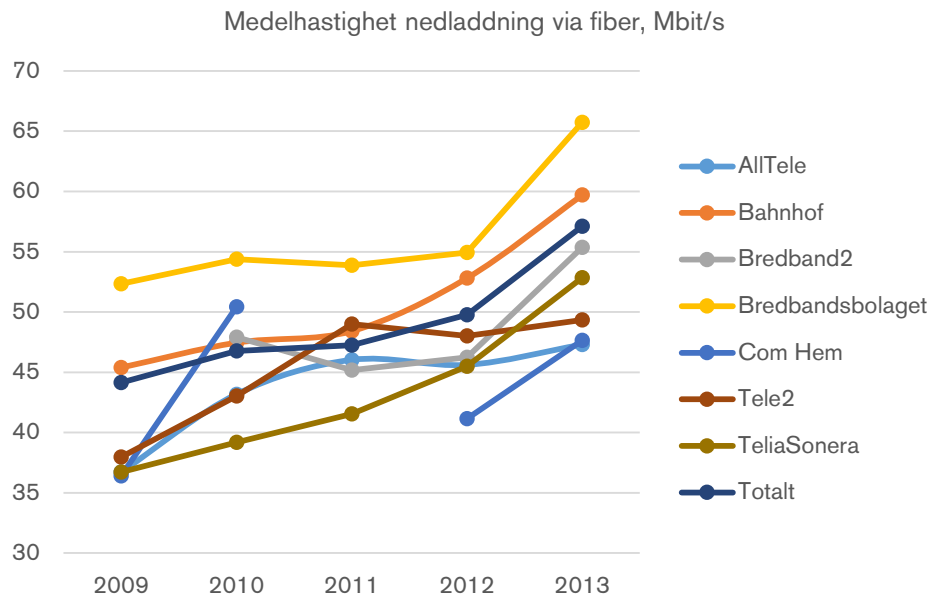


Diagram 07-4 Medelhastighet för nedladdning av data via fiber fördelat på de största operatörerna 2009-2013.

Medelhastigheten för fiber via TeliaSonera, Alltele, Bredband2 och Com Hem har legat under genomsnittet under årens lopp.

08. Resultat Kabel-tv

Kabel-tv

Bredband via koaxialkabel

Nät anpassade för kabel-tv (koaxialnät) som förses med ett speciellt filter (returaktiveras) kan användas för bredband. Bredbandsuppkoppling via kabel-tv finns främst i tätortsområden och har mycket begränsad utbredning på landsbygden.

I stort kan nästan 40 procent av alla hushåll och knappt 25 procent av alla företag få bredband via en koaxialanslutning. Hastigheten är jämförbar med fiber men uppkopplingen är asymmetrisk, dvs det går snabbare att skicka data än att ta emot. Kostnaden per månad för ett abonnemang om 100 Mbit/s uppgår till ca 400 kr.

Källa: Bredbandsforum

I detta avsnitt beskrivs ett urval av mätresultaten för nedladdning respektive uppladdning av data via kabel-tv. I tabellbilagan finns fullständiga tabeller över ned och uppladdningshastigheter fördelat på år och abonnemangstyp, operatör respektive län.

Medelhastigheten för att ladda ner data över kabel-tv har ökat kraftigt under perioden. Under 2008 var medelhastigheten 12 Mbit/s. Den har sedan fyrdubblats till 48 Mbit/s under 2013.

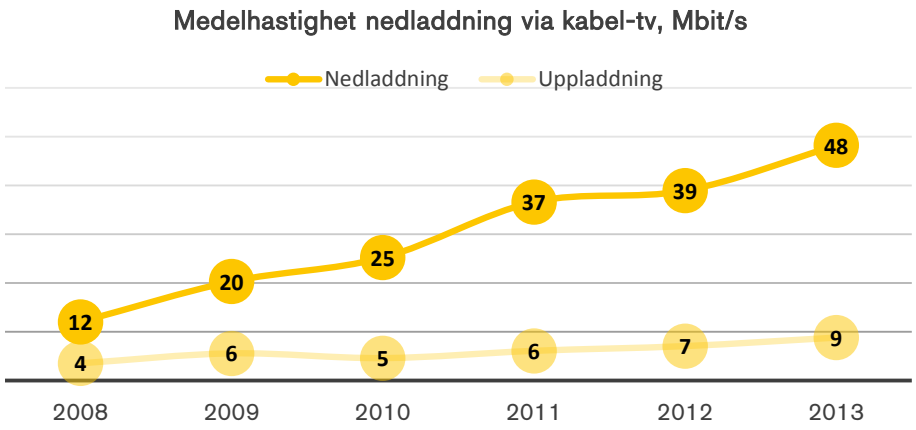


Diagram 08-1 Medelhastighet för nedladdning respektive uppladdning via kabel-tv, 2008-2013.

Medelhastigheten för att ladda upp data över kabel-tv har ökat under perioden men inte alls lika mycket som hastigheten för att ladda ner data. Under 2008 var medelhastigheten 3 Mbit/s. Den har sedan ökat till 8 Mbit/s under 2013. Det innebär en ökning med 150 procent.

Medelhastigheter för nedladdning via kabel-tv fördelat på abonnemangstyp

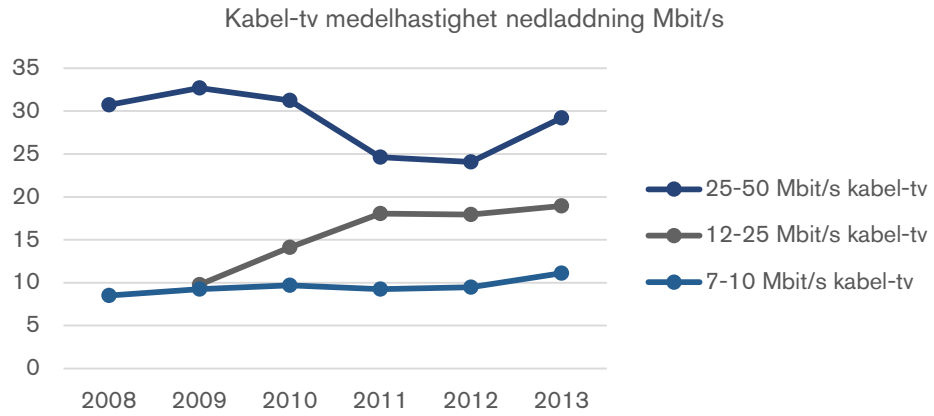


Diagram 08-2 Medelhastighet för nedladdning av data via kabel-tv fördelat på abonnemangsformer under 50 Mbit/s 2008-2013.

Abonnemangsformerna på de lägre hastigheterna upp till 10 Mbit/s har alla medelhastigheter som ligger i nivå med det utlovade abonnemangen. För abonnemangsformer kring 24 Mbit/s är medelhastigheten något lägre. Den vanligaste abonnemangsformen med drygt 250 000 mätningar per år är 50-100 Mbit/s. Medelhastigheten för de mätningarna har legat omkring 50-57 Mbit/s de senaste åren. Abonnemang på de högre hastigheterna över 100 Mbit/s når inte upp till de utlovade golvhastigheterna. Högst medelhastighet med 133 Mbit/s under 2013 hade abonnemang på ”upp till 500 Mbit/s”.

