

10 frågor och svar om
bredband





Bredband var för några år sedan ett i det närmaste okänt begrepp för de flesta av oss. I dag tävlar företagen om att erbjuda de snabbaste bredbandsuppkopplingarna till hushåll och företag.

Som konsument kan det vara svårt att veta vilket av alla alternativ som passar bäst och vad man bör tänka på när man tecknar avtal med en bredbandsleverantör.

I den här broschyren finns de tio vanligaste frågorna och svaren om bredband samlade. Du får också tips på var du kan få mer information.

1. Vad är bredband?

➔ Bredband handlar i grunden om att snabbt kunna skicka stora mängder digital information mellan två punkter. TV-sändningar, telefoni, radio, bilder och musik är exempel på information som kan förmedlas med digital teknik. Ett sätt att beskriva bredband är *hög kapacitet för digital överföring av information*, en beskrivning som används i denna broschyr. Det är dock viktigt att betona att det inte finns någon officiell definition av begreppet bredband. Exempelen här nedan visar på det.

- IT-kommissionen, regeringens rådgivare i IT-frågor, menar att bredband inom några år bör innebära en överföringskapacitet på minst 5 Mbit/s (miljoner bit per sekund) i båda riktningarna, d.v.s. till och från användare.
- I regeringens IT-proposition varen 2000 användes en beskrivning av bredband som minst 2 Mbit/s i båda riktningarna.

I det här sammanhanget är två saker viktiga att poängtera. För det första kan ingen operatör garantera en viss hastighet vid surfning på Internet, annat än i sitt eget nät. För det andra är det viktigare att operatören kan utöka kapaciteten i nätet när tjänster kommer som kräver detta, än vilken bredbandshastighet som erbjuds dig i dagsläget. Mer om detta under fråga 4.

2. Vilka är fördelarna med bredband?

➔ De stora fördelarna med den nya bredbandstekniken är:

- **Snabbare förbindelser:** Bredband kan vara allt från tio till flera hundra gånger snabbare än ett vanligt modem.
- **Ingen uppkopplingstid:** Du har tillgång till ständig anslutning till Internet och behöver därför inte koppla upp dig via din telefonlinje. Telefonen blir ledig och kan användas som vanligt även när någon surfar på Internet.
- **Fast kostnader:** Du får vanligen en fast taxa för surfning på Internet och för telefoni.
- **Fler nya tjänster:** I dag erbjuds surfning på Internet och telefoni i bredband. Inom en snar framtid kommer s.k. "on-demand"-tjänster, där du exempelvis kan hyra filmer och datorprogram samt använda videotelefoni. Virtuella varuhus för varor och tjänster är ett annat exempel där man faktiskt "går" i en miljö och kan ta upp

och titta närmare på saker. Utvecklingen går mycket snabbt och ingen kan i dagsläget säga exakt vilka tjänster som kommer att finnas i framtiden.

3. Hur får jag tillgång till bredband?

➔ Tillgängligheten till de olika bredbandsanslutningarna varierar i landet. I större tätorter är möjligheterna fler än i områden med glesare bebyggelse. Som konsument kan du göra egna efterforskningar om hur den lokala marknaden ser ut. Du kan ta upp frågan med din hyresvärd, i din bostadsrättsförening eller i ditt villaområde. En bra metod är också att söka information på Internet. Länktips får du sist i den här broschyren. Du kan också kontakta olika tele- och Internetoperatörer och se om de kan leverera bredband till dig.

4. Vad är viktigt att tänka på som konsument?

➔ Några saker är särskilt viktiga att tänka på när man som konsument ska välja leverantör av bredband:

- **Valfrihet:** Kommer jag att ha tillgång till innehållstjänster från många olika operatörer eller blir jag hänvisad till ett smalare utbud från endast en? Kan jag själv välja startside på Internet, eller är operatörens portal låst i den meningen att det är den första sida jag måste använda, exempelvis när jag vill surfa?
- **Hastighet:** Ingen operatör kan garantera en viss hastighet vid surfning, annat än i sitt eget nät. Internet består av en mängd sammankopplade nät och den information som laddas ned eller skickas kan välja olika vägar över dessa nät. Det viktiga är att bredbandsanslutningen och operatörens nät är framtidssäkra, d.v.s. att de har möjlighet att uppnå den kapacitet som krävs för att förmedla kommande bredbandstjänster. Viktigt att tänka på är också att den maxhastighet för bredband som operatörer erbjuder dig i dag ofta är högre *till* dig som användare än från.
- **Säkerhet:** Hur ser operatören till att inte obehöriga får tillgång till innehållet i abonnenternas datorer? Hur snabbt förbinder sig operatören att åtgärda avbrott och störningar?
- **Service:** Vilken service och support erbjuder operatören? När kan jag nå kundtjänst, på vilket sätt och kostar det något?

