



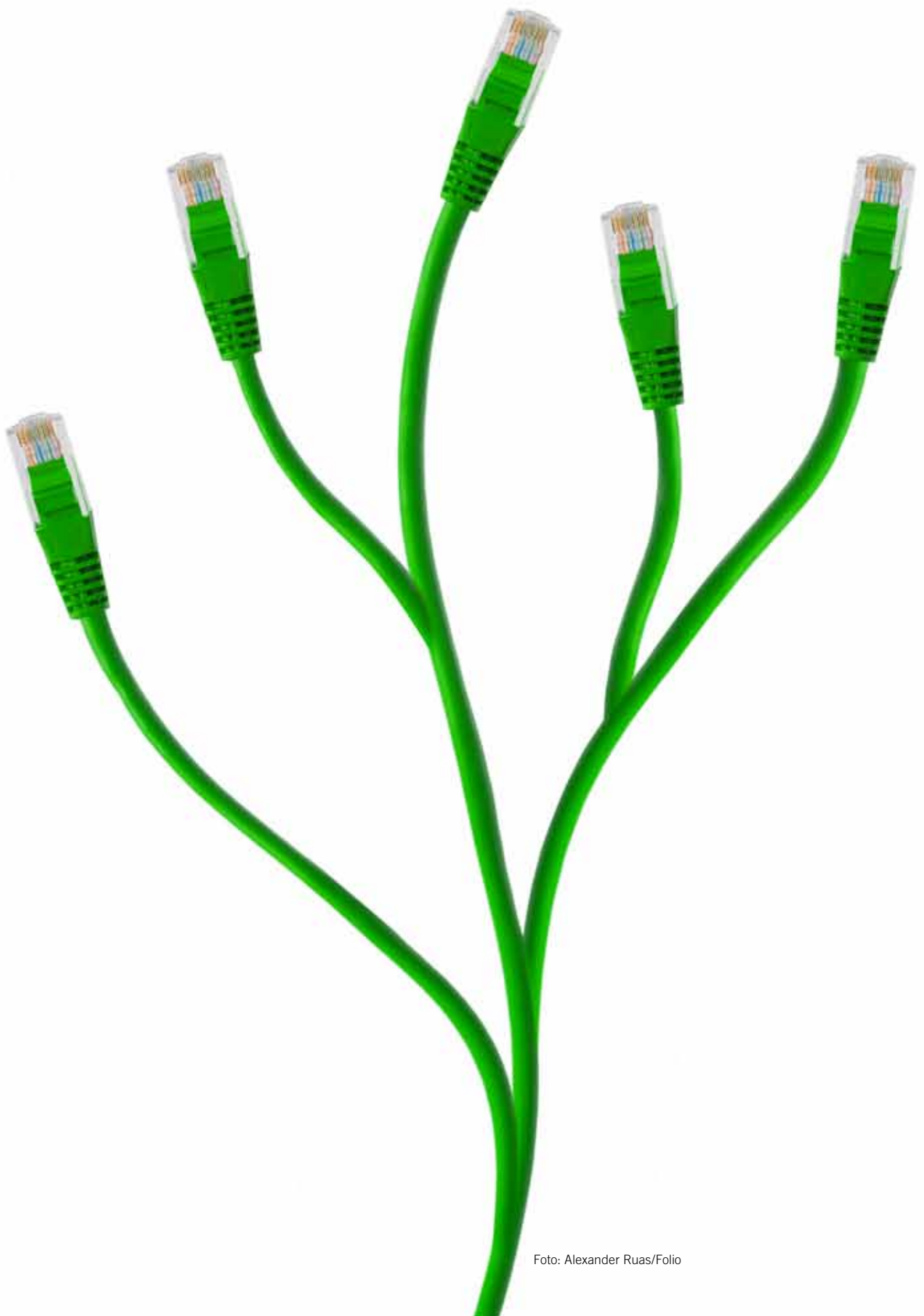
Bredbandsstrategi för Sverige



REGERINGSKANSLIET

Innehåll

Förord	5
Sammanfattning	6
Inledning	8
Så används IT	8
Tillväxt och konkurrenskraft	9
Hållbar tillväxt	10
Regeringens arbete med IT inom några områden	14
Sverige har en stark position	16
Tillgång till bredband	16
Dagens utmaningar inför framtiden	18
Bredbandsmål	20
Varför nya mål?	20
Sverige ska ha bredband i världsklass.	21
En gemensam utmaning med olika roller	24
Insatsområde 1: Fungerande konkurrens	27
Insatsområde 2: Offentliga aktörer på marknaden	30
Kommunernas roll och ansvar.	30
Statens roll och ansvar	32
Insatsområde 3: Frekvensanvändning	34
Behovet av radiofrekvenser	34
Ändrad modell för radiofrekvensförvaltning.	36
Insatsområde 4: Driftsäkra elektroniska kommunikationsnät	37
Insatsområde 5: Bredband i hela landet	39
Främja lokala investeringar i infrastruktur	39
Samhällsomfattande tjänster	42
Uppföljning och utvärdering av strategin	44
PTS ges i uppdrag att föreslå hur strategin ska följas upp	44
Strategin ska utvärderas	44
Fakta om elektroniska kommunikationer	45



Förord

Sverige är i dag en ledande IT-nation och står sig väl i internationella sammanhang både vad gäller användning av IT och tillgång till bredband.

Betydelsen av IT, Internet och bredband för utvecklingen av ett hållbart samhälle är stor. Det är en förutsättning för att kunna nå politiska mål inom flera samhällsområden: entreprenörskap, miljö, utbildning, vård, omsorg och förvaltning. Globaliseringsrådet pekar i rapporten "Bortom krisen" på att den digitala infrastrukturen är en avgörande förutsättning för tillväxt och att ambitionen bör vara att Sverige ska vara världens mest uppkopplade och avancerade land när det gäller elektronisk kommunikation.

Utmaningen för Sverige, och andra länder, är att ta tillvara de möjligheter som utvecklingen ger. Det handlar om att öka användningen av IT i hela samhället för att stärka Sveriges konkurrenskraft, tillväxt och innovationskraft samtidigt som en hållbar utveckling säkras. EU-länderna har uppmärksammat utmaningen inom ramen för Lissabonstrategin, EU:s strategi för hållbar tillväxt och sysselsättning. Att främja användning av IT ingår som en viktig del i Lissabonstrategin och flera IT-politiska strategier har antagits på europeisk nivå. Parallellt med EU-arbetet drivs den nationella IT-politiken.

Regeringen antar utmaningen och tar nu ett nytt grepp som är anpassat till dagens situation och utmaningar. Sverige har som ett av få länder i världen haft en bredbandspolitik sedan slutet av 1990 talet. Men den stödpolitik som hittills funnits har tjänat ut och det krävs nu en ny bredbandspolitik med en tydlig politisk inriktning i nära anslutning till marknaden. Genom bredbandsstrategin fortsätter regeringen arbetet med att förbättra konkurrensen och förutsättningarna för marknadens aktörer.

Alla har ett ansvar för den fortsatta utvecklingen på bredbandsområdet: både användare av IT, marknadens aktörer och den offentliga sektorn. Utvecklingen ska vara marknadsdriven. Statens huvudsakliga roll är att se till att marknaden fungerar effektivt och att förutsättningar för att driva verksamhet är goda i hela landet.

Med utgångspunkt i bredbandsstrategin är det min övertygelse att vi tillsammans kan verka för att ge Sverige bredband i världsklass.



Infrastrukturminister Åsa Torstensson

Sammanfattning

Regeringen presenterar en Bredbandsstrategi för Sverige som tydliggör politikens inriktning. En bredbandspolitik som är anpassad till dagens situation och de utmaningar landet står inför. Genom bredbandsstrategin fortsätter regeringen arbetet med att förbättra konkurrensen och förutsättningarna för marknadens aktörer.

Det övergripande målet är att Sverige ska ha bredband i världsklass. En hög användning av IT och Internet är bra för Sverige både vad gäller tillväxt, konkurrenskraft och innovationsförmåga. Det bidrar till utvecklingen av ett hållbart samhälle. Det hjälper också till att möta utmaningar i form av en ökad globalisering, klimatförändringar och en åldrande befolkning i ett glest bebyggt land. En förutsättning för att möta utmaningarna är att det finns tillgång till bredband med hög överföringshastighet i hela landet. Det innebär att år 2020 bör 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. Redan år 2015 bör 40 procent ha tillgång till bredband med den hastigheten. Det är viktigt att svenska företag och hushåll i alla delar av landet kan dra nytta av de möjligheter som tillgång till kraftfullt bredband ger. Då kan traditionella arbetsmetoder förändras, nya tjänster och affärsmodeller utvecklas och nya beteenden växa fram.

Alla hushåll och företag bör också ha goda möjligheter att använda sig av elektroniska samhällstjänster och service via bredband. När allt fler tjänster i samhället blir digitala måste alla ges möjlighet att koppla upp sig. Det handlar om att ha en fungerande vardag. Det är i grunden en demokrati- och rättighetsfråga.

Utgångspunkten är att elektroniska kommunikationstjänster och bredband tillhandahålls av marknaden. Regeringen ska inte styra marknaden eller den tekniska utvecklingen. Vår uppgift är att skapa goda förutsättningar för marknaden och undanröja hinder för utvecklingen. Det handlar bl.a. om att se till att det finns en relevant reglering.

För att bidra till att målen uppfylls och ge marknaden förutsättningar för att driva verksamhet och investera i bredband i hela landet föreslår regeringen insatser inom flera områden. Det handlar bl.a. om att ge bra förutsättningar för en fungerande konkurrens, en delvis ny modell för frekvensförvaltning och främjande av investeringar i bredband i mer glesbebyggda områden.

Det är viktigt att det s.k. telekompaketet antas och implementeras i svensk lagstiftning. Kommunernas planerings-ansvar tydliggörs genom att kopplingen till infrastruktur för elektroniska kommunikationer stärks i Plan- och bygglagen. Regeringen avser att initiera ett Bredbandsforum för samverkan och dialog om utbyggnad av bredband. Post- och telestyrelsen föreslås också få i uppdrag att bl.a. utreda hur lämpliga frekvensband för elektroniska kommunikationer kan användas för ökad tillgänglighet i områden som saknar tillgång till bredband eller har bredband med låg kapacitet och kvalitet. Nivån för funktionellt tillträde till Internet inom de samhällsomfattande tjänsterna kommer också ses över.



Inledning

IT och särskilt Internet är sammantagna troligen vår tids mest revolutionerande innovation. IT och Internet är av stor betydelse för samhället och det kan tyckas som om integreringen av tekniken i det dagliga livet nått långt. Förändringsprocessen har dock bara inletts och kommer att fortgå i decennier. Oavsett vad som väntar runt hörnet när det gäller nya tjänster och användningsområden är det av största vikt att skapa de allra bästa förutsättningar för att utvecklingen ska tas tillvara i alla delar av landet.