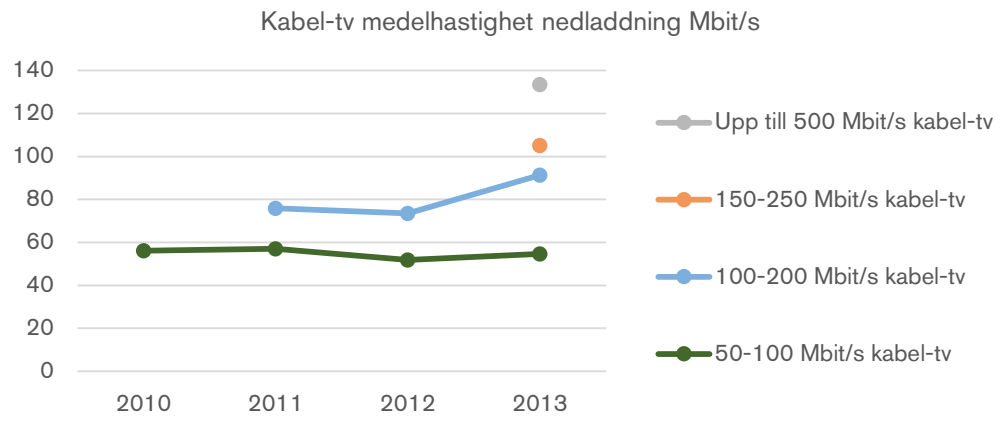


Diagram 08-3 Medelhastighet för nedladdning av data via kabel-tv fördelat på abonnemangsformer över 50 Mbit/s 2009-2013.

Nedladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
256 kbit/s kabel-tv	5,6	9,7	12,6			
1,5-2 Mbit/s kabel-tv	3,6	3,9	5,1			5,9
3-5 Mbit/s kabel-tv			5,7	6,5	6,9	8,4
8 Mbit/s kabel-tv	6,4	7,2	7,5			
10 Mbit/s kabel-tv	10,4	10,6	11,6			
7-10 Mbit/s kabel-tv	8,5	9,3	9,7	9,3	9,5	11,1
24 Mbit/s kabel-tv	14,5	16,7	22,1			
12-25 Mbit/s kabel-tv		9,8	14,1	18,1	17,9	18,9
15-30 Mbit/s kabel-tv						22,2
25-50 Mbit/s kabel-tv	30,7	32,7	31,2	24,6	24,1	29,2
50-100 Mbit/s kabel-tv			56,2	57,0	51,8	54,6
100-200 Mbit/s kabel-tv				75,9	73,5	91,3
150-250 Mbit/s kabel-tv						105,2
Upp till 500 Mbit/s kabel-tv						133,6
Medelhastighet kabel-tv	12	20	25	37	39	48

Tabell 08-1 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning via olika typer av kabel-tv abonnemang, 2008-2013

Medelhastighet för nedladdning via kabel-tv fördelat på operatör

Com Hem har under alla år haft medelhastighet för att ladda ner data via kabel-tv. Medelhastigheten har dessutom mer än fördubblats under perioden. Den har ökat från 24 Mbit/s 2009 till52 Mbit/s 2013. Lägst medelhastighet för nedladdning via kabel-tv har TeliaSonera haft under perioden. Deras hastighet var 10 Mbit/s 2009 och har ökat till 25 Mbit/s 2013 men är ändå den lägsta av de jämförda operatörerna.

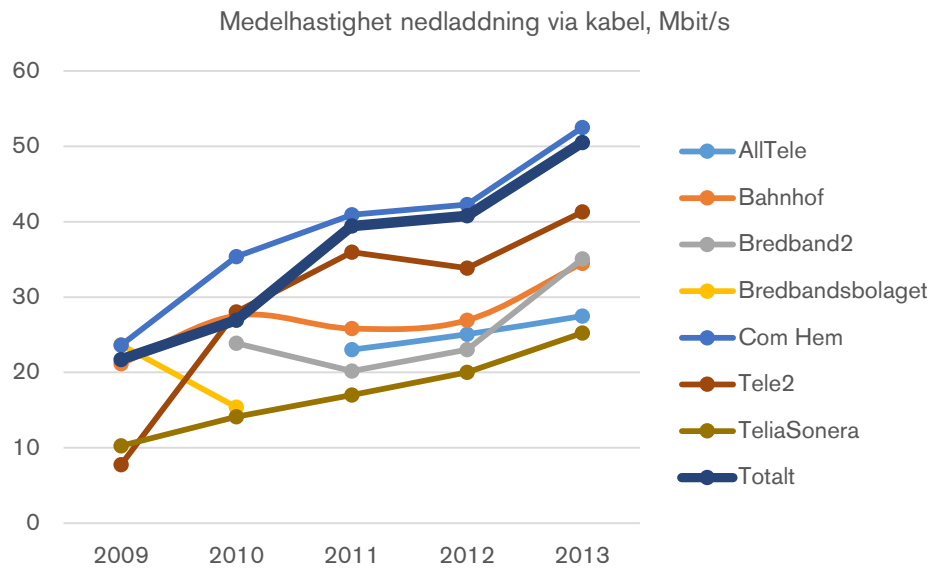


Diagram 08-4 Medelhastighet för nedladdning av data via kabel-tv fördelat på de största operatörerna 2009-2013.

09. Resultat mobila nät (3G/4G)

3G/4G

Bredband via mobilnäten

Mobilt bredband innebär att en uppkoppling sker via en radiosändare till något av de mobila bredbandsnäten. Styrkan i mobilt bredband är att användaren är mindre bunden vid en specifik plats. Idag kan nästan alla hushåll få internetaccess via mobilt bredband i sin bostad. God täckning gör dock att det går att koppla upp sig på de flesta platser i Sverige. I nuläget finns flera olika typer av mobilt bredband, där den senaste tekniken (4G/LTE) annonseras som en teknik som ger upp till 100 Mbit/s.

Hastigheten och kvaliteten är dock svår att garantera. Detta beror på att radio är en utpräglad delad resurs där tjänstens kvalitet är starkt beroende av antal samtidiga användare och avståndet till närmaste mobilmast. Mobilt Bredband har ofta en begränsning i användning, vilket gör att en hög användning kostar mer. Kostnaden för mobilt bredband med en begränsning i användning startar runt 100-200 kr per månad (hösten 2013) hos de stora aktörerna. Det finns även abonnemang utan begränsning, men dessa är betydligt dyrare.

Källa: Bredbandsforum

- Observera att denna undersökning omfattar enbart mätningar via webbläsare, vilket vanligtvis görs via PC och ett modem. Denna undersökning omfattar **inte** de mätningar som görs via Bredbandskollens appar för Iphone och Android.

I detta avsnitt beskrivs ett urval av mätresultaten för nedladdning respektive uppladdning av data via 3G/4G-näten. I tabellbilagan finns fullständiga tabeller över ned och uppladdningshastigheter fördelat på år, abonnemangstyp och operatör.

Den teknik vars medelhastighet har utvecklats mest under perioden är mätningar med modem över de mobila 3G- och 4G-näten.

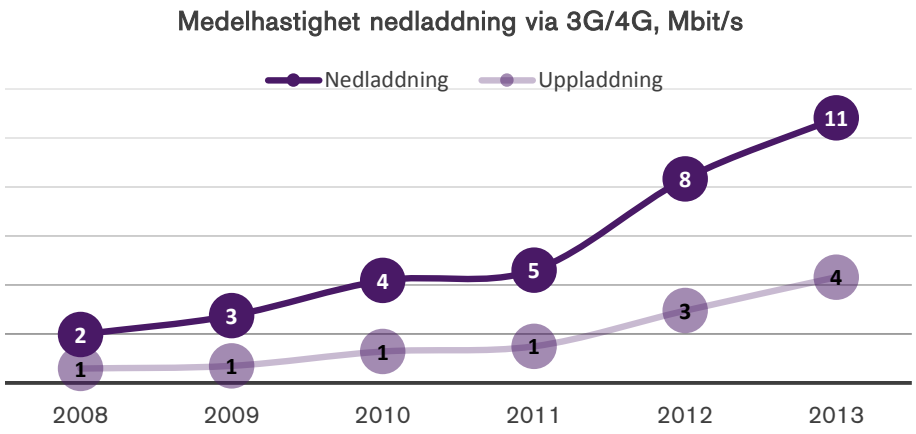


Diagram 09-1 Medelhastighet för nedladdning respektive uppladdning av data via 3G/4G-näten, 2008-2013.

År 2008 var medelhastigheten för att ladda ner data 2 Mbit/s, den har sedan stadigt ökat och var 11 Mbit/s under 2013. Det är en ökning på 450 procent och innebär att medelhastigheten för nedladdning av data med modem över mobilnäten nu är lika hög som xDSL.

År 2008 var medelhastigheten för att ladda upp data 0,6 Mbit/s, den har sedan ökat för varje år och var strax över 4 Mbit/s under 2013. Det är en ökning med över 600 procent och innebär att medelhastigheten för uppladdning av data med modem över mobilnäten nu är dubbelt så hög som xDSL.

Medelhastigheter för nedladdning via 3G/4G fördelat på abonnemangstyp

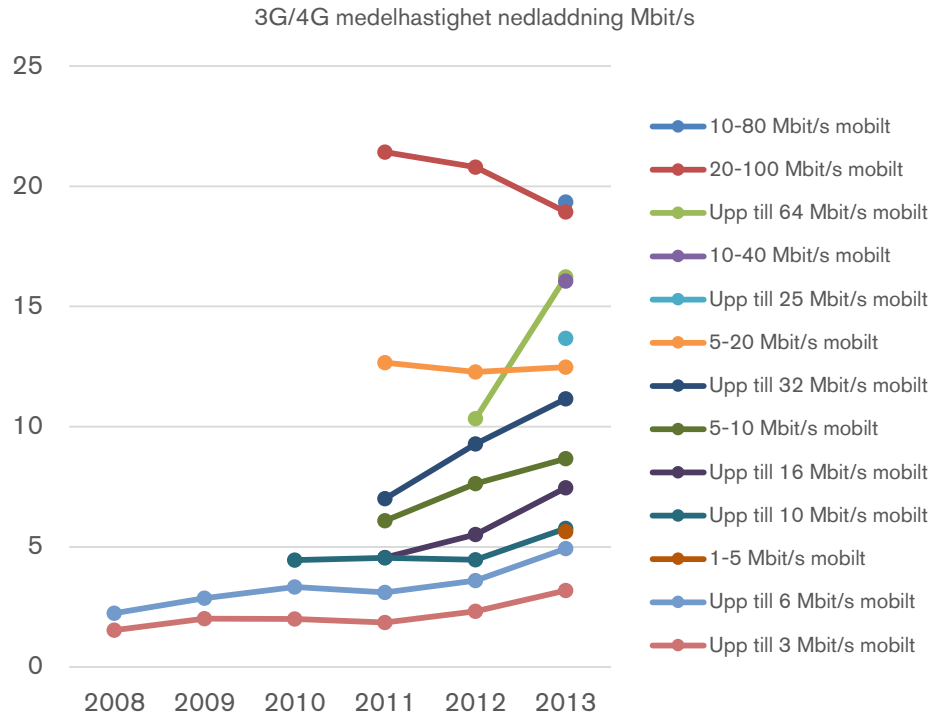


Diagram 09-2 Medelhastighet för nedladdning av data via 3G/4G-näten fördelat på abonnemangstyp 2009-2013.

I de fall där mobiloperatörerna har angivit en nedre gräns för hastighet för att ladda ned data visar det sig att den medelhastighet som uppmätts i vart fall ligger över den nedre gränsen även om den i de flesta fall är långt från den övre gränsen för abonnemanget. Men flertalet av abonnemangsformerna inklusive de mest populära sett till antal mätningar på Bredbandskollen har enbart en övre gräns att jämföra mot.

Nedladdning, 3G/4G	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Upp till 3 Mbit/s mobilt	1,5	2,0	2,0	1,9	2,3	3,2
1-5 Mbit/s mobilt						5,6
Upp till 6 Mbit/s mobilt	2,2	2,9	3,3	3,1	3,6	4,9
Upp till 10 Mbit/s mobilt			4,5	4,5	4,5	5,8
5-10 Mbit/s mobilt				6,1	7,6	8,7
Upp till 16 Mbit/s mobilt				4,6	5,5	7,5
5-20 Mbit/s mobilt				12,7	12,3	12,5
Upp till 32 Mbit/s mobilt				7,0	9,3	11,2
10-40 Mbit/s mobilt						16,1

Nedladdning, 3G/4G	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Upp till 64 Mbit/s mobilt					10,3	16,2
10-80 Mbit/s mobilt						19,3
20-100 Mbit/s mobilt				21,4	20,8	18,9
Upp till 25 Mbit/s mobilt						13,7
Medel mobilt	2,0	2,7	4,2	4,6	8,3	10,8

Tabell 09-1 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning via olika typer av 3G/4G-abonnemang, 2008-2013

Medelhastigheter för nedladdning via 3G/4G fördelat på operatör

Medelhastigheterna för att ladda ner data har ökat kraftigt i de flesta mobiloperatörernas nät. Mellan åren 2009 till 2011 fördubblades hastigheterna från omkring 2 Mbit/s 2009 till drygt 4 Mbit/s 2011. Men sedan tog det fart för de flesta och Tele2 är den operatör som ökat sin medelhastighet mest och var snabbast 2013 med en medelhastighet på 12,5 Mbit/s. Hi3G (mer känd som Tre) tycks ha varit senare med att införa 4G och hade en betydligt lägre medelhastighet under 2012, men ser ut att komma i kapp under 2013.

Operatören Netett Sverige har en annan typ av 3G-nät och har en medelhastighet som ligger långt under de andras. Men Netetts medelhastighet har ändå nästan fördubblat, från drygt 1Mbit/s 2011 till drygt 2 Mbit/s 2013.

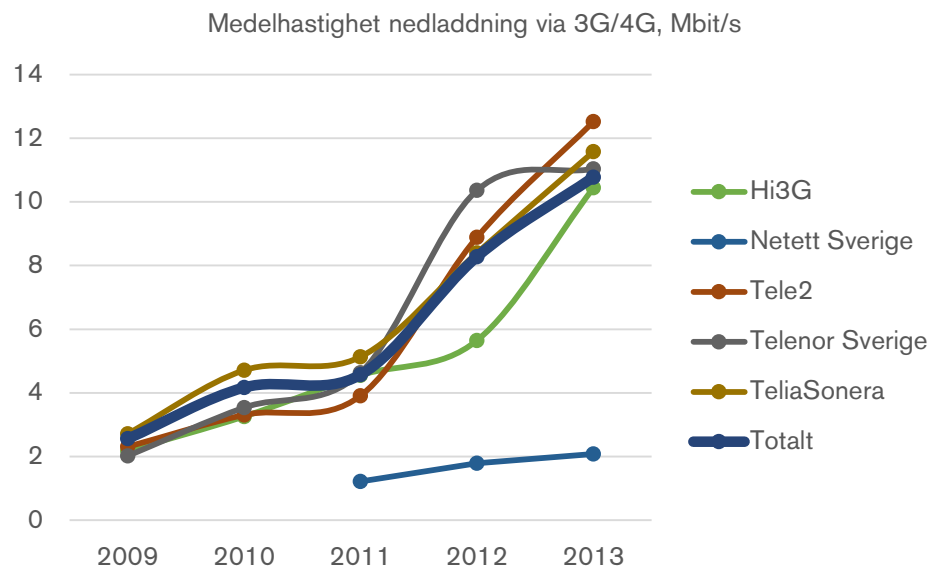


Diagram 09-3 Medelhastighet för nedladdning av data via 3G/4G-näten fördelat på de största operatörerna 2009-2013.

Medelhastighet för att ladda upp data via modem i 3G/4G-nät har en liknande utveckling som den för nedladdning. Data för abonnemangsformer och operatörer återfinns i BBK Tabell 11 och BBK Tabell 14 i tabellbilagan.

10. Tips för att förbättra uppkopplingen

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, uppdaterad. 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.

II. 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:

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

Syftet med .SE:s behandling av dessa uppgifter är att göra det möjligt för användaren att se sina tidigare mätningar och andras mätningar i närheten och för att ge underlag för felsökning och statistik.

Geografisk information

Uträkning av medelhastighet per län är baserat på mätresultat från åren 2009-2013 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 operatörens nät snarare än användarens dator.

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 2013 var abonnemangstypen känd för ungefär hälften av alla mätresultat.

12. Tabellbilaga

- BBK Tabell 1 Antal mätningar. Totalt och per operatör 2008-2013
- BBK Tabell 2 Fördelning länsvis av andel mätningar per fast bredbandsteknik (xDSL, fiber, kabel-tv) 2013
- BBK Tabell 3 Genomsnittliga svarstider (Millisekunder, ms). Totalt och per teknik 2008-2013
- BBK Tabell 4 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data. Totalt och per teknik 2008-2013
- BBK Tabell 5 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning av data. Totalt och per teknik 2008-2013
- BBK Tabell 6 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv). Totalt och per län 2009-2013
- BBK Tabell 7 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning av data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv). Totalt och per län 2009-2013
- BBK Tabell 8 Medelhastighet (Mbit/s) nedladdning av data Per län och teknik 2009-2013
- BBK Tabell 9 Medelhastighet (Mbit/s) uppladdning av data Per län och teknik 2009-2013
- BBK Tabell 10 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data. Abonnemangstyp 2008-2013
- BBK Tabell 11 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning av data. Abonnemangstyp 2008-2013
- BBK Tabell 12 Antal mätningar per abonnemangstyp 2008-2013
- BBK Tabell 13 Medelhastighet (Mbit/s) nedladdning av data. Operatör och teknik 2008-2013
- BBK Tabell 14 Medelhastighet (Mbit/s) uppaddning av data. Operatör och teknik 2008-2013

BBK Tabell 1 Antal mätningar. Totalt och per operatör 2008-2013

Antal mätningar	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AllTele	16 768	94 647	106 067	222 789	297 629	368 286
Bahnhof	189 286	265 420	394 752	487 276	609 034	799 441
Bredband2			189 084	339 313	383 282	492 186
Bredbandsbolaget	1 336 604	1 360 087	1 438 929	1 843 474	1 850 890	1 819 644
Com Hem	1 144 389	962 189	1 417 571	1 433 036	1 771 226	1 887 374
Hi3G	562 783	624 398	936 480	1 515 969	1 610 096	1 801 500
Netett				317 656	707 124	535 347
Tele2		563 732	1 112 005	1 781 525	2 294 750	2 529 830
Telenor Sverige	188 773	356 260	660 118	1 018 293	2 648 509	2 341 210

TeliaSonera	3 633 574	3 483 629	4 047 681	4 888 738	5 792 384	5 957 106
Övriga	3 375 351	3 361 664	3 369 579	3 348 630	3 661 445	3 753 753
Totalt	10 447 528	11 072 026	13 672 266	17 196 699	21 626 369	22 285 677

BBK Tabell 2 Fördelning länsvis av andel mätningar per fast bredbandsteknik (xDSL, fiber, kabel-tv) 2013

Antal mätningar	xDSL	Fiber	Kabel-tv
Uppsala	66%	24%	10%
Dalarna	66%	30%	4%
Halland	66%	30%	4%
Jönköping	60%	31%	9%
Skåne	57%	31%	12%
Kalmar	64%	32%	4%
Blekinge	60%	33%	7%
Västra Götaland	52%	34%	14%
Värmland	56%	36%	8%
Gävleborg	51%	41%	8%
Hela Sverige	**48%**	**41%**	**11%**
Kronoberg	52%	41%	7%
Västernorrland	52%	41%	6%
Örebro	50%	42%	8%
Södermanland	50%	43%	7%
Jämtland	45%	47%	8%
Västmanland	40%	47%	12%
Östergötland	43%	48%	9%
Gotland	46%	49%	6%
Stockholm	34%	49%	17%
Norrbotten	36%	57%	8%
Västerbotten	21%	75%	4%

BBK Tabell 3 Genomsnittliga svarstider (Millisekunder, ms). Totalt och per teknik 2008-2013

Svarstider	2008	2009	2010	2011	2012	2013
3G/4G	211	188	145	123	92	76
xDSL	61	54	51	48	52	54
Kabel-tv	51	37	36	31	31	27
Fiber	26	24	23	25	24	22
Totalt	73	70	69	71	62	54

BBK Tabell 4 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data.
Totalt och per teknik 2008-2013

Nedladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
3G/4G	2,0	2,7	4,2	4,6	8,3	10,8
xDSL	8,2	8,5	8,5	9,1	9,6	10,7
Kabel-tv	12,1	20,3	25,2	36,6	38,9	48,2
Fiber	34,3	42,2	45,2	46,2	49,4	56,9
Totalt	11,4	14,4	16,7	16,8	19,7	25,2

BBK Tabell 5 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning av data.
Totalt och per teknik 2008-2013

Uppladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
3G/4G	0,6	0,7	1,3	1,5	2,9	4,3
xDSL	1,3	1,2	1,2	1,3	1,6	2,0
Kabel-tv	3,5	5,6	4,6	6,1	7,1	8,8
Fiber	17,2	20,7	21,6	22,9	23,9	30,2
Totalt	4,3	5,5	6,0	6,4	8,3	12,0

BBK Tabell 6 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv).
Totalt och per län 2009-2013

Nedladdning	2009	2010	2011	2012	2013	förändring % 2009-2013	förändring Mbit/s 2009-2003
Västerbotten	38,5	39,2	36,6	38,2	43,9	14%	5,4
Örebro	22,4	23,9	23,6	28,1	41,6	86%	19,2
Stockholm	28,9	28,9	29,4	32,7	41,6	44%	12,8
Östergötland	24,0	24,6	24,8	29,5	38,6	60%	14,5
Norrbotten	28,9	28,9	26,1	31,8	36,0	25%	7,1
Västmanland	22,6	23,9	23,4	27,6	35,7	58%	13,1
Gotland	14,7	20,4	20,3	26,9	33,4	128%	18,8
Södermanland	19,4	22,3	20,9	28,3	32,8	69%	13,4
Västra Götaland	19,8	20,7	23,1	25,6	31,2	58%	11,4
Skåne	21,8	21,3	20,4	23,0	30,9	42%	9,1
Västernorrland	24,1	21,8	21,1	24,6	30,2	25%	6,1
Kronoberg	26,1	24,6	23,5	26,3	30,1	15%	4,0
Värmland	20,6	19,5	17,6	21,4	29,0	41%	8,4
Jämtland	19,7	22,5	22,1	24,1	28,8	47%	9,2
Kalmar	19,0	17,3	17,6	20,3	28,4	50%	9,4

Nedladdning	2009	2010	2011	2012	2013	förändring % 2009-2013	förändring Mbit/s 2009-2003
Gävleborg	19,4	21,8	20,8	21,7	28,0	45%	8,6
Blekinge	16,8	17,4	17,1	19,0	25,3	50%	8,5
Jönköping	16,1	16,8	17,6	20,2	24,8	55%	8,8
Halland	13,8	14,3	15,5	16,9	23,1	67%	9,3
Uppsala	21,5	21,9	21,0	22,4	22,6	5%	1,1
Dalarna	18,5	17,9	15,6	18,8	22,1	20%	3,7
Hela Sverige	23,2	23,2	23,0	26,6	33,8	46%	10,6

BBK Tabell 7 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning av data beräknat på fast bredband (xDSL, fiber och kabel-tv).
Totalt och per län 2009-2013

Uppladdning	2009	2010	2011	2012	2013	förändring % 2009-2013	förändring Mbit/s 2009-2003
Västerbotten	24,9	25,8	24,4	25,6	30,2	22%	5,4
Norrbotten	13,1	13,2	12,0	16,0	18,4	40%	5,3
Stockholm	12,3	10,6	10,0	12,2	17,9	45%	5,6
Västernorrland	12,2	9,7	8,9	10,4	15,9	31%	3,7
Västmanland	9,8	7,9	7,1	8,9	14,7	50%	4,9
Örebro	7,6	6,9	6,8	8,5	14,6	93%	7,0
Östergötland	8,3	7,5	7,7	10,9	14,5	74%	6,2
Södermanland	7,6	7,4	6,5	8,0	13,0	71%	5,4
Gävleborg	8,6	8,3	7,4	8,1	12,6	46%	4,0
Skåne	9,0	7,2	6,4	8,3	12,4	38%	3,4
Kronoberg	10,0	9,1	8,6	10,6	12,4	24%	2,4
Västra Götaland	6,3	5,7	6,0	7,8	12,2	96%	6,0
Jämtland	7,8	7,9	7,9	9,1	10,8	39%	3,0
Värmland	6,7	6,0	5,0	6,0	10,0	50%	3,3
Kalmar	4,7	3,7	3,9	5,6	9,9	110%	5,2
Gotland	5,2	5,9	5,2	7,7	9,9	90%	4,7
Jönköping	5,2	5,3	5,7	6,9	9,7	86%	4,5
Blekinge	5,8	4,9	4,3	5,4	9,1	57%	3,3
Dalarna	7,4	6,9	5,9	7,5	9,1	23%	1,7
Halland	5,1	4,0	4,6	5,6	8,7	73%	3,7
Uppsala	7,3	6,2	5,4	6,2	8,1	11%	0,8
Hela Sverige	9,5	8,2	7,7	9,7	14,3	51%	4,8

BBK Tabell 8 Medelhastighet (Mbit/s) nedladdning av data Per län och teknik 2009-2013

Län och teknik	2009	2010	2011	2012	2013
Blekinge	16,8	17,4	17,1	19,0	25,3
ADSL	8,1	8,5	9,7	10,3	10,8
Fiber	35,8	43,2	45,1	40,7	48,9
Kabel-tv	10,7	17,7	30,4	32,6	39,1
Dalarna	18,5	17,9	15,6	18,8	22,1
ADSL	7,9	8,1	7,9	8,7	9,4
Fiber	38,2	43,1	45,3	44,2	47,4
Kabel-tv	15,7	18,5	26,0	35,3	39,8
Gotland	14,7	20,4	20,3	26,9	33,4
ADSL	7,4	8,2	8,6	8,7	10,8
Fiber	37,8	46,9	44,9	48,8	54,2
Kabel-tv	10,1	20,9	34,7	36,9	37,4
Gävleborg	19,4	21,8	20,8	21,7	28,0
ADSL	8,5	8,6	8,7	8,8	9,6
Fiber	34,4	41,3	43,4	43,0	48,2
Kabel-tv	15,5	18,6	27,3	31,7	41,6
Halland	13,8	14,3	15,5	16,9	23,1
ADSL	7,9	8,1	9,3	9,6	10,9
Fiber	28,7	32,9	31,3	38,5	46,7
Kabel-tv	12,6	16,3	38,1	32,4	45,5
Jämtland	19,7	22,5	22,1	24,1	28,8
ADSL	8,4	8,5	9,9	9,8	10,3
Fiber	34,4	37,0	36,0	40,8	45,1
Kabel-tv	13,8	24,3	31,7	32,2	38,3
Jönköping	16,1	16,8	17,6	20,2	24,8
ADSL	7,8	8,1	8,6	9,7	10,7
Fiber	35,3	39,7	42,5	44,3	45,0
Kabel-tv	18,6	21,0	29,5	36,8	49,8
Kalmar	19,0	17,3	17,6	20,3	28,4
ADSL	7,9	8,6	9,2	9,7	10,6
Fiber	48,8	49,4	50,1	48,2	63,7
Kabel-tv	9,5	23,1	35,2	27,3	30,4
Kronoberg	26,1	24,6	23,5	26,3	30,1
ADSL	8,0	8,2	9,4	9,8	11,0
Fiber	46,7	48,7	49,2	50,1	53,8
Kabel-tv	12,2	19,5	28,9	29,0	32,5
Norrbotten	28,9	28,9	26,1	31,8	36,0

Län och teknik	2009	2010	2011	2012	2013
ADSL	8,2	8,7	9,1	9,3	10,3
Fiber	41,7	46,2	44,0	48,4	51,6
Kabel-tv	14,4	18,0	35,5	31,3	40,0
Skåne	21,8	21,3	20,4	23,0	30,9
ADSL	8,8	9,0	9,7	10,2	11,3
Fiber	42,7	47,4	48,2	48,4	58,3
Kabel-tv	19,7	23,3	32,6	36,9	52,9
Stockholm	28,9	28,9	29,4	32,7	41,6
ADSL	9,2	8,8	9,0	9,4	10,7
Fiber	48,2	50,4	51,5	52,6	60,0
Kabel-tv	22,5	29,4	40,8	40,5	50,0
Södermanland	19,4	22,3	20,9	28,3	32,8
ADSL	8,6	8,4	8,9	10,2	11,0
Fiber	36,8	41,5	42,1	57,0	54,9
Kabel-tv	17,5	22,8	36,1	37,6	50,3
Uppsala	21,5	21,9	21,0	22,4	22,6
ADSL	8,7	8,8	9,0	9,5	10,8
Fiber	41,4	43,6	41,7	45,7	50,7
Kabel-tv	21,9	26,9	37,2	35,9	31,1
Värmland	20,6	19,5	17,6	21,4	29,0
ADSL	8,0	8,4	8,7	8,8	9,5
Fiber	42,8	42,7	39,9	44,9	55,4
Kabel-tv	19,0	22,4	34,5	38,2	47,6
Västerbotten	38,5	39,2	36,6	38,2	43,9
ADSL	9,3	9,6	10,5	10,1	11,9
Fiber	43,3	48,2	47,7	48,7	53,1
Kabel-tv	17,9	23,6	24,7	35,4	42,6
Västernorrland	24,1	21,8	21,1	24,6	30,2
ADSL	8,0	8,3	8,6	9,0	10,1
Fiber	42,7	41,3	45,7	48,4	52,0
Kabel-tv	20,4	22,6	28,4	38,6	54,2
Västmanland	22,6	23,9	23,4	27,6	35,7
ADSL	8,3	8,6	8,7	9,3	10,1
Fiber	34,2	38,1	40,2	43,5	55,5
Kabel-tv	17,5	26,2	38,6	39,4	44,0
Västra Götaland	19,8	20,7	23,1	25,6	31,2
ADSL	8,4	8,4	9,1	9,7	10,9
Fiber	42,0	43,8	47,9	50,0	55,7

Län och teknik	2009	2010	2011	2012	2013
Kabel-tv	22,3	27,4	40,4	42,6	47,6
Örebro	22,4	23,9	23,6	28,1	41,6
ADSL	9,0	9,1	10,2	10,2	10,7
Fiber	41,1	43,8	44,1	51,5	76,3
Kabel-tv	19,8	26,8	36,1	40,9	49,6
Östergötland	24,0	24,6	24,8	29,5	38,6
ADSL	8,3	8,6	8,8	9,0	10,5
Fiber	43,9	46,7	51,6	53,2	61,3
Kabel-tv	19,6	27,5	36,2	36,3	49,9
Hela landet (xDSL, fiber, kabel-tv)	23,2	23,2	23,0	26,6	33,8

BBK Tabell 9 Medelhastighet (Mbit/s) uppladdning av data Per län och teknik 2009-2013

Uppladdning	2009	2010	2011	2012	2013
Blekinge	5,8	4,9	4,3	5,4	9,1
ADSL	1,1	1,1	1,3	1,7	2,0
Fiber	15,7	17,2	17,9	16,8	22,6
Kabel-tv	4,0	2,9	4,9	5,4	6,0
Dalarna	7,4	6,9	5,9	7,5	9,1
ADSL	1,0	1,0	1,1	1,4	1,7
Fiber	19,1	23,9	26,5	24,7	25,5
Kabel-tv	6,5	3,4	4,4	5,9	6,6
Gotland	5,2	5,9	5,2	7,7	9,9
ADSL	1,1	1,1	1,1	1,6	1,9
Fiber	18,2	18,1	17,2	16,1	17,8
Kabel-tv	3,2	3,3	4,4	6,3	5,8
Gävleborg	8,6	8,3	7,4	8,1	12,6
ADSL	1,3	1,2	1,2	1,5	1,7
Fiber	18,6	20,0	20,7	21,2	27,4
Kabel-tv	7,1	3,5	4,2	5,0	6,8
Halland	5,1	4,0	4,6	5,6	8,7
ADSL	1,1	1,0	1,3	1,7	2,0
Fiber	15,0	14,4	16,4	18,8	23,3
Kabel-tv	5,7	3,1	7,0	6,4	9,1
Jämtland	7,8	7,9	7,9	9,1	10,8
ADSL	1,2	1,1	1,4	1,7	1,9

Uppladdning	2009	2010	2011	2012	2013
Fiber	16,3	16,4	16,6	19,4	19,9
Kabel-tv	4,5	4,3	5,7	6,0	6,8
Jönköping	5,2	5,3	5,7	6,9	9,7
ADSL	1,0	1,0	1,2	1,6	1,8
Fiber	15,4	19,6	21,4	22,9	25,4
Kabel-tv	4,7	3,6	4,5	6,0	8,8
Kalmar	4,7	3,7	3,9	5,6	9,9
ADSL	1,0	1,0	1,3	1,6	2,0
Fiber	14,7	14,9	15,3	16,9	26,2
Kabel-tv	3,0	3,9	6,4	5,9	6,7
Kronoberg	10,0	9,1	8,6	10,6	12,4
ADSL	1,2	1,2	1,5	1,9	1,9
Fiber	20,0	21,4	22,4	24,4	26,7
Kabel-tv	5,6	4,4	5,3	5,9	6,2
Norrbotten	13,1	13,2	12,0	16,0	18,4
ADSL	1,3	1,3	1,4	1,7	2,0
Fiber	20,4	23,7	25,1	27,9	29,7
Kabel-tv	6,5	5,5	8,7	7,9	11,4
Skåne	9,0	7,2	6,4	8,3	12,4
ADSL	1,2	1,2	1,4	1,7	1,9
Fiber	22,1	23,1	24,0	25,9	33,0
Kabel-tv	5,6	4,1	5,4	7,7	9,2
Stockholm	12,3	10,6	10,0	12,2	17,9
ADSL	1,5	1,5	1,5	1,7	2,1
Fiber	23,8	24,0	25,5	25,3	31,9
Kabel-tv	5,8	5,3	6,4	7,1	9,2
Södermanland	7,6	7,4	6,5	8,0	13,0
ADSL	1,1	1,1	1,3	1,7	1,9
Fiber	18,4	18,1	17,8	19,3	26,5
Kabel-tv	4,8	4,1	5,9	6,4	7,6
Uppsala	7,3	6,2	5,4	6,2	8,1
ADSL	1,3	1,2	1,3	1,5	1,9
Fiber	17,3	18,0	17,1	18,3	25,2
Kabel-tv	5,8	4,4	5,3	6,1	7,4
Värmland	6,7	6,0	5,0	6,0	10,0
ADSL	1,0	1,0	1,0	1,3	1,6
Fiber	16,8	18,9	18,4	17,1	23,6
Kabel-tv	4,6	3,5	5,3	5,9	7,7

Uppladdning	2009	2010	2011	2012	2013
Västerbotten	24,9	25,8	24,4	25,6	30,2
ADSL	2,3	2,1	2,2	2,2	2,7
Fiber	28,5	33,2	34,5	35,1	39,0
Kabel-tv	10,8	11,8	7,8	13,5	13,9
Västernorrland	12,2	9,7	8,9	10,4	15,9
ADSL	1,3	1,2	1,2	1,4	1,7
Fiber	25,0	24,7	26,2	26,3	34,9
Kabel-tv	7,3	3,9	4,8	6,3	9,0
Västmanland	9,8	7,9	7,1	8,9	14,7
ADSL	1,2	1,1	1,2	1,5	1,8
Fiber	16,6	15,7	16,5	17,4	27,0
Kabel-tv	7,9	5,9	8,5	7,7	10,0
Västra Götaland	6,3	5,7	6,0	7,8	12,2
ADSL	1,1	1,1	1,3	1,6	2,0
Fiber	17,1	18,6	22,0	22,8	29,5
Kabel-tv	5,2	4,6	6,6	7,3	8,4
Örebro	7,6	6,9	6,8	8,5	14,6
ADSL	1,3	1,2	1,5	1,8	1,8
Fiber	16,4	16,7	17,5	19,5	30,8
Kabel-tv	5,9	4,5	5,7	6,1	7,8
Östergötland	8,3	7,5	7,7	10,9	14,5
ADSL	1,2	1,2	1,3	1,5	2,0
Fiber	17,4	18,0	20,7	23,3	26,7
Kabel-tv	5,3	5,0	6,2	6,4	8,2
Hela landet	9,5	8,2	7,7	9,7	14,3

BBK Tabell 10 Medelhastighet (Mbit/s) för nedladdning av data. Abonnemangstyp 2008-2013

Nedladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,5-2 Mbit/s fiber	7,4	9,0	9,8	8,4	10,7	16,3
10 Mbit/s fiber	12,7	13,1	14,4	14,6	14,3	16,1
7-10 Mbit/s Fiber						16,8
8-10 Mbit/s Fiber						20,5
24 Mbit/s fiber	17,1	21,9	23,7	23,3	22,7	23,4
20-30 Mbit/s fiber						24,6
50-100 Mbit/s fiber						54,3
150-250 Mbit/s fiber						124,9

Nedladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
500-1000 Mbit/s fiber			89,1	136,3	171,6	226,1
60-100 Mbit/s fiber	49,6	55,5	56,7	54,9	54,0	56,2
256 kbit/s kabel-tv	5,6	9,7	12,6			
1,5-2 Mbit/s kabel-tv	3,6	3,9	5,1			5,9
3-5 Mbit/s kabel-tv			5,7	6,5	6,9	8,4
8 Mbit/s kabel-tv	6,4	7,2	7,5			
10 Mbit/s kabel-tv	10,4	10,6	11,6			
7-10 Mbit/s kabel-tv	8,5	9,3	9,7	9,3	9,5	11,1
24 Mbit/s kabel-tv	14,5	16,7	22,1			
12-25 Mbit/s kabel-tv		9,8	14,1	18,1	17,9	18,9
15-30 Mbit/s kabel-tv						22,2
25-50 Mbit/s kabel-tv	30,7	32,7	31,2	24,6	24,1	29,2
50-100 Mbit/s kabel-tv			56,2	57,0	51,8	54,6
100-200 Mbit/s kabel-tv				75,9	73,5	91,3
150-250 Mbit/s kabel-tv						105,2
Upp till 500 Mbit/s kabel-tv						133,6
Upp till 3 Mbit/s mobilt	1,5	2,0	2,0	1,9	2,3	3,2
1-5 Mbit/s mobilt						5,6
Upp till 6 Mbit/s mobilt	2,2	2,9	3,3	3,1	3,6	4,9
Upp till 10 Mbit/s mobilt			4,5	4,5	4,5	5,8
5-10 Mbit/s mobilt				6,1	7,6	8,7
Upp till 16 Mbit/s mobilt				4,6	5,5	7,5
5-20 Mbit/s mobilt				12,7	12,3	12,5
Upp till 32 Mbit/s mobilt				7,0	9,3	11,2
10-40 Mbit/s mobilt						16,1
Upp till 64 Mbit/s mobilt					10,3	16,2
10-80 Mbit/s mobilt						19,3
20-100 Mbit/s mobilt			33,8	21,4	20,8	18,9
Upp till 25 Mbit/s mobilt						13,7
512 kbit/s dsl	3,3	5,4	7,4			
1 Mbit/s dsl	6,9	9,3	11,2			
2 Mbit/s dsl	3,2	2,9	3,3			
1,5-2 Mbit/s dsl	3,0	3,0	3,7	3,4	3,0	3,5
2-6 Mbit/s dsl					4,9	4,2
4-6 Mbit/s dsl						5,4
8 Mbit/s dsl	5,9	6,3	7,0			
6-8 Mbit/s dsl	6,2	6,4	6,9	6,3	5,8	6,1
6-12 Mbit/s dsl						7,8

Nedladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
24 Mbit/s dsl	11,3	12,4	13,2			
12-24 Mbit/s dsl	12,0	12,5	12,1	11,5	10,9	11,1
12-30 Mbit/s dsl				14,7	14,6	15,6
20-60 Mbit/s dsl			21,2	20,2	20,3	20,2
30-60 Mbit/s dsl				29,0	28,3	31,3
256 kbit/s dsl	5,3	10,9	13,7			
Totalt	11,2	14,1	16,6	16,3	19,0	25,2

BBK Tabell 11 Medelhastighet (Mbit/s) för uppladdning av data. Abonnemangstyp 2008-2013

Uppladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 Mbit/s dsl	3,0	3,7	4,3			
1,5-2 Mbit/s dsl	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	1,2
12-24 Mbit/s dsl	1,7	1,6	1,4	1,3	1,3	1,3
12-30 Mbit/s dsl				2,2	2,7	3,1
2 Mbit/s dsl	0,9	0,7	0,7			
20-60 Mbit/s dsl			6,6	5,5	5,6	5,4
24 Mbit/s dsl	1,4	1,5	1,5			
256 kbit/s dsl	1,5					
256 Kbit/s dsl	2,4	4,8	5,5			
2-6 Mbit/s dsl					0,9	0,8
30-60 Mbit/s dsl				8,8	9,0	10,1
4-6 Mbit/s dsl						1,9
512 Kbit/s dsl	1,4	2,0	2,6			
6-12 Mbit/s dsl						1,9
6-8 Mbit/s dsl	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2
8 Mbit/s dsl	0,9	0,9	1,0			
1,5-2 Mbit/s fiber	4,6	5,6	5,9	6,2	7,6	11,8
10 Mbit/s fiber	9,6	10,6	11,3	11,3	11,0	11,8
150-250 Mbit/s fiber						68,1
20-30 Mbit/s fiber						19,7
24 Mbit/s fiber	7,6	12,1	15,3	17,6	17,1	16,2
500-1000 Mbit/s fiber			50,7	73,1	101,2	145,5
50-100 Mbit/s fiber						30,4
60-100 Mbit/s fiber	23,6	25,6	25,3	25,4	24,7	26,3
7-10 Mbit/s Fiber						4,8
8-10 Mbit/s Fiber						7,6
1,5-2 Mbit/s kabel-tv	1,1	1,2	1,4			3,0

Uppladdning	2008	2009	2010	2011	2012	2013
10 Mbit/s kabel-tv	4,8	4,3	5,1			
100-200 Mbit/s kabel-tv				10,4	10,9	12,4
12-25 Mbit/s kabel-tv		0,7	1,8	2,6	2,8	3,3
150-250 Mbit/s kabel-tv						28,6
15-30 Mbit/s kabel-tv						4,0
24 Mbit/s kabel-tv	2,3	2,4	2,4			
25-50 Mbit/s kabel-tv	8,8	8,9	7,6	5,3	5,2	7,1
256 Kbit/s kabel-tv	1,7	3,3	3,5			
3-5 Mbit/s kabel-tv			1,3	1,5	1,9	2,4
50-100 Mbit/s kabel-tv			10,7	9,8	10,0	10,9
7-10 Mbit/s kabel-tv	2,7	2,7	2,5	2,0	2,2	2,7
8 Mbit/s kabel-tv	1,2	1,4	1,5			
Upp till 500 Mbit/s kabel-tv						30,6
10-40 Mbit/s mobilt						6,8
10-80 Mbit/s mobilt						9,1
1-5 Mbit/s mobilt						2,4
20-100 Mbit/s mobilt			13,9	8,7	8,0	9,0
5-10 Mbit/s mobilt				2,3	3,1	3,7
5-20 Mbit/s mobilt				5,3	4,8	5,3
Upp till 10 Mbit/s mobilt			1,3	1,4	1,5	2,0
Upp till 16 Mbit/s mobilt				1,3	1,7	2,6
Upp till 25 Mbit/s mobilt						6,3
Upp till 3 Mbit/s mobilt	0,5	0,6	0,6	0,7	0,9	1,2
Upp till 32 Mbit/s mobilt				1,7	2,8	3,7
Upp till 6 Mbit/s mobilt	0,6	0,7	0,9	0,9	1,2	1,6
Upp till 64 Mbit/s mobilt					3,8	5,7
Totalt	4,3	5,5	6,0	6,4	8,3	12,0

BBK Tabell 12 Antal mätningar per abonnemangstyp 2008-2013

Antal mätningar	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1,5-2 Mbit/s fiber	14 441	9 962	12 568	22 758	19 831	15 979
10 Mbit/s fiber	125 209	92 266	123 949	231 989	230 574	211 660
7-10 Mbit/s Fiber						7 410
8-10 Mbit/s Fiber						1 725
24 Mbit/s fiber	68 878	34 771	44 113	82 299	84 203	48 097
20-30 Mbit/s fiber						38 950
50-100 Mbit/s fiber						833 234

Antal mätningar	2008	2009	2010	2011	2012	2013
150-250 Mbit/s fiber						90 596
500-1000 Mbit/s fiber			3 352	25 834	34 176	53 752
60-100 Mbit/s fiber	280 690	279 957	438 765	893 779	1 509 838	1 061 522
256 kbit/s kabel-tv	6 784	2 593	1 579			
1,5-2 Mbit/s kabel-tv	22 097	16 940	8 595			1 491
3-5 Mbit/s kabel-tv			19 995	42 685	19 861	9 360
8 Mbit/s kabel-tv	116 228	31 230	14 753			
10 Mbit/s kabel-tv	26 584	41 787	21 098			
7-10 Mbit/s kabel-tv	6 824	16 632	34 840	122 649	124 579	89 768
24 Mbit/s kabel-tv	99 910	40 655	22 562			
12-25 Mbit/s kabel-tv			192 652	164 930	130 205	69 050
15-30 Mbit/s kabel-tv						23 839
25-50 Mbit/s kabel-tv	12 277	43 263	34 422	50 322	46 435	54 889
50-100 Mbit/s kabel-tv			101 996	300 941	333 942	272 276
100-200 Mbit/s kabel-tv				64 838	105 234	111 380
150-250 Mbit/s kabel-tv						2 070
Upp till 500 Mbit/s kabel-tv						10 246
Upp till 3 Mbit/s mobilt	85 511	56 598	136 469	416 168	331 600	176 528
1-5 Mbit/s mobilt						23 910
Upp till 6 Mbit/s mobilt	228 027	270 354	409 214	1 038 526	807 145	369 558
Upp till 10 Mbit/s mobilt			182 239	621 095	335 195	300 629
5-10 Mbit/s mobilt				16 914	120 966	103 432
Upp till 16 Mbit/s mobilt				286 370	796 779	608 601
5-20 Mbit/s mobilt				38 078	410 093	305 011
Upp till 25 Mbit/s mobilt						89 906
Upp till 32 Mbit/s mobilt				180 909	639 882	580 956
10-40 Mbit/s mobilt						77 570
Upp till 64 Mbit/s mobilt					34 006	213 055
10-80 Mbit/s mobilt						213 287
20-100 Mbit/s mobilt			21 195	115 191	573 398	379 331
512 kbit/s dsl	48 222	27 042	14 137			
1 Mbit/s dsl	77 191	81 687	50 917			
2 Mbit/s dsl	288 032	118 377	62 737			
1,5-2 Mbit/s dsl	18 867	52 351	109 836	244 598	187 534	131 610
2-6 Mbit/s dsl					29 148	16 961
4-6 Mbit/s dsl						12 751
8 Mbit/s dsl	677 026	324 148	171 150			
6-8 Mbit/s dsl	79 234	214 031	504 654	1 234 615	1 110 856	822 945
6-12 Mbit/s dsl						70 388

Antal mätningar	2008	2009	2010	2011	2012	2013
24 Mbit/s dsl	550 297	281 198	150 950			
12-24 Mbit/s dsl	90 365	219 597	328 181	1 117 499	1 224 758	1 091 869
12-30 Mbit/s dsl				131 548	350 821	389 873
20-60 Mbit/s dsl			17 938	72 686	89 297	153 042
30-60 Mbit/s dsl				24 494	62 742	53 516
256 kbit/s dsl	73 019	32 848	19 346			

BBK Tabell 13 Medelhastighet (Mbit/s) nedladdning av data. Operatör och teknik 2008-2013

Operatör	Teknik	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AllTele	3G/4G					21,8	23,8
AllTele	DSL			10,3	10,6	9,0	9,3
AllTele	fiber	22,9	36,7	43,2	46,0	45,6	47,3
AllTele	kabel-tv				23,0	25,1	27,5
Bahnhof	DSL		11,4	9,1	9,0	10,9	11,2
Bahnhof	fiber	40,4	45,4	47,5	48,4	52,8	59,7
Bredband2	DSL			14,2	14,4	14,2	19,1
Bredband2	fiber			47,9	45,2	46,2	55,4
Bredbandsbolaget	DSL	10,1	10,4	10,5	10,0	10,1	11,0
Bredbandsbolaget	fiber	43,2	52,3	54,4	53,9	54,9	65,7
Bredbandsbolaget	kabel-tv	20,6	23,7	15,4			
Com Hem	fiber	13,8	36,4	50,4		41,1	47,6
Com Hem	kabel-tv	13,1	23,6	35,3	40,9	42,3	52,5
Hi3G	3G/4G	1,6	2,2	3,3	4,6	5,6	10,4
Netett	3G/4G				1,2	1,8	2,1
Tele2	3G/4G		2,3	3,3	3,9	8,9	12,5
Tele2	DSL		7,6	7,3	7,9	8,9	10,0
Tele2	fiber		38,0	43,0	49,0	48,0	49,4
Tele2	kabel-tv		7,7	28,0	36,0	33,8	41,3
Telenor	DSL	1,4	1,7	3,1	3,5	12,3	11,9
Telenor	3G/4G	1,4	2,0	3,5	4,6	10,4	11,0
TeliaSonera	3G/4G	1,7	2,7	4,7	5,1	8,4	11,6
TeliaSonera	DSL	7,1	7,2	8,0	9,0	9,5	10,7
TeliaSonera	fiber	27,0	36,7	39,2	41,6	45,5	52,8
TeliaSonera	kabel-tv	7,2	10,3	14,1	17,0	20,0	25,3

BBK Tabell 14 Medelhastighet (Mbit/s) uppaddning av data. Operatör och teknik 2008-2013

Operatör	Teknik	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AllTele	3G/4G					16,6	18,1
AllTele	DSL			3,8	2,9	2,5	3,0
AllTele	fiber	12,9	25,6	30,7	29,3	31,1	31,9
AllTele	kabel-tv				9,8	10,7	10,4
Bahnhof	DSL		5,1	3,0	2,6	4,1	4,1
Bahnhof	fiber	23,9	26,2	26,5	27,1	28,4	33,0
Bahnhof	kabel-tv		14,7	13,7	10,1	12,9	14,3
Bredband2	DSL			6,8	6,6	6,7	11,0
Bredband2	fiber			27,4	27,2	27,7	36,2
Bredband2	kabel-tv			14,3	6,9	11,0	12,1
Bredbandsbolaget	DSL	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,5
Bredbandsbolaget	fiber	13,9	15,2	14,6	13,9	17,2	25,0
Bredbandsbolaget	kabel-tv	6,3	6,8	2,5			
Com Hem	fiber	2,4	5,5	7,2		11,0	16,1
Com Hem	kabel-tv	2,8	5,1	5,2	5,9	6,8	8,5
Hi3G	3G/4G	0,3	0,4	0,8	1,2	1,6	3,1
Netett	3G/4G				0,5	0,7	0,8
Tele2	3G/4G		0,4	1,0	1,3	3,2	5,4
Tele2	DSL		0,9	1,2	1,2	1,7	2,1
Tele2	fiber		13,0	15,1	16,7	18,9	20,9
Tele2	kabel-tv		2,1	5,8	6,6	6,9	8,8
Telenor	3G/4G	0,3	0,3	0,9	1,3	3,6	4,6
TeliaSonera	3G/4G	0,4	0,6	1,3	1,8	3,2	4,6
TeliaSonera	DSL	0,9	0,9	1,0	1,2	1,7	2,0
TeliaSonera	fiber	11,7	16,0	15,6	15,3	19,7	28,7
TeliaSonera	kabel-tv	2,4	4,2	2,3	6,4	8,3	10,9

.SE (Stiftelsen för Internetinfrastruktur) är en oberoende allmännyttig organisation som ansvarar för Internets svenska toppdomän .se. Vi har hand om administrationen och driften av alla de över en miljon domännamn på Internet som slutar på .se. Vårt överskott går till fortsatt utveckling av Internet i Sverige genom en rad olika satsningar som på olika sätt bidrar till utvecklingen och användningen av Internet.

Bredbandskollen lanserades av .SE i oktober 2007 och är ett kostnadsfritt konsumentverktyg som hjälper bredbandskunder att utvärdera sin bredbandsuppkoppling, både på stationära och mobila enheter. Mätningarna visar med vilken hastighet användarens webbläsare kan skicka och ta emot data, alltså den hastighet som konsumenten kan utnyttja.

Sedan starten har över 130 miljoner mätningar gjorts med Bredbandskollen. Redan under första året efter lanseringen, 2008, gjordes mer än 10 miljoner mätningar. Sex år senare hade antalet mätningar fördubblats till över 22 miljoner per år 2013.

.SE (Stiftelsen för Internetinfrastruktur)
Box 7399, 103 91 Stockholm
Tel 08-452 35 00, Fax 08-452 35 02
Org. nr 802405-0190, www.iis.se

.se
Vi driver Internet framåt