5. Vad är viktigt vid en upphandling av bredband?

➔ Det kan vara en bra idé att investera i bredband som grupp av flera skäl: Förhandlingskraften ökar, priserna kan bli lägre och det kan vara rationellt att ha ett gemensamt nät i byggnaden eller bostadsområdet. Inom en grupp ökar också chansen

att någon har kunskaper som kan användas vid en upphandling.

Det är viktigt att i så stor utsträckning som möjligt behålla bestämmanderätten över det egna nätets användning. Några viktiga frågor att ställa är:

- Får nätet kopplas till andra bredbandsleverantörer än den som ordnar anslutningarna?
- Vad finns det för typ av bindningstider i avtalen?
- Hur kan man försäkra sig om tillgång till bra, framtida tjänster i det nät man bygger?

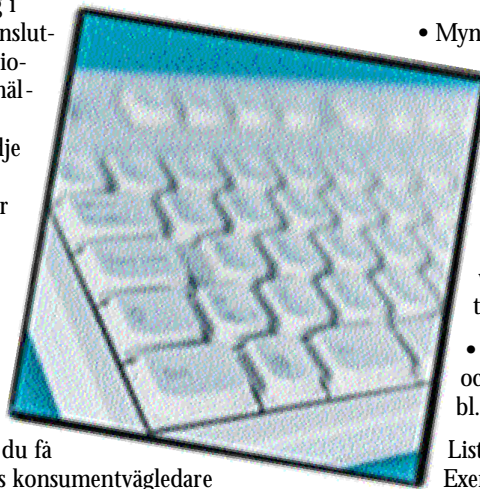
IT-kommissionen har tillsammans med Statskontoret tagit fram en teknisk kravspecifikation för upphandling av Internetaccess. Specifikationen tar upp vad som bör ingå i bl.a. en fast anslutning till en operatör och kan även fungera som underlag när man jämför olika bredbandsleverantörers erbjudanden.

För mer information, se IT-kommissionens webbplats:
http://www.itkommissionen.se/obs/obs_spec.html.

6. Vilka typer av bredbandsanslutningar finns på marknaden?

- **Kabel-TV-nät.** Detta är den i dag vanligaste anslutningsformen för hushåll. Du behöver ett kabelmodem, som kabel-TV-företagen erbjuder. Om du bor i flerbildshus behövs det ofta också finnas ett avtal med fastighetsägaren som gör det möjligt för kabel-TV-företaget att leverera tjänsten. Närmast dig som abonnent finns två typer av nät: stjärnnät och kaskadnät. I stjärnnätet går en separat ledning fram till varje hushåll, vilket ger bättre kapacitet än i kaskadnätet där flera hushåll delar på samma ledning. De flesta kabel-TV-företag erbjuder i dag 512 Kbit/s till användaren och lägre från denna i sina nät, men möjligheter finns att öka hastigheten i båda riktningarna.
- **ADSL** (se ordförklaringar). Använder det vanliga telefoninätet för dataöverföring med hög hastighet till dig som abonnent. För detta krävs dels att du har ett ADSL-modem, dels att den lokala telefonstationen är förberedd för tjänsten. Ibland erbjuds ADSL endast till grupper, exempelvis boende i ett hyreshus, men rent tekniskt går det att ansluta sig oberoende av någon annan. I takt med att teleoperatörerna erbjuder detta kommer anslutningsmöjligheterna att öka. Ger i dag vanligen 512 Kbit/s till användaren och lägre från denna, men möjligheter finns att öka hastigheten i båda riktningarna.
- **Optisk fiber.** Dras i dag ibland till bostäder när man ändå gör andra installationer. I dagsläget är denna anslutningsform inte vanlig, men den är den mest framtidssäkra.

- **Nya datanät.** I dessa fall byggs ett s.k. LAN (Local Area Network) i hyreshuset eller bostadsområdet som knyter ihop datorer och annan teknisk utrustning. Ett LAN är från början anpassat för tjänster som kräver mycket hög kapacitet och är därför relativt framtidssäkert. Inget mod-
em krävs.
- **Fast radioaccess och mobiltelefoni.** Bredband via fast radioaccess är för närvarande en dyr lösning. Radio kan passa större företag i områden där det inte finns någon anslutning via ledning. En gemensam radiolänk för exempelvis ett mindre samhälle, kompletterad med ledning inom själva orten, är en lösning. Den tredje generationens mobiltelesystem, UMTS, öppnar även möjligheter för mobilt bredband.



7. Vart vänder jag mig om det uppstår en tvist?

➔ Vid en eventuell tvist med ett företag som levererar bredband bör du i första hand kontakta företaget. Om ni inte kan komma överens, kan du få hjälp av konsumentvägledaren. Saknas konsumentvägledare i din kommun, eller om konsumentvägledaren inte kan hjälpa dig att få tvisten löst, kan vissa tvister prövas av Allmänna reklamationsnämnden (ARN). Om inte heller ARN kan hjälpa till att lösa tvisten kan du vända dig till allmän domstol.