Med hjälp av IT, Internet och bredband kan traditionella arbetsmetoder förändras, nya tjänster och affärsmodeller utvecklas och ändrade beteendemönster växa fram. En hög användning i alla delar av samhället bidrar till utvecklingen av kunskapssamhället. IT och goda elektroniska kommunikationer är grundläggande förutsättningar för företagande, sysselsättning och en effektiv förvaltning samt för att förenkla tillvaron för boende och besökande i alla landsbygder.¹ Det är också en förutsättning för förverkligandet av regeringens handlingsplan för e-förvaltning.²

Avgörande för användningen är att det finns ett förtroende för IT i allmänhet och Internet i synnerhet. För att möjligheterna ska kunna tillvaratas måste företag, organisationer och privatpersoner i Sverige kunna lita på att näten fungerar och att den information och de tjänster som tillhandahålls alltid är tillgängliga.

Så används IT

Användningen av IT är utbredd i Sverige och 89 procent av befolkningen hade våren 2009 tillgång till Internet i hemmet, varav 83 procent hade bredband. En stor andel av företagen, 90 procent, använde

Internet och hade en bredbandsuppkoppling. Småföretagen (1–9 anställda) använde Internet i mindre utsträckning, omkring 85 procent, och av dessa hade 74 procent bredband.³

Enskilda använder i dag Internet och bredband främst för att söka information, ta del av nyheter och göra ärenden. Kommunikationen är i huvudsak enkelriktad och knyter samman företag med kunder och myndigheter med medborgare. Men trenden går mot ett ökat inslag av tvåvägskommunikation, med användare som både konsumerar och producerar innehåll i interaktiva nätverk. Här domineras användningen av nätgemenskaper, bloggar, fildelning och andra sociala media. En annan trend är en ökad konsumtion av digitala media och underhållning som musik, tv, videoklipp och olika videotjänster.

Företagens användning av Internet och bredband varierar beroende på bransch. Företagen gör allt från att skicka och ta emot dokument, sköta administration, till att ha stora delar av verksamheten online och arbeta i virtuella nätverk. Omfattningen av e-handel har ökat kraftigt de senaste åren. Många företag väljer att lagra information och ha tillgång till program via nätet för att kunna komma åt dem oavsett var man är. Behovet av mobilitet och tillgång till olika tjänster när som helst och var som helst är något som ökar. Utöver de företag som använder IT och Internet i sin verksamhet finns också företag vars affärsidé bygger på Internet. När nya nätbaserade tjänster och affärsmodeller utvecklas bidrar det i sin tur till att öka användningen ytterligare.

I den offentliga sektorn har användningen av Internet ökat som ett led i att erbjuda bättre och effektivare tjänster till

¹ En strategi för att stärka utvecklingskraften i Sveriges landsbygder, skrivelse 2008/09:167.

² Nationell handlingsplan för den svenska eFörvaltning.

³ Statistik har hämtats från användarundersökningar gjorda av Statistiska Centralbyrån.



Foto: iStockPhoto

medborgarna. De allra flesta myndigheter har i dag webbtjänster som vänder sig till medborgare och företag. Några exempel är Skattemyndighetens och Försäkringskassans elektroniska tjänster för skattedeclarationer, begäran om sjukpenning m.m. Hos många kommuner kan medborgarna via nätet välja förskola, skola eller gymnasium, ha kontakt med vården, ansöka om ekonomiskt bistånd eller bygglov. Betydelsen av IT och bredband kommer att öka. Inte minst i skolan där undervisningen i allt högre grad blir beroende av IT och Internet och då en åldrande befolkning ställer krav på att IT-baserade tjänster för vård i hemmet utvecklas.

Användningen av IT är inte bara en del av vardagen för de flesta företag, organisationer och medborgare utan har också en stor påverkan på tillväxten, företagets konkurrenskraft och utvecklingen av ett hållbart samhälle.

Tillväxt och konkurrenskraft

Flera studier visar att investeringar i IT och bredband har varit positiva för samhällsutvecklingen och att de länder som investerat mycket också har haft en hög produktivitetstillväxt.⁴ Statistik från Eurostat (KLEMS)⁵ visar att IT-sektorn i EU

har stått för 40 procent av den samlade tillväxten under perioden 1995 till 2004, varav telekomsektorn har bidragit med 27 procent. Investeringar i bredbandsnät påverkar tillväxten på flera sätt. En god infrastruktur stimulerar tillkomsten av andra ny- och ersättningsinvesteringar.

Företagens konkurrenskraft och produktivitet kan därigenom öka genom en effektivare produktion av varor och tjänster, logistik och nya affärsprocesser. Samverkan underlättas och det är möjligt att ha tätare kund- och leverantörskontakter. Kunskapsnivån ökar hos befolkningen då det är enklare att förmedla och hämta information t.ex. via Internet. Med bredband kan företag och offentlig sektor i alla delar av landet ge medborgarna en högre servicenivå.

Sveriges samlade nationella tillväxt är beroende av den tillväxt som skapas lokalt och regionalt. Konkurrenskraftiga regioner och individer är en förutsättning för ett konkurrenskraftigt Sverige. En effektiv och säker infrastruktur för bredband främjar regional utveckling och bidrar till att skapa förutsättningar för hållbar tillväxt i hela landet.⁶

4 Riksbanken, Penning- och valutapolitik 2/2009.

5 Eurostat (KLEMS) www.euklems.net.

6 En nationell strategi för regional konkurrenskraft, entreprenörskap och sysselsättning 2007, N2007/7152/RT.



Foto: Gorilla/Folio

Hållbar tillväxt

Den ekonomiska tillväxten ska vara hållbar utan att vi för den skull äventyrar de ekosystem som vi alla är beroende av. De mänskliga resurserna ska värnas. Regeringen har satt upp mål om att de svenska koldioxidutsläppen ska minska med 40 procent till år 2020. IT har visat sig ha potential till stora energibesparingar i hela ekonomi. Exempelvis visar undersökningar att övervakning och styrning med hjälp av IT kan minska energianvändningen i byggnader med upp till 17 procent och minska koldioxidutsläppen inom transportlogistiken med upp till 27 procent. Med s.k. smarta elnät kan elförbrukningen styras dynamiskt vilket ger energibesparingar och effektivare investeringar. S.k. smarta elmätare som ger konsumenterna information om energianvändningen kan minska förbrukningen liksom nätoperatörernas förluster av energi.⁷

Tillgång till bredband ökar också möjligheten att arbeta på distans och skapar gynnsammare förutsättningar för att starta och driva företag i alla delar av landet. Något som minskar resandet och gör att människor kan arbeta där de bor i stället för att behöva bo där de arbetar. Ett annat exempel på energibesparing med hjälp av IT är den ökade användningen av s.k. molntjänster. Det innebär att företag och organisationer hyr in sig hos tjänsteleverantörer i stället för att ha egna servrar och applikationer. Genom att på detta sätt samköra applikationer över nätet minskas den totala energiåtgången samtidigt som tillgängligheten till tjänsterna ökar.

⁷ Hur informations- och kommunikationstekniken kan bidra till ökad energieffektivitet KOM(2008)0241.

Några exempel

Konsumenter

Allt fler använder Internet i nästan alla aspekter av sin vardag. Det är en kanal för konsumtion där människor hittar och lyssnar på ny musik, radio, podcasts och tv – vad man vill och när man vill. Men det är också en kanal för produktion. Internet har blivit en kanal för att gratis nå ut med egenproducerat material till hela världen. Detta har lett till att gränserna mellan producenter och konsumenter suddats ut. De sociala delarna av Internet blir allt tydligare. Internet används för att hålla kontakt med släkt och vänner, för att dela information och länkar på olika sociala nätverk och för att publicera texter, engagera sig i samhällsdebatten och organisera sig kring åsikter och intressen. De sociala aspekterna av Internet har flyttat makt till den enskilde i dennes roll som medborgare och konsument.

Med bredband skapas helt nya möjligheter för personer med funktionsnedsättning. Ett sådant exempel är bildtelefoni för döva.

Företag

Bredbandsuppkoppling krävs i de flesta verksamheter för kontakter med kunder, leverantörer och myndigheter. Allt fler företag väljer mobila kontorslösningar. Målet är att medarbetarna ska kunna göra allt på resande fot som man kan göra på sin arbetsplats på kontoret. T.ex. att läsa och svara på e-post, ha tillgång till företagets ordersystem och databaser samt delta i videokonferenser. Det mobila kontoret förväntas ge besparingar i form av högre produktivitet hos medarbetarna och ett minskat antal resor.

Ett annat växande fenomen är det s.k. molnet, eller cloud computing. Företagen lägger ut mjukvara, datakapacitet,

lagringsutrymme och annan IT till en tredje part. Det blir sedan tillgängligt för användarna via Internet, oftast som en prenumererad tjänst. Något som bidrar till nya arbetssätt och en ökad tillgänglighet för användarna.



Foto: Andreas Bylund/Folio

Företag i olika typer av landsbygder

Det finns flera exempel på företag vars affärsidé förutsätter tillgång till bredband med hög kapacitet.

Ett sådant exempel är ett företag som tillverkar elektroniska stödfunktioner till industriföretag. Produktionen gäller anordningar för övervakning, fjärrstyrning, programmering och produktion av styrsystem. Det förutsätter en uppkoppling med hög kapacitet eftersom man skickar tunga dokument, programmerar på distans och har olika typer av support och fjärrstyrning.

För ett vanligt lantbruk är det i dag nödvändigt med bredband. Det är det enklaste sättet att använda Centrala Djurdatabasen (CDB) och andra liknande databaser som behövs i jordbruket. CDB finns hos Statens jordbruksverk och är ett måste för att få



EU-stöd. Inom sju dagar ska alla händelser kopplat till varje enskilt djur rapporteras, t.ex. förflyttning till olika beten, slakt, kalvning, inseminering, sjukdomar och avel. Enklast är att göra det över Internet. Många har också behov av uppdaterade väderprognoser för att veta om det är rätt dag för att t.ex. slå hö eller skörda.

Ett annat exempel är ett företag på landsbygden i norra Sverige som driver högskoleutbildning, har produktion av smycken och stenprodukter och tar emot turister. Det är särskilt högskoleutbildning som kräver bredband med hög kapacitet, bl.a. eftersom stora delar av de teoretiska kurserna ges på distans.

Vården

Vårdguiden och 1177 är exempel på hur IT och bredband används inom offentlig sektor. Vårdguiden och 1177 är landstingens och regionernas webbtjänst för att ge medborgarna information, rådgivning och kontakt med hälso- och sjukvården. Via tjänsten mina vårdkontakter är det möjligt för patienten att ha kontakt med vårdgivaren och t.ex. avboka och omboka tider, förnya recept och ställa frågor. I Västra Götaland kan patienterna också ta en bild på t.ex. ett fästingbett, utslag eller liknande och skicka det via MMS till en hudläkare. Inom ett dygn kommer medicinsk information om en möjlig diagnos och behandling.

Skolan

I skolan används IT för allt från att bygga personliga scheman för eleverna till att skicka SMS till föräldrarna vid skolkl. I vissa skolor får varje elev en egen dator som används som ett naturligt redskap i alla ämnen. Eleverna lär sig att använda tekniken till bland annat redovisningar, feedback och projektarbeten. Eleverna kan enkelt hämta information, lämna uppgifter och delta i diskussionsforum via skolans intranät.

När föreläsningar från världens främsta läroinstitutioner läggs ut på nätet för vem som helst att ladda ner öppnar sig oerhörda möjligheter till breddning och fördjupning av lärandet. Dessutom skapas helt nya möjligheter till kontakter mellan elever över landsgränser och kontinenter.



Foto: iStockPhoto

Regeringens arbete med IT inom några områden

Regeringen arbetar med IT-frågorna inom flera samhällsområden där användningen av IT och tillgången till bredband spelar en betydande roll. Mer information om dessa områden finns på regeringens webbplats (www.regeringen.se).

Förvaltning

Regeringen arbetar med att utveckla morgondagens förvaltning för att förbättra myndigheternas service till medborgare och företag. Det ska vara så enkelt som möjligt för så många som möjligt att utöva sina rättigheter och fullgöra sina skyldigheter samt ta del av den offentliga förvaltningens service. En delegation för e-förvaltning har tillsatts för att driva arbetet.

Hälsa

I den nationella IT-strategin för vård och omsorg som regering, kommuner och landsting utarbetat framgår att vård och omsorg kan förbättras genom ökade satsningar på e-hälsa. Med e-hälsotjänster kan utmaningen med en växande och åldrande befolkning som efterfrågar mer vård mötas samtidigt som kvaliteten och effektiviteten i vården kan förbättras.

Företagande

Regeringen vill bryta utanförskapet på arbetsmarknaden, stärka den svenska konkurrenskraften och skapa förutsättningar för jobb i fler och växande företag. Väl fungerande infrastruktur, såväl inom transport- som IT-området är viktiga för att nå målen. Att använda modern informationsteknik och bredband på ett strategiskt sätt ger både konkurrensfördelar och effektivitetsvinster.

Regional tillväxt

För att uppnå regional konkurrenskraft, entreprenörskap och sysselsättning är ökad tillgänglighet något som bör eftersträvas.

Regeringen lyfter bland annat fram Ett utvecklat informationssamhälle som ett viktigt insatsområde. Genom att stärka den lokala och regionala konkurrenskraften och skapa bättre förutsättningar för företagande, innovationer och investeringar, kan tillväxtpotentialen i hela landet stärkas. Tillgång till samhällsservice och väl fungerande bredband över hela landet är viktigt för att uppnå detta.

Skola

IT har påverkat utvecklingen inom det pedagogiska området och ny teknik öppnar för nya former av lärande. Den svenska skolan styrs genom de mål staten anger i skollagen, läroplaner, kursplaner och andra förordningar. Staten anger däremot inte hur dessa mål ska nås utan det bestämmer huvudmännen och skolorna själva över. Skollagen anger däremot att eleverna i grundskolan och gymnasieskolan utan kostnad ska ha tillgång till böcker, skrivmateriel, verktyg och andra hjälpmedel som behövs för en tidsenlig utbildning. I läroplanen för grundskolan anges dessutom att varje elev ska efter genomgången skolgång kunna använda IT som ett verktyg för kunskapssökande och lärande. Som ett stöd i huvudmännens arbete med IT har Statens skolverk i uppdrag att främja utvecklingen och användningen av IT i förskolor, skolor och verksamheter samt hos skolhuvudmän. Statens skolverk ska också kontinuerligt följa upp barns, elevers och lärares IT-användning och IT-kompetens.

Universitet och högskola

De ökade möjligheterna för kommunikation bidrar till att universitet och högskolor kan erbjuda distansundervisning. Antalet studenter som antingen enbart distansstuderar eller kombinerar campus- och distansstudier har på 10 år ökat från omkring 30 000 till omkring 100 000 och



Foto: Maskot

utgör i dag ca 25 procent av alla studenter. Majoriteten, ca 80 procent av de som enbart distansstuderar, läser på deltid.

Vetenskap

Med hjälp av IT kan vetenskapen angripa problem av en omfattning och komplexitet som inte kan hanteras utan denna teknik. E-vetenskap har relevans inom i stort sett alla vetenskapsområden. En viktig faktor är möjligheten att nyttja geografiskt spridda resurser, såväl tekniska som mänskliga. Här har SUNET en betydande roll genom att koppla upp svenska universitet med europeiska och amerikanska universitetsnät. Ambitionen är att alla världens forskningsintensiva universitet ska vara uppkopplade med höghastighetsförbindelser för att underlätta vetenskapliga samarbeten.

Inflytande

Effektiva kommunikationssystem gör det möjligt för allt fler medborgare att delta i den demokratiska dialogen. Användning av Internet för kommunikation från medborgare till politiker blir allt viktigare. Alla medborgare måste ha denna möjlighet att delta demokratiskt.

Inkludering

Tillgänglighet till IT ökar förutsättningarna för personer med funktionsnedsättning att studera, arbeta och självständigt klara det dagliga livet. IT-utvecklingen skapar goda möjligheter att förbättra servicen för personer som är i behov av anpassade lösningar och utvecklade nya tjänster. I augusti 2009 lämnade Myndigheten för handikappolitisk samordning (Handisam), på regeringens uppdrag, ett underlag till handlingsplan gällande e-inkludering.

Sverige har en stark position

Foto: iStockPhoto



Sverige har en stark position vad gäller IT-användning och bredband. Användningen är utbredd och Sverige toppar flera rankinglistor där IT-utvecklingen i olika länder jämförs. I såväl Economist Intelligence Unit och World Economic Forums senaste rankingar av olika länders IT-utveckling som i EU:s Broadband Performance Index⁸ ligger Sverige i topp. Enligt OECD:s statistik ligger Sverige på sjunde plats vad gäller andelen bredbandsabonnemang per 100 invånare. Om även mobilt bredband räknas med skulle Sverige hamna på en ännu högre plats.

Sverige har en stark IT- och telekomsektor och en god tradition av forskning och innovation vilket har resulterat i nya tjänster, produkter och framstående företag. Det var exempelvis i Sverige som den moderna mobiltelefonin, NMT och GSM, uppfanns och utvecklades. En hög andel av arbetskraften är anställd i IT-sektorn eller i IT-relaterade yrken i andra sektorer. Sektorn förstärker också andra

svenska nyckelbranscher, såsom fordonsindustrin, läkemedelsindustrin och verkstadsindustrin.

I Sverige finns i dag framstående företag inom t.ex. kommunikationssystem, mjukvara till mobiltelefoner, industriell IT, positionering och visualisering. Flera företag med Internetrelaterade tjänster och nya affärsmodeller har också sitt ursprung i Sverige. Även internationella IT- och telekomföretag använder Sverige som utvecklings- och testmarknad för nya produkter och tjänster. Det som bidragit till detta är att Sverige ha en hög utbildningsnivå, en hög användning av IT och ett intresse för ny teknik samt en god tillgång till bredband.

Tillgång till bredband

Tillgången till bredband är överlag god i Sverige. Infrastruktur för bredband tillhandahålls av både privata operatörer och offentliga aktörer såsom t.ex. kommunala stadsnät och Banverket. Tjänsterna till hushåll och företag tillhandahålls i huvudsak av privata operatörer. Tillgången till bredband kan vara trådbunden och levereras då via det fasta telenätet, ett kabel-tv nät eller ett fiberbaserat nät, eller så kan

⁸ I (COM 2008 594) redogör kommissionen för Broadband Performance Index som jämför medlemsstaternas bredbandsutveckling i fråga om bl.a. hastighet, pris, glesbygdstäckning, innovationer och andra socio-ekonomiska faktorer.

den levereras trådlöst t.ex. via ett mobilt nät. Med olika accesstekniker är det möjligt att erbjuda bredbandstjänster såsom Internetaccess med varierande innehåll och egenskaper. Sverige är ett av de länder i Europa som har den högsta andelen bredbandsabonnemang via fiber och mobila nät. En väl utbyggd fiberinfrastruktur är en förutsättning för utbyggnaden av både fasta och mobila nät. De mobila näten ger dessutom ett mervärde i form av ökad rörlighet.

Det nät som når flest hushåll och företag är det fasta telenätet som erbjuder bredband via tekniken xDSL. Närmare 98 procent av hushållen och 95 procent av företagen nås av detta nät. Andra rikstäckande bredbandsnät är de mobila 3G-näten som tillsammans täcker 99 procent av befolkningen. Kabel-tv näten och de fiberbaserade näten finns framförallt i tätorter och omkring 30 procent av hushållen och företagen finns inom 250 meter från en fastighet med sådan anslutning. Men i områden som t.ex. ligger utanför mobilnätens täckningsområde, i radioskugga eller ligger för långt bort från en telestation kan det i praktiken vara omöjligt att få ett fungerande bredband. I dagsläget är det ca 5 procent av befolkningen som nås av det fasta telenätet och som inte kan få ett bredbandsabonnemang via detta nät. Cirka 10 procent av befolkningen som täcks av mobila nät beräknas inte kunna få ett stabilt och fungerande bredband via det mobila nätet. Det innebär att tusentals hushåll och företag i praktiken saknar tillgång till bredband i dag.

Geografiska skillnader

Sverige har specifika geografiska förutsättningar eftersom det är ett till ytan stort land med en relativt liten befolkning som i huvudsak bor i tätorter. Det innebär att ca 85 procent av befolkningen finns i tätorter medan 3 procent bor i småorter och ca 12 procent bor utspridda på landsbygden. Investeringar i infrastruktur är kostsamma och kräver ett visst kundunderlag för att vara lönsamma. Den geografiska strukturen gör att förutsättningarna för investeringar i bredband är sämre i mer glest bebyggda områden. Behovet av bredband är dock lika stort i dessa områden som i övriga delar av landet.

Medan mobilt bredband och bredband via fasta telenätet (xDSL) finns i så gott som hela landet är fiberanslutningar, och i än högre grad, bredband via kabel-tv, koncentrerade till större tätorter. I mer tätbebyggda områden är det också möjligt att få och använda bredband med högre överföringshastigheter. Cirka 83 procent av de boende i landsbygd kan få ett abonnemang via det fasta telenätet (xDSL) medan motsvarande andel för boende i tätort är 97 procent. Det är särskilt landsbygden i norra Sverige som har dålig tillgång till fast bredband. Ett symptom på detta är att uppskattningsvis en tredjedel av små- och medelstora företag i detta område har uppringt modem medan motsvarande andel för hela Sverige uppgår till 2 procent. Nästan 88 procent av de boende i landsbygd bedöms kunna använda ett mobilt bredbandsabonnemang vilket motsvarar andelen för boende i tätorter, men utbudet av operatörer och nät som erbjuder mobilt bredband är färre i landsbygd. Det är möjligt att satellitbaserade bredbandslösningar så småningom kan bli ett alternativ i dessa områden.

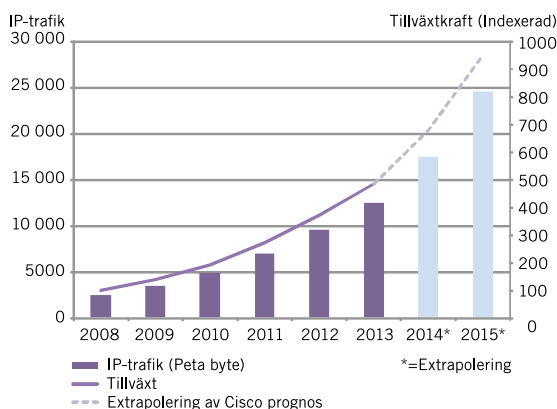


Dagens utmaningar inför framtiden

Även om tillgången till bredband är relativt god i dag är marknaden i ständig förändring. De närmaste åren kommer tekniken att utvecklas snabbt. Denna utveckling drivs bland annat av:

- en ökad efterfrågan och ett ökat utbud av bredband med högre överföringshastigheter för att kunna erbjuda och ta del av nya och mer krävande tjänster via Internet,
- ökade trafikvolymer då vi tillbringar allt mer tid på nätet och då alltmer data överförs mellan applikationer och/eller personer,
- ett ökat behov av mobilitet och tillförlitliga Internetanslutningar för att möjliggöra tillgång till tjänster när som helst och var som helst, samt
- möjlighet för operatörerna att göra kostnadsbesparingar då ny teknik är mer resurseffektiv.

Prognostiserad trafikökning för Västeuropa år 2008–2015



Källa: PTS, 2009.

För att möta marknads efterfrågan samt krav på tillgång till bredband med hög kvalitet finns behov av stora investeringar i ny infrastruktur och effektivare teknik. Den pågående teknikutvecklingen kommer att kräva en betydande utbyggnad av fibernät, och att både fasta och trådlösa nät uppgraderas med ny teknik. Även mobilt bredband ställer krav på en väl utbyggd

trådbunden infrastruktur eller kraftfull radiolänk för att kunna ge höga kapaciteter till användarna. Hur Sverige klarar av detta kommer att påverka användningen av IT och möjligheten att med hjälp av IT nå politiska mål för hållbar tillväxt, konkurrenskraft, miljö och klimat, effektivare välfärdstjänster samt en fungerande vardag för företag och medborgare i hela landet.

Teknikutvecklingen aktualiserar frågan om förutsättningarna för att göra omfattande investeringar i infrastruktur. När marknads aktörer gör investeringarna i ny infrastruktur och teknik är det i huvudsak kundernas efterfrågan, betalningsvilja och konkurrenssituationen som kommer att påverka när och var investeringarna görs. Utmaningen är att få till en fungerande konkurrens och att marknadsaktörerna ges förutsättningar att investera så att investeringarna görs på bred front och i hela landet.

En annan fråga som aktualiseras är den s.k. digitala klyftan. Intresset för att göra investeringar är större i tätbebyggda områden medan utmaningen är större i de glest befolkade delarna av landet där förutsättningarna för att bygga ut ny infrastruktur och att uppgradera tekniken är sämre. På landsbygden dominerar bredband via det fasta telenätet. Detta nät håller delvis på att avvecklas eftersom gamla och uttjänta delar av nätet ger alltför höga driftskostnader. De allra flesta kommer att kunna få mobilt bredband genom marknads försorg men det finns risk att antalet företag och hushåll som saknar tillgång till bredband med god kapacitet och kvalitet kan växa. En annan utmaning är att skillnaden kan öka mellan en majoritet som har tillgång till snabbt bredband och hushåll och företag i andra områden som får hålla till godo med betydligt långsammare bredband. Andelen tjänster på Internet som inte kan utnyttjas av dem med långsammare bredband riskerar därmed att öka.

En annan utmaning, ur ett regionalt tillväxtperspektiv, är den pågående förändringen av den kommersiella och offentliga servicen i olika landsbygder som drivs på av ändrade efterfrågemönster, den tekniska utvecklingen samt möjligheten till kostnadsbesparingar och effektiviseringar. Insatser som syftar till en god tillgänglighet till service är viktiga för att skapa en miljö där det är attraktivt att såväl bo som att starta och driva företag. En god tillgång till IT och bredband skapar också möjligheter för entreprenörer i hela landet. Sammantaget stärker detta utvecklingskraften också i Sveriges landsbygder. Med hjälp av IT och bredband är det möjligt att utveckla nya samverkanslösningar mellan servicegivare så att alla får tillgång till offentligt finansierad service oavsett bostadsort. Om hushåll och företag har tillgång till bredband kan en sämre fysisk tillgänglighet ersättas med en kvalitativt bättre tillgång till service via Internet.

En viktig komponent för tillgången till bredband är också att enskilda och företag tar till sig den nya tekniken och tjänsterna och att alla grupper i samhället ges möjlighet att använda dessa. En kvalificerad användning är en förutsättning för att Sverige ska kunna dra nytta av fördelarna med elektroniska kommunikationstjänster samtidigt som det ökar efterfrågan på bredband.

Bredbandsmål

Sverige ska ha bredband i världsklass. Bredbandsstrategin syftar till att möjliggöra för marknaden att åstadkomma följande täckningsgrad för bredband:

År 2020 bör

- 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.

År 2015 bör

- 40 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.

Alla hushåll och företag bör ha goda möjligheter att använda sig av elektroniska samhällstjänster och service via bredband.

Det är marknadens uppgift att göra investeringar i infrastruktur. Statens roll är att se till att marknaden fungerar effektivt och att marknadsaktörerna ges förutsättningar för sin verksamhet genom lämplig reglering.

Varför nya mål?

Den svenska bredbandspolitiken och de insatser som hittills gjorts baserades på de förutsättningar som rådde i slutet av 1990-talet. Regeringen gjorde då bedömningen att hushåll och företag i alla delar av Sverige borde få tillgång till IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet (bredband) inom de närmsta åren.⁹ I en IT-politisk proposition från 2005 presenterades målet att en effektiv och säker fysisk IT-infrastruktur med hög överföringskapacitet skulle finnas tillgänglig i alla delar av landet, bl.a. för att ge människor tillgång till interaktiva offentliga e-tjänster.¹⁰ Detta

skulle uppnås genom en marknadsmässig utbyggnad och kompletterades av ett stöd under år 2001–2007 till utbyggnad av bredband, främst i gles och landsbygd.

De IT-politiska målen kompletteras av målet för sektorn elektronisk kommunikation som anger att enskilda och myndigheter ska få tillgång till effektiva och säkra elektroniska kommunikationer. De elektroniska kommunikationerna ska ge största möjliga utbyte när det gäller urvalet av överföringstjänster samt deras pris och kvalitet. Detta ska uppnås genom de åtgärder som baseras på lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK).

Mot bakgrund av den utveckling som skett de senaste åren och med sikte på framtiden bedömer regeringen att det behövs nya mål för bredbandspolitiken. För att möta framtida utmaningar behövs nu mål som är mer operativa och mätbara. De nya målen behöver tydligare grundas på en marknadsmässig utbyggnad och på de åtgärder/verktyg som möjliggörs genom LEK. Det behövs också mål som visar riktningen för framtiden och vart vi vill komma. De nya bredbandsmålen ska komplettera de IT-politiska målen och målet som sedan tidigare gäller för sektorn elektronisk kommunikation. Beträffande de bedömningar och mål för tillgänglighetspolitiken som varit gällande hittills, avser regeringen att återkomma till riksdagen i frågan i samband med den proposition om tillgänglighet som presenteras i början av 2010. Regeringen bedömer att de mål som föreslås i denna strategi ligger väl i linje med de IT-politiska målen om kvalitet och tillväxt och kommer att bidra till måluppfyllelsen av dessa mål.

Mål som visar en viss riktning är särskilt användbara när utvecklingen är beroende av många aktörer såväl privata som offentliga. Sådana mål stimulerar debatten och bidrar till att alla inblandade kan arbeta i

⁹ Propositionen Ett informationssamhälle för alla (prop. 1999/2000:86).

¹⁰ Propositionen Från IT-politik för samhället till politik för informationssamhället (prop. 2004/05:175).



Foto: iStockPhoto

samma riktning. Sammanfattningsvis är det viktigt att det finns tydliga politiska mål med en hög ambition som kan bidra till att driva utvecklingen framåt på kort och lång sikt.

Sverige ska ha bredband i världsklass

Sverige har i dag en stark position inom bredbandsområdet vilket visar sig i internationella jämförelser. Men utvecklingen inom området går snabbt och många länder satsar nu för att komma ikapp. Sveriges utmaning är att behålla positionen och att stärka den.

Sverige liksom resten av Europa står inför en teknikutveckling med stora investeringar som följd. Utvecklingen av bredband drivs av en ökad efterfrågan på bandbredd och av konkurrensen mellan olika aktörer på marknaden. Det är marknaden som kommer att göra investeringar

i infrastruktur. Statens roll är att se till att marknaden fungerar effektivt och att marknadsaktörerna ges förutsättningar för sin verksamhet genom lämplig reglering.

Det övergripande målet är att Sverige ska ha bredband i världsklass. En hög användning av IT och Internet är bra för Sverige och landets konkurrenskraft. En förutsättning för detta är tillgång till bredband med hög kapacitet i hela landet som ger en robust och tillförlitlig åtkomst till Internet och andra bredbandstjänster. Hur bredband i världsklass ska definieras kommer att förändras utifrån användarnas (både enskilda, företag och det offentliga) efterfrågan och i takt med teknik- och tjänsteutvecklingen.

Bredbandsstrategin syftar till att möjliggöra för marknaden att åstadkomma nedanstående täckningsgrad för bredband.

År 2020 bör 90 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s

Det är viktigt att svenska företag och hushåll i alla delar av landet kan dra nytta av de möjligheter som tillgång till kraftfullt bredband ger. Det finns därför behov av ett högt ställt mål på längre sikt som kan bidra till ökad konkurrenskraft, hållbar tillväxt, innovation och produktivitet.

Trenden är en ökad efterfrågan på höga överföringshastigheter för att kunna ta del av mer bandbreddskrävande tjänster såsom t.ex. digitala media, molntjänster och videobaserad kommunikation med god kvalitet. Det ställs också allt oftare krav på att kunna använda flera olika tjänster parallellt. Komplexiteten ligger i att kunna konkretisera hur mycket och hur snabbt bandbreddsbehovet kommer att öka under perioden fram till år 2020. Åsikterna går isär och prognoserna skiljer sig från 10 Mbit/s till 100 Mbit/s¹¹ – där det förväntade omfånget och efterfrågan på interaktiva tjänster i ett 5–10 års perspektiv spelar stor roll. Beroende på hur efterfrågan och tjänsterna utvecklas över tiden kan det verkliga behovet av kapacitet år 2020 vara både högre och lägre. Trots de osäkerheter som finns är bedömningen att efterfrågan generellt kan uppgå till 100 Mbit/s år 2020. Denna bedömning baseras på de förutsättningar som redovisas i denna strategi om t.ex. teknikutveckling, användning av frekvenser och marknadsmässig utbyggnad och efterfrågan. Om förutsättningarna ändras kan det därför finnas behov att se över och revidera strategin och dess bedömningar under tiden fram till 2015 respektive 2020.

Målet är att en övervägande del (90 procent) av alla hushåll och företag bör ha

tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s år 2020.

Målet bygger på att marknadsmässiga investeringar görs i både fasta nät (fiberbaserade nät och kabel-tv nät) och i mobila nät. För att nå den tillgång till bredband som målet anger kommer en utbyggnad av de mobila näten med ny teknik att vara avgörande. Här kommer operatörernas tillgång till radiofrekvenser att spela en betydande roll. För att de mobila näten ska kunna leverera höga överföringshastigheter krävs att operatörerna har tillgång till frekvenser i tillräckligt breda och sammanhängande frekvensband. Förutom användning av redan tilldelade frekvensband kommer planerade nytilldelningar i flera band såsom 800 MHz, 2.3–2.4 GHz m.fl. ha betydelse. Om det därutöver vore möjligt att frigöra och tilldela flera frekvenser i de band som i dag är reserverade för andra ändamål än elektroniska kommunikationer ökar förutsättningarna att nå flera med höga överföringshastigheter. Måluppfyllelsen förutsätter dock inget sådant förfarande och det finns i dag inga planerade beslut om ytterligare frigörande av frekvenser.

En annan påverkande faktor för utvecklingen är om de nya mobila teknikerna i praktiken kan leverera de överföringshastigheter som utlovas. För att hushåll och företag i mer glest bebyggda områden ska ha möjlighet att ta del av så här höga överföringshastigheter kommer det i många fall att vara nödvändigt med en fast monterad utomhusantenn.

År 2015 bör 40 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s

Kundernas efterfrågan, utvecklingen av nya tjänster och konkurrenssituationen kommer att driva på investeringarna i nät som medger högre överföringshastigheter. Detta är en utveckling som redan har påbörjats och

¹¹ Exempel på prognoser: Cisco & Oxford Said Business School – 10 Mbit/s år 2015, Ofcom – 20 Mbit/s år 2015, Alcatel-Lucent/Infonetics 100 Mbit/s år 2015, OECD – 50 Mbit/s år 2020.



som förväntas fortsätta fram till år 2020. Redan i dag har mellan 15 och 20 procent av hushållen och företagen tillgång till en sådan bredbandsanslutning.

Tillgången till bredband kommer i första hand att vara beroende av kommande investeringar i de fasta näten, dvs. uppgraderingar av kabel-tv näten och en utbyggnad av fiber-LAN. Det mesta talar för att det stora genomslaget för mobila tekniker med höga överföringshastigheter kommer att ske först omkring år 2015. Målet är att 40 procent av alla hushåll och företag bör ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s år 2015.

Alla hushåll och företag bör ha goda möjligheter att använda sig av elektroniska samhällstjänster och service via bredband

Allt fler tjänster i samhället blir digitala och det kräver att företag och hushåll kan ta del av dessa. Det handlar om att ha en fungerande vardag. Att kunna göra ärenden, affärer, hålla kontakt med vänner och familj, se på videoklipp eller, helt enkelt, uttrycka sin åsikt eller kommentera samhällshändelser. För personer med funktionsnedsättning är det viktigt att kunna använda specialtjänster t.ex. för teckenspråskommunikation. När det gäller företag handlar det om att kunna driva och utveckla sin verksamhet i alla delar av landet. Att kunna nå kunder oberoende av var de finns i världen och delta i globala samarbeten och nätverk. Det kan också handla om att underlätta administrativa sysslor som orderhantering, redovisning och bankärenden. En förutsättning för detta är att det finns tillgång till bredband som gör det möjligt att koppla upp sig mot Internet på ett säkert sätt. Det är i grunden en demokrati- och rättighetsfråga.

För att alla ska få möjlighet att använda bredband kommer uppgraderingen av de mobila näten med ny teknik att spela en betydande roll i de glesare befolkade delarna av landet. Dessutom kommer det finnas

behov av att hushåll och företag som befinner sig i vissa områden monterar en fast utomhusantenn för att kunna få tillgång till bredband.



En gemensam utmaning med olika roller

För att Sverige ska ha bredband i världsklass har alla aktörer på marknaden ett ansvar. Den dynamik och innovationskraft som finns på marknaden ska tas till vara och stimuleras. Det betyder att det krävs insatser från såväl enskilda och företag som offentliga aktörer om vi ska lyckas. Samtidigt är det viktigt att poängtera att rollerna är olika.

Regeringen ska inte styra marknaden eller den tekniska utvecklingen. Regeringens huvudsakliga uppgift är att skapa goda förutsättningar för marknaden, formulera politiska mål och undanröja hinder för utvecklingen. Bland annat genom att verka för att det finns en relevant reglering som ger alla aktörer en möjlighet att agera på lika villkor. Regeringen har nu presenterat mål för bredbandsområdet. I kommande avsnitt presenteras regeringens insatsområden med beslutade åtgärder och prioriterade frågor som ska bidra till att nå målen.

Det offentliga har en betydande roll som stor beställare av tjänster men har också ett ansvar för att stimulera utveckling av nya tjänster och etablering av infrastruktur. Det långsiktiga behovet av infrastruktur

för bredband ska ingå som en naturlig del i kommunernas utvecklings- och planeringsarbete och i det regionala tillväxtarbetet. I de fall offentliga aktörer agerar på marknaden ska det ske utan att störa konkurrensen. Offentliga myndigheter och kommuner har dessutom ett särskilt ansvar för att vara förebilder och pådrivande i arbetet med att alla på lika villkor ska kunna tillgodogöra sig IT-tjänster och att en funktionsnedsättning inte ska vara ett hinder för bredbandsanvändning i Sverige.

Det är **marknadsaktörerna** som driver den tekniska utvecklingen, utvecklingen av nya tjänster och affärsmodeller samt gör investeringar i infrastruktur för bredband. Utgångspunkten är att elektroniska kommunikationstjänster och bredband tillhandahålls av marknaden. Hur marknaden kommer att utvecklas vad gäller behov och efterfrågan samt utveckling av teknik och tjänster kommer att vara avgörande för måluppfyllelsen. Trenden är en tydligt ökad efterfrågan på höga överföringshastigheter men det är svårt att förutse med hur mycket och hur snabbt detta kommer att ske. Kommer nya kapacitetskrävande tjänster få ett brett genomslag på marknaden? En annan faktor är den snabba tekniska

innovationstakten och om de nya teknikerna i praktiken kan leverera de utlovade hastigheterna till användarna. Hur väl sektorn kan hantera de utmaningar och krav som kommer att ställas ur miljö och energisynpunkt påverkar också utvecklingen.

Forskarvärlden med bl.a. universitet och högskolor samt institut har en viktig roll för att generera kunskap som kan förnya, förbättra och understödja utveckling av en konkurrenskraftig bredbandsteknik. Forskningen behövs dessutom för att lösa de utmaningar som utbyggnaden av bredband ger upphov till och de socioekonomiska implikationer detta får, inte minst vad gäller säkerhet och personlig integritet. Därtill har universitet och högskolor också ett ansvar för att säkerställa att det finns en kompetensbas som möter näringslivets och samhällets behov av IT på kort och lång sikt.

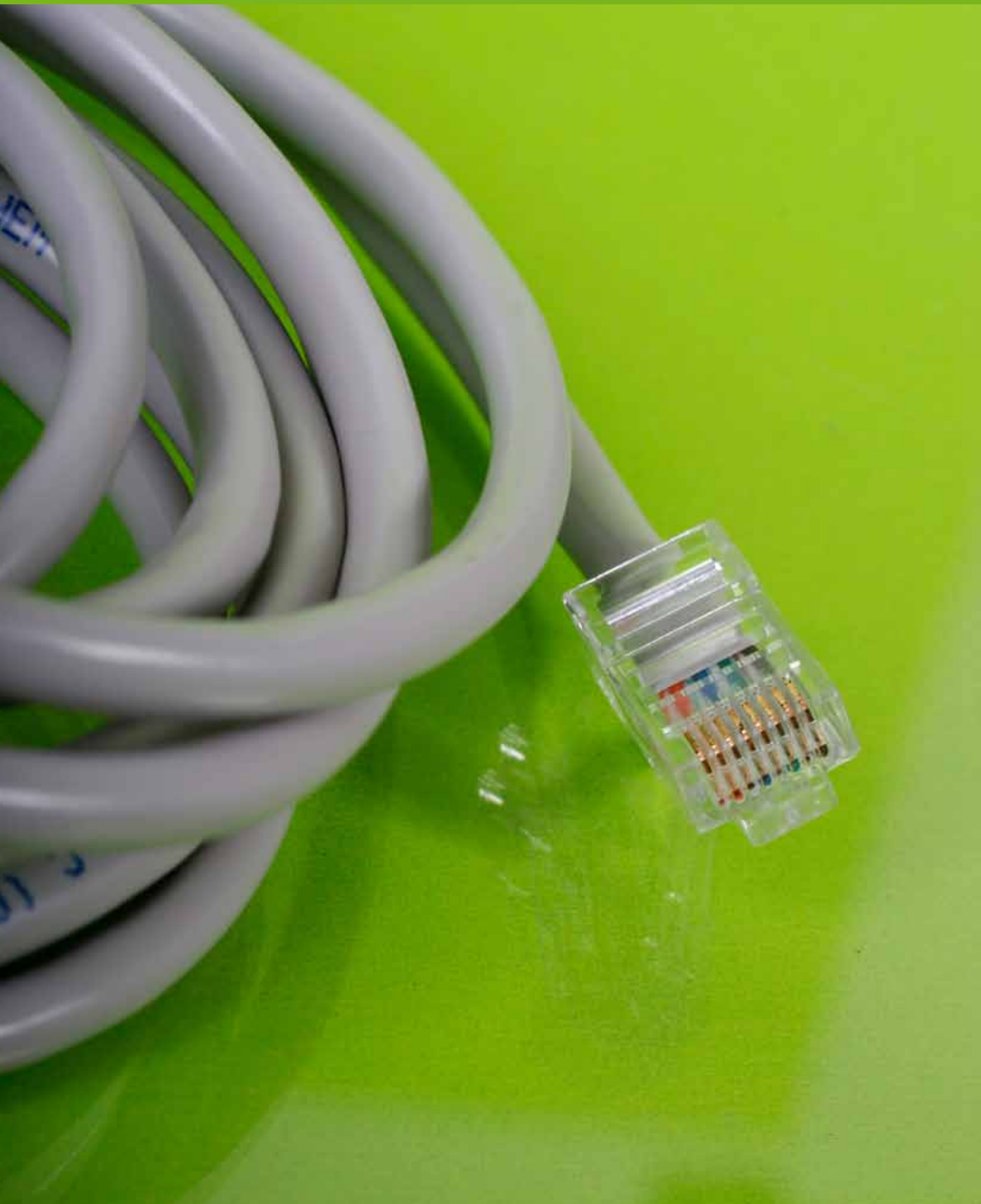
Det civila samhället; enskilda, företag och organisationer som använder IT har en viktig roll. Användningen av IT och bredband utvecklas i samspel mellan marknadsaktörer och användare. Organisationer och enskildas engagemang kan spela en betydande roll för tillgången till bredband i hela landet. Lokala drivkrafter är av stor betydelse inte minst i gles- och landsbygden. Enskilda, företag och organisationer måste kunna lita på att näten fungerar och att den information och de tjänster som tillhandahålls alltid är tillgängliga. Det är vidare viktigt att konsumenter och företag tar till sig den nya tekniken och att alla grupper i samhället utvecklar en förmåga att använda tekniken på bästa sätt. Hushåll och företags betalningsvilja för bredbandstjänster i dag och i framtiden kommer vara avgörande för investeringar i infrastruktur. Kommer betalningsviljan vara oförändrad eller kommer viljan att spendera inkomsten på kraftfullt bredband och elektroniska tjänster öka eller minska? Utvecklingen

kommer att påverka investeringsviljan hos marknadens aktörer, framförallt i vilka områden som investeringarna kommer att göras.

Alla har ett ansvar för att samverka, där så är möjligt, för att Sverige ska ha bredband i världsklass. Investeringar i infrastruktur är kostsamma och den pågående teknikutvecklingen kommer ställa krav på stora investeringar. I vissa områden, i huvudsak i lands- och glesbygd, är lönsamheten att göra investeringar i bredband låg. Här finns ett behov av samverkan mellan samtliga aktörer för att få till stånd investeringar. Det kan handla om att operatörer gör gemensamma investeringar i infrastruktur och sedan konkurrerar med varandra på tjänstenivå. Det kan också handla om att den offentliga sektorn, t.ex. genom Post- och telestyrelsen (PTS), kommuner, länsstyrelser och organ med ansvar för regionala tillväxtfrågor identifierar var bredband saknas och kartlägger efterfrågan för att ge operatörerna en samlad bild av behoven. Eller att t.ex. ett byalag tar initiativet att bygga infrastruktur när ett energibolag eller en operatör anlägger infrastruktur i ett område.



Foto: iStockPhoto



Insatsområde 1: Fungerande konkurrens

Dynamiska och effektiva marknader bidrar till ekonomisk tillväxt, innovationer, teknisk utveckling och en ökad tillgång till tjänster. Sådana väl fungerande marknader gynnar såväl företag som konsumenter då det ger mångfald i utbudet och pressar priserna. Det viktigaste medlet för att uppnå effektiva marknader är en fungerande konkurrens mellan marknadens aktörer.

Sektorn elektronisk kommunikation har bedömts ha behov av särskilda regler som kan tillämpas i syfte att skapa en effektiv konkurrens. Regleringen är inriktad mot att med hjälp av särskilda skyldigheter komma till rätta med s.k. flaskhalsar i infrastruktur, dvs. sådana delar av infrastrukturen som av kostnadsskäl eller av annan anledning inte kan väntas bli konkurrensutsatt inom överskådlig tid.

Regleringen ska så långt möjligt främja infrastrukturbaserad konkurrens vilket innebär anläggning av parallell infrastruktur där så är möjligt. I de fall det inte är möjligt och då det finns skäl att bevilja tillträde till ett dominerande företags infrastruktur ska tillträdet ske på så oförädlad nivå som möjligt. Oförädlade grossisttjänster ställer tydliga krav på operatörerna att göra egna investeringar samtidigt som kontrollen över det egna tjänsteutbudet är större vilket ger möjlighet att differentiera tjänsterna vad gäller innehåll, kvalitet och pris. Dessutom innebär tillträde på en oförädlad nivå att det ingrepp som en reglering innebär gentemot det dominerande företaget inte blir onödigt stor.

Den sektorspecifika tillträdesregleringen ska fasas ut för att helt upphöra när det finns förutsättningar för en effektiv konkurrens. Således bör regleringen anpassas för att uppnå detta. Anpassningar bör ske i takt med att marknaden utvecklas och då nya förutsättningar uppstår. Det är viktigt att uppnå en effektiv konkurrens till nytta för företag och konsumenter, samtidigt

som incitamenten att göra investeringar i ny infrastruktur inte hämmas. I vissa delar av Sverige, beroende på landets geografi och demografi, finns inte ekonomiska förutsättningar för infrastrukturbaserad konkurrens i dag. Där kan regleringen främja konkurrens inom en infrastruktur och på högre förädlingsnivåer. Inom andra geografiska områden kan det finnas en väl fungerande konkurrens på slutkundsnivå som sker mellan olika infrastrukturer. När det finns förutsättningar för en fungerande infrastrukturbaserad konkurrens bör tillträdesregleringen på grossistnivå fasas ut.

På längre sikt kommer nästa generations mobila accesstekniker så som exempelvis LTE kunna förändra förutsättningarna för en fungerande konkurrens på infrastrukturnivå vad gäller bredbandtjänster.

Behov av insatser

Sektorn står inför en omfattande och nödvändig teknikutveckling med betydande investeringar som följd. De fasta näten behöver uppgraderas för att klara högre överföringshastigheter och fiber anläggs allt närmare användarna. Samtidigt avvecklas delar av det fasta kopparbaserade telenätet. Liknande utmaningar gäller för mobila aktörer där det kommer krävas omfattande investeringar för en övergång till nästa generations mobiltekniker. Något som också kommer att ställa krav på tillgång till fiber eller kraftfull radiolänk till basstationer för att kunna leverera höga överföringshastigheter till hushåll och företag. Investeringsbehovet är mycket stort samtidigt som kundernas efterfrågan och betalningsvilja för de framtida tjänsterna ännu är osäker. För att stödja investeringarna är det viktigt med bestämmelser som är långsiktiga och förutsägbara och som ger marknadens aktörer incitament att investera. En fråga att ta ställning till blir således hur avvägningen mellan konkurrens och

incitament för nya infrastrukturinvesteringar bör utformas. Å ena sidan kan det med fog hävdas att om konkurrerande företag alltför lättvindigt får tillträde till ny infrastruktur så hämmas intresset av att investera i sådan infrastruktur. Detta gäller inte minst infrastruktur i glest bebyggda områden där avkastningen kan väntas vara lägre än i tätorter. Å den andra sidan har just liberaliseringen av marknaden, och därmed förekomsten av konkurrens inom infrastrukturer, varit en avgörande faktor för att driva utvecklingen mot prisvärda och innovativa tjänster till slutkonsumenterna.

Det avgörande blir därför att regleringen både främjar investeringar i ny infrastruktur och samtidigt beaktar en effektiv konkurrens. En ytterligare faktor att ta hänsyn till kan vara regionala marknadsförhållanden vilket innebär att det i vissa regioner kan vara motiverat med konkurrens inom en infrastruktur medan konkurrensen i andra regioner kan ske på infrastruktur-nivå. I regelverket ingår att PTS ska göra sådana avvägningar.

Beslutade insatser

Effektivare överklagandeprocess

För att effektivisera processen hos de allmänna förvaltningsdomstolarna i mål som rör lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation (LEK) har riksdagen efter förslag från regeringen beslutat om åtgärder som ska korta handläggningstiden och leda till ökad rättsäkerhet. Det innebär bl.a. att kammarrätten är sista instans för prövning och att särskilda ekonomiska experter deltar i avgörandet av målet.

Regeringen har också föreslagit att beslut enligt LEK ska få överklagas av den som är part i ärendet, om beslutet har gått parten emot, och även av annan vars rättigheter påverkas negativt av beslutet.

Funktionell separation

LEK har ändrats så att PTS har fått möjlighet att ålägga en operatör med dominerande ställning på marknaden om funktionell separation av kopparaccessnätet. Detta innebär att om andra åtgärder anses otillräckliga för att skapa en fungerande konkurrens på marknaden, är det möjligt för myndigheten att separera infrastruktur och återförsäljning av bredband. Meningen är att de konkurrenter som använder dominantens nät ska få mer likartade konkurrensförutsättningar gentemot den del av dominanten som sysslar med försäljning av tjänster till konsumenterna.

Ökad precision i konkurrensfrämjande beslut

PTS fick under hösten 2007 i uppdrag av regeringen att beskriva hur myndigheten ska arbeta för att öka precisionen i de konkurrensfrämjande skyldighetsbesluten. Ökad precision i skyldighetsbesluten minskar antalet överklaganden och osäkerheten på marknaden. Snabbare lagkraftvunna beslut och minskad osäkerhet bidrar till ett bättre investeringsklimat. PTS redovisade sitt uppdrag genom rapporten Precision i beslut i juni 2008.

Långsiktig och strategisk analys

I syfte att ge marknadsaktörer ökad förutsägbarhet vad gäller den långsiktiga tillämpningen av gällande regelverk gav regeringen PTS under hösten 2007 i uppdrag att ur ett strategiskt perspektiv beskriva och analysera utvecklingen inom området elektronisk kommunikation i ett femårs-perspektiv. Slutrapporten Bred och långsiktig analys för området elektronisk kommunikation presenterades i mars 2009.

Utredning om öppenhetsbegreppet

Regeringen har gett PTS i uppdrag att bl.a. utreda och analysera vad begreppet

öppenhet betyder för infrastruktur- och transmissionsnivå och på Internet- och tjänstenivå, hur olika aktörer inom offentlig och privat verksamhet förhåller sig till öppenhet samt innebörden av öppenhet i reglerade och oreglerade förhållanden. En rapport ska lämnas senast den 30 november 2009.

Prioriterade frågor

Implementering av EG-direktiv, det s.k. telekompaketet

En högt prioriterad fråga för regeringen är implementeringen av det s.k. telekompaketet i svensk lagstiftning. Telekompaketet är en översyn av regelverket på EU-nivå vilket ligger till grund för de nationella bestämmelserna på området, främst LEK. Genom det nya regelverket kommer konkurrensen och konsumentskyddet stärkas i Europa. En bättre fungerande konkurrens leder till lägre priser och fler och bättre tjänster. De nya reglerna minskar dessutom osäkerheten hos företagen vilket gör att investeringar lättare kan komma till stånd.

Genom förändringarna förtydligas bl.a. vilka överväganden som PTS ska göra när myndigheten fastställer tillträdesskyldigheter till nya nät, t.ex. nya fiberbaserade nät.

Långsiktiga och strategiska analyser

Regeringen avser att i PTS instruktion ange att myndigheten på regelbunden basis ska göra strategiska analyser av sektorn elektronisk kommunikation. Analyserna ska vara framåtblickande och baserade på dessa ska slutsatser dras om den långsiktiga inriktningen för regeringen. Analyserna ska ske i samråd med andra relevanta myndigheter som Konkurrensverket och Radio och TV-verket. Syftet är att skapa en långsiktighet och förutsägbarhet för marknadens

aktörer och därmed minska den osäkerhet som regeringen kan utgöra. På så sätt kan incitamenten att investera i ny infrastruktur stärkas.



Foto: iStockPhoto

Insatsområde 2: Offentliga aktörer på marknaden

Offentliga aktörer har en betydande roll på bredbandsmarknaden. Både som ägare till infrastruktur för bredband, användare av IT och bredbandsstjänster, och som ansvariga för regional samt lokal planering och utveckling.

Det offentliga kompetensområde regleras inte bara i kommunallagen (1991:900) eller i statliga myndigheters instruktioner eller regleringsbrev. Det finns också särskilda lagar som utvidgar det offentliga kompetensområdet och tydliggör vad det offentliga ska eller får ägna sig åt. Huvudregeln är att offentliga aktörer inte ska bedriva kommersiell verksamhet i konkurrens med privata aktörer då detta riskerar att snedvrider konkurrensen. En skillnad i förhållande till privata aktörer är att offentliga aktörer har andra förutsättningar t.ex. gällande redovisning, avkastningskrav, avskrivningstider m.m. och därmed verkar under andra förutsättningar än privata företag. I vissa fall kan det offentliga inslaget vara berättigat, t.ex. då allmänna intressen inte kan tillgodoses av marknadens aktörer.

Kommunernas roll och ansvar

De olika kommunala förvaltningarna, de kommunalt ägda stadsnäten, energibolagen och bostadsbolagen är tillsammans aktörer på bredbandsmarknaden i flera avseenden. Kommunerna var under perioden med bredbandsstöd (2001–2007) ansvariga för att ta fram kommunala IT-infrastrukturprogram och var dessutom mottagare av stödet.

En av kommunernas nyckelroller är att de kontrollerar tillträdet till kommunal mark och ger tillstånd för operatörer att anlägga nät. Dessutom är många kommunala stadsnät och bostadsbolag aktiva på marknaden för bredbandstjänster. Bostadsbolagen anlägger fibernät i allmännyttan för att kunna erbjuda de boende mer avancerade tjänster, höja värdet på

fastigheten och få kontroll över infrastrukturen. De kommunala stadsnäten har en fiberbaserad infrastruktur lokalt, och näten kan omfatta både kommunala servicepunkter, företag och boende. År 2008 ägdes ca 25–30 procent av den totala fiberinfrastrukturen av stadsnäten.

Beroende på affärsmodell erbjuder stadsnäten allt från grossisttjänster till andra operatörer som bredbandstjänster direkt till konsumenterna. PTS, Sveriges Kommuner och Landsting, Stadsnätsförbundet m.fl. arbetar för att stadsnäten ska koncentrera sig på att erbjuda grossisttjänster till andra operatörer på så låg förädlingsnivå som möjligt så att konkurrensen på marknaden stimuleras. Vidare har kommuner en betydande roll som upphandlare av IT- och datakommunikationstjänster.

Behov av insatser

Kommunerna har i dag ett ansvar för planering av byggande inom kommunen. Det har i flera sammanhang förts fram att planeringen för infrastruktur för elektroniska kommunikationer ska samordnas med planprocessen enligt plan- och bygglagen (1987:10). Det gäller både översiktsplaner och detaljplanläggning. Så är inte fallet i dag. Regeringen överväger därför om frågan ska hanteras av kommunerna på liknande sätt som tillgången till annan infrastruktur och service. Därmed inte sagt att kommunen själv eller via kommunalt ägda bolag bör anlägga och förvalta infrastrukturen.

Att kommunerna som ägare till kommunal mark ger operatörer och andra aktörer ökade möjligheter att anlägga fiber, hyra kanalisation eller s.k. svart fiber, är önskvärt både ur ett konkurrens- och tillgänglighetsperspektiv och något som bör uppmuntras. Det är viktigt att samtliga aktörer på marknaden ges lika möjligheter

och tillgång till samma information om t.ex. planerade grävningar så att ingen diskriminering sker till förmån för en eller ett fåtal aktörer. Ledningskollen.se är ett exempel på samverkan mellan ett stort antal företag, myndigheter och organisationer vad gäller grävarbeten för infrastruktur. För att minska problemen med avgrävda ledningar kan den som planerar ett grävprojekt få information via webbtjänsten om vem som har ledningar nedgrävda på platsen.

Det finns i dag ca 150 stycken lokala stadsnät och de skiljer sig från varandra vad gäller tjänsteutbud, affärsmodeller och tillgång till infrastruktur. Det är viktigt att näten är tillgängliga för alla aktörer på marknaden enligt konkurrensneutrala och icke-diskriminerande villkor. Genom att i första hand erbjuda oförädlade grossisttjänster, såsom kanalisation och s.k. svart fiber, kan näten bidra till en ökad konkurrens vilket i sin tur ger förutsättningar för lägre priser och bättre tjänster. Ett ökat samarbete mellan stadsnäten och andra infrastrukturägare vad gäller t.ex. produktvillkor, standarder och processer är också viktigt då det underlättar för operatörerna att sluta avtal. I de fall kommunala bostadsbolag anlägger ny infrastruktur för bredband är det viktigt att möjligheten att använda parallella infrastrukturer såsom t.ex. fastighetsnät för kabel-tv inte begränsas. Ett sådant förfarande begränsar då möjligheten till infrastrukturbaserad konkurrens.

Beslutade insatser

Konfliktlösning vid offentlig säljverksamhet på marknaden m.m.

För att skapa förutsättningar för företag att växa och driva verksamhet lämnade regeringen i augusti 2009 en proposition till riksdagen med förslag att konkurrenslagen kompletteras med regler som



innebär att Stockholms tingsrätt på talan av Konkurrensverket får förbjuda staten, en kommun eller ett landsting att i sin säljverksamhet tillämpa ett visst förfarande. En kommun eller ett landsting får även förbjudas att bedriva sådan verksamhet som inte är förenlig med den kommunala kompetensen.

Syftet med konfliktlösningsregeln är att komma tillrätta med konkurrensnedvridningar som kan uppstå när offentliga aktörer bedriver säljverksamhet i konkurrens med privata aktörer. För att ett förbud ska få meddelas krävs att verksamheten eller förfarandet snedvrider konkurrensen eller är ägnat att snedvrida förutsättningarna för en effektiv konkurrens. Det ska även krävas att det inte är försvarbart från allmän synpunkt.

Prioriterade frågor

Ändringar i Plan- och bygglagen (PBL)

Plan- och bygglagstiftningen spelar en viktig roll i arbetet för ett hållbart samhällsbyggande och för närvarande pågår ett

arbete med att omarbeta lagstiftningen. I den PM¹² som regeringen remitterade under sommaren 2009 föreslås att telekommunikation och annan informationsteknik förs in i den nya Plan- och bygglagen. I det förslag som för närvarande bereds inom regeringskansliet kommer kopplingen till infrastruktur för elektroniska kommunikationer att stärkas.

Foto: iStockPhoto



Kommunala IT-infrastrukturprogram

Regeringen bedömer att de kommunala IT-infrastrukturprogrammen varit framgångsrika och uppmanar kommunerna att fortsätta detta arbete. I programmen är det möjligt att få en samlad bild av t.ex. tillgången till bredband i kommunen, de behov som företag, enskilda och det offentliga har, behov av insatser samt hur samverkan kan ske mellan offentliga och privata aktörer.

Effektivare samordning kring planerade grävarbeten

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att se över nuvarande former för planering av grävarbeten samt lämna förslag på förbättrad samordning, informationshantering

¹² Remiss om lagtexten för en ny plan- och bygglag samt en ändring i anläggningslagen (1973:1149), dnr M2009/2171/R.

och koordinering. Syftet är att underlätta samverkan mellan olika aktörer vid utbyggnad av infrastruktur och att öka konkurrensmöjligheterna på fysisk infrastrukturnivå i elektronisk kommunikation i samband med utbyggnad av nät för hög överföringshastighet.

Informationsinsatser

PTS ska inom ramen för sitt uppdrag genomföra informationsinsatser riktade till kommuner. Insatserna bör göras i samarbete med Sveriges Kommuner och Landsting. Syftet är att minimera de svårigheter som operatörerna upplever vad gäller att sluta avtal med kommunerna och få erforderliga tillstånd för utbyggnad av infrastruktur för bredband.

Statens roll och ansvar

Staten är en stor aktör på bredbandsmarknaden och har flera olika roller. Staten är genom Banverket, Teracom AB, Affärsverket svenska kraftnät och Vägverket ägare till infrastruktur samt förvaltar över den begränsade resurs som radiofrekvenser utgör. Dessutom är staten ansvarig för de insatser som krävs för den egna förvaltningens effektivisering genom IT.

Behov av insatser

Det finns behov av en tydligare gränsdragning mellan förvaltning, politik och marknad. För statens del är en koncentration på kärnuppgifterna angelägen. Det innebär bl.a. att konkurrensutsatt verksamhet i normalfallet inte bör bedrivas i myndighetsform då det alltid finns en risk att konkurrensneutralitet inte kan upprätthållas.

Staten är en stor ägare av bredbandsnät och en betydande aktör på marknaden. Exempelvis ägdes 15–20 procent av fiberinfrastrukturen år 2008 av statliga

myndigheter och bolag. Liksom kommunerna bör staten agera så neutralt som möjligt och bidra till en ökad konkurrens på marknaden för elektronisk kommunikation. Det innebär att bredbandsnäten ska vara tillgängliga för alla operatörer på marknaden och på konkurrensneutrala samt icke-diskriminerande villkor. De tjänster som i första hand bör erbjudas är oförädlade grossisttjänster, såsom kanalisation och s.k. svart fiber, men i stamnäten kan även kapacitetstjänster vara ett alternativ. Då kan statens bredbandsnät bidra till en ökad konkurrens vilket i slutändan kommer hushåll och företag till godo genom fler och bättre tjänster samt lägre priser.

Den statliga förvaltningen är under förändring. Det pågår ett arbete med att utveckla en modern förvaltning som förbättrar myndigheternas service till medborgare och företag. I regeringens handlingsplan för e-förvaltning görs bedömningen att bl.a. tillgång till uppkoppling mot Internet via bredband är en förutsättning för en snabb utveckling av e-förvaltningen.

Statens roll vad gäller radiofrekvenser behandlas vidare under insatsområde 3.

Beslutade insatser

E-delegation

Som en del av handlingsplanen för e-förvaltning tillsatte regeringen våren 2009 en delegation med uppdrag att leda och samordna arbetet med att utveckla IT-baserade tjänster och lösningar i staten (dir 2009:19). Delegationens första uppgift var att utforma ett förslag till strategi för myndigheternas arbete med e-förvaltning. Förslaget redovisades till regeringen den 19 oktober 2009. Därefter ska delegationen koordinera de statliga myndigheternas IT-baserade utvecklingsprojekt samt följa upp dess effekter för medborgare, företagare och medarbetare. Delegationen ska vidare

koordinera vissa IT-standardiseringsfrågor samt bistå regeringen i det internationella arbetet på området. Delegationen ska årligen lämna delrapporter med underlag och förslag till regeringen. En slutrapport ska lämnas senast den 31 december 2014.

Prioriterade frågor

Ökad tillgänglighet till kanalisation

Tillgång till kanalisation är en viktig förutsättning för att underlätta och stimulera en fortsatt utbyggnad av bredband. Vid ny- och ombyggnation av vägar bör det därför prövas om kanalisation för fiber ska förläggas om kanalisation saknas. Kanalisationen bör vara tillgänglig för alla aktörer på marknaden på skäliga och icke-diskriminerande villkor. Regeringen avser att ge Vägverket i uppdrag att i samråd med PTS formulera ett förslag på hur detta kan ske.

Bolagisering av Banverket ICT

Banverket äger och förvaltar ett rikstäckande fibernät. Inom Banverket ICT erbjuds järnvägs- och transportsektorn, teleoperatörer och andra stora företag IT- och kommunikationstjänster på grossistnivå. Regeringen avser att tillsätta en utredning med uppdrag att utreda förutsättningarna för att bolagisera Banverket ICT som är en del av Banverkets uppdragsverksamhet. Syftet med en bolagisering skulle vara att bl.a. öka förutsättningarna för konkurrensneutralitet på marknaden.

Insatsområde 3: Frekvensanvändning

Foto: iStockPhoto



Teknik- och marknadsutvecklingen har förändrat förutsättningarna för trådlös kommunikation och förvaltningen av den begränsade resursen radiofrekvenser. Förbättrad teknik ger större kommunikationsmöjligheter och leder till en ökad efterfrågan på trådlösa tjänster. Detta ökar efterfrågan på radiofrekvenser och ställer nya krav på frekvensförvaltningen.

Radiosignaler utgörs av elektromagnetisk strålning över en yta med en viss räckvidd och på en viss frekvens. Signalen tas emot av en mottagare som befinner sig inom sändarens räckvidd och som är inställd på samma frekvens. På så sätt kan luftburen elektronisk kommunikation uppstå.

Behovet av radiofrekvenser

I takt med den mycket snabba utvecklingen av trådlösa tekniker och tjänster ökar efterfrågan på radiofrekvenser i samhället, vilket i sin tur lett till att frekvenser blir alltmer ekonomiskt värdefulla. Värdet av

frekvensanvändningen uppskattas till 2,2 procent av BNP inom EU.¹³

Utbudet och användningen av radiofrekvenser är en nyckelfråga för den fortsatta utvecklingen av IT och elektronisk kommunikation. Den främsta målsättningen för området är att skapa ett investeringsklimat som underlättar för ny teknik att spridas över landet och som leder till att ett stort utbud av trådlösa tjänster når många användare.

Radiofrekvenser är en begränsad resurs i samhället. Efterfrågan på delar av frekvensutrymmet är betydligt större än utbudet och då radiofrekvenser är en nödvändig förutsättning för trådlösa tjänster är tillgången till radiofrekvenser ett exempel på en flaskhalsresurs. I och med att en stor och snabbt växande del av alla elektroniska kommunikationstjänster är just trådlösa så är tillgången till radiofrekvenser en nyckelfråga för hela samhällets utveckling.

¹³ Review Impact Assessment KOM (2007) 1472.

Behov av insatser

För att samhällets alla användare ska få tillgång till nuvarande och kommande trådlösa tjänster är tillgången till radiofrekvenser betydelsefull och då inte minst i de frekvensband som har goda yttäckningsegenskaper. Det är därför av största vikt att PTS aktivt verkar för att genomföra planerade nytilldelningar i t.ex. frekvensbanden 800 MHz, 1785–1805 MHz samt 2300–2400 MHz och att tillståndsvillkoren blir så teknikneutrala som möjligt.

Beslutade insatser

Nya radiofrekvenser för elektronisk kommunikation

Regeringen fattade i december 2007 beslut om att delar av det frekvensutrymme som tidigare använts för marksänd tv ska användas för andra ändamål. Den del av bandet som regeringen på detta sätt pekade ut var frekvensområdet 790–862 MHz. Beslutet var möjligt eftersom digitaliseringen av tv-sändningarna i marknätet innebar en väsentligt mer effektiv frekvensanvändning än tidigare. När beslutet fattades gjorde regeringen en avvägning mellan behovet av frekvensutrymme för marksänd-tv respektive behovet av frekvensutrymme för annan användning. Frekvensbandet är väl lämpat för att användas för mobila bredbandstjänster eftersom det har goda yttäckningsegenskaper, vilket ökar möjligheten till täckning även i glest bebyggda områden. PTS planerar att under 2010 inleda ett inbjudningsförfarande av tillstånd i frekvensbandet.

Teknikneutralitet i 900 MHz- och 1800 MHz-banden

Möjligheten att inom hela EU öppna upp de forna GSM-banderna i 900 MHz och 1800 MHz-banderna för modernare teknik är ett steg i utvecklingen att främja ny teknik och att nå fler användare med nät som redan är väl utbyggda.

Prioriterade frågor

Offentlig radiofrekvensanvändning

I dag disponerar olika offentliga aktörer såsom Försvaret och Luftfartsverket stora delar av de lägre frekvensbanderna. Även det statliga företaget Teracom AB:s användning av radiofrekvenser för tv-sändningar är ett exempel på användning som sker efter att andra avvägningar gjorts, så som värnandet av yttrandefrihet och informationsfrihet. Det är viktigt att dessa frekvensutrymmen utnyttjas på ett samhälls-ekonomiskt effektivt sätt och att det om nödvändigt vidtas åtgärder för att bidra till detta. De avvägningar som behöver göras är hur radiofrekvenser bäst kan användas för att uppnå samhälleliga mål om bl.a. tillgång till elektroniska kommunikationer, beredskapsfrågor och värnandet av yttrande- och informationsfrihet.

Frekvensutredningen lämnade i juli 2008 i sitt betänkande Effektivare signaler (SOU:2008:72) förslag om att Försvarsmakten bör betala avgifter för sin användning av radiofrekvenser i syfte att skapa en god resurshushållning. Betänkandet är under beredning i Regeringskansliet.

Ändrad modell för radiofrekvensförvaltning

Regler om tillståndsgivning är centrala för när radiofrekvenser får och kan användas. Regeringen gör bedömningen att en god frekvensförvaltning kräver en balans mellan statlig styrning och användandet av marknadsmekanismer. Genom hela marknadens liberalisering har även frekvensförvaltningen fått fler och fler marknadsbaserade inslag. Exempelvis infördes möjligheten till auktionsförfarande och andrahandshandel med frekvenser i samband med 2003 års lagstiftning.

Det är regeringens bedömning att det framgent behövs en moderniserad och mer ändamålsenlig lagstiftning. Det fordrar regelförändringar som främjar åtkomsten till elektroniska kommunikationstjänster till nytta för konsumenter och företag. Förvaltningen av radiofrekvenser måste vara långsiktig och förutsägbar för att stödja teknik- och marknadsutvecklingen.

Tillståndsgivning för användning av radiosändare sker enligt LEK. Det övergripande målet är att enskilda och myndigheter ska få tillgång till effektiva och säkra elektroniska kommunikationer. De främsta medlen för att uppnå detta är att skapa förutsättningar för en effektiv konkurrens utan snedvridningar och begränsningar samt att främja internationell harmonisering. Staten har ett ansvar för områden där allmänna intressen inte enbart kan tillgodoses av marknaden.

Behov av insatser

För att ta om hand de möjligheter som teknikutvecklingen ger och stimulera investeringar för framtiden finns ett behov av att göra en översyn av reglerna för hantering av radiofrekvenser. Regeringen tillsatte i juli 2007 en utredning med uppdrag att bl.a. undersöka behovet av ändrade regler för att tillämpa allmän inbjudan till

ansökan vid tillståndsgivning enligt LEK. Utredningen lämnade sitt betänkande Effektivare signaler (SOU 2008:72) i juni 2008. Under beredningen av utredningens förslag har en kompletterande promemoria, Ändrade regler för tillstånd att använda radiosändare, m.m. tagits fram i Regeringskansliet och remitterats.

Prioriterade frågor

Ändrade regler för tillståndsgivning

Det övergripande syftet är att förenkla och modernisera regelverket. Målet är att förena investeringstrygghet med konkurrenshänsyn och behovet av förutsebara regler. I promemorian föreslås en distinktion mellan två olika typer av tillstånd: tillstånd att använda radiosändare och tillstånd att använda en viss radiosändare inom ett visst frekvensutrymme. Förslaget är att huvudregeln är att ett inbjudningsförfarande ska användas om antalet tillstånd som kan beviljas inte räcker till för alla som vill och skulle kunna bedriva verksamhet. Det föreslås emellertid också en möjlighet till förlängning av tillstånd att använda radiosändare inom ett visst frekvensutrymme under pågående tillståndstid, om tillståndshavaren kan göra sannolikt att en förlängning kommer att medföra ett väsentligt förbättrat utbud av elektroniska kommunikationstjänster. Det föreslås också bli enklare att automatiskt förnya tillstånd att använda radiosändare, som utgör majoriteten av alla tillstånd. Dessutom finns ett förslag att öppna möjligheten att hyra ut tillstånd, vilket främjar rörligheten på marknaden.

Regeringen kommer i början av 2010 att lämna en proposition till riksdagen med förslag om modernare och mer ändamålsenliga regler för tillståndsgivning för användning av radiosändare.

Insatsområde 4: Driftsäkra elektroniska kommunikationsnät

I takt med det ökade beroendet av elektroniska kommunikationer ökar också sårbarheten. Toleransen för avbrott i näten minskar i takt med att allt fler vitala system, tjänster och arbetsuppgifter kräver ständig uppkoppling. Många funktioner i dagens samhälle bygger sin verksamhet på fungerande elektronisk kommunikation t.ex. produktionssystem i företag, ekonomiska transaktioner i finanssektorn och dagligvaruhandeln, sjukvården, larmnumret 112, elförsörjningen, polisen, försvaret och den offentliga förvaltningen, m.m.. Ett kvalificerat avbrott i näten kan få stora konsekvenser för det svenska samhället