8. Kan man få stöd för installation av bredband?

➔ För närvarande finns ett förslag om skattereduktion för bredbandsanslutningar. Förslaget gäller främst fastighetsägare i glest bebyggda områden. Mer information finns på Finansdepartementets webbplats, <http://www.finans.regeringen.se/>

I ett annat förslag föreslås kommuner få visst stöd för upphandling av särskilt kostsamma bredbandsanslutningar, se Näringsdepartementets webbplats, <http://www.naring.regeringen.se>. Båda lagarna föreslås träda i kraft den 1 januari 2001.

9. Varför är bredband viktigt?

➔ Det finns flera orsaker till varför den nya bredbandstekniken är viktig för enskilda individer och för samhället i stort. Den nya tekniken gör att det blir billigare och enklare att kommunicera. Bild, ljud och text kommer att distri-

bueras över samma typ av nätverk i hela landet, till skillnad från i dag då vi ju exempelvis får TV via antenn eller kabel och telefoni via en sladd. Här är fler exempel:

- Bredband öppnar nya möjligheter för utbildning och arbete på distans. Fler människor kan exempelvis arbeta hemifrån. Avstånd minskar i betydelse.
- För funktionshindrade personer kan den nya tekniken innebära ett enklare sätt att kommunicera.

- Myndigheter kan erbjuda service till medborgarna, oavsett tid på dygnet.

- Telemedicin kan medföra stora möjligheter för att effektivisera sjukvården. Exempelvis kan en läkare i Lund, som är specialiserad inom ett visst område, med hjälp av videoteknik medverka vid en operation av en patient i Östersund.

- En väl utbyggd IT-infrastruktur kan också innebära miljömässiga vinster, bl.a. genom minskade transporter.

Listan kan göras mycket längre. Exempelen visar också varför det är viktigt att konkurrensen på marknaden fungerar, så att inte en ensam aktör har kontroll över både nät och innehåll.

10. Var får jag veta mer om bredband?

➔ På följande webbplatser finns information om bredband:

Post- och telestyrelsen: <http://www.pts.se>

IT-kommissionen: <http://www.itkommissionen.se/bredband/>

EU-kommissionen: http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/

Näringsdepartementet: <http://naring.regeringen.se/fragor/it/index.htm>

Utredningen om infrastrukturprogram för bredbandskommunikation: <http://www.bredband.metria.com/bredband/utredn.htm>

UMTS-forum (på engelska): <http://www.umts-forum.org/>

Bostadsrättsföreningen Fagotten (exempel på upphandling av bredbandsuppkoppling): <http://www.fagotten.org/>



Vilka olika tekniker finns för att överföra information med bredbandshastighet?

Bredband kan levereras på många sätt. Det idag snabbaste och mest framtidssäkra sättet är *optisk fiber*. Med framtidssäkert menas att bredbandsanslutningen och operatörens nät har möjlighet att uppnå den kapacitet som krävs för kommande bredbandstjänster. De ledningar som grävs ned mellan och inom städer är oftast av optisk fiber. Andra alternativ är *kopparledningar*, som används exempelvis inom byggnader, samt *mobiltelefoni* och *fast radioaccess* som kan innebära trådlöst bredband.

ORDFÖRKLARINGAR

ADSL - Asymmetric Digital Subscriber Line är en typ av tjänst med asymmetrisk överföringskapacitet, d.v.s. kapaciteten är större till användaren än från denna. Använder det vanliga telefoninätet för överföring.

LAN - Local Area Network. Lokalt nätverk av datorer och annan teknisk utrustning, ofta inom en byggnad. Nyttjar optisk fiber, radiovågor eller kopparledningar.

Bit - Bit är en 1:a eller en 0:a och är den minsta informationsenheten i IT-sammanhang. Bredband mäts i enheten bit per sekund.
kbit/s=kilobit per sekund=1 000 bit/s
Mbit/s=megabit per sekund=1 000 000 bit/s

Operatör - tillhandahåller själva bredbandsnätet och uppkopplingen, samt oftast även innehållstjänster.

UMTS - Universal Mobile Telecommunications System. Tredje generationens mobila kommunikationssystem. Möjliggör bl.a. surfning från mobiltelefoner. Börjar introduceras i Sverige tidigast 2001.



Post- och telestyrelsen

är den statliga myndighet som arbetar med frågor som berör tele, IT, radio och post. Post- och telestyrelsen, PTS, verkar för att alla i Sverige ska få tillgång till goda och prisvärda kommunikationer.

PTS har under våren 2000 gjort en utredning om risker för monopolisering av bredbandstjänster. Rapporten finns på PTS webbplats, <http://www.pts.se>. PTS har också tillsatt en referensgrupp för bredbandsfrågor som ska fånga upp och diskutera frågor kring denna marknad. Dessutom kommer PTS att arbeta för att öka konsumenternas kunskaper om bredband.



POST & TELESTYRELSEN

POSTADRESS Box 5398, 102 49 Stockholm
BESÖKSADRESS Birger Jarlsgatan 16
TELEFON 08-678 55 00
FAX 08-678 55 05
E-POST pts@pts.se
WEBBADRESS www.pts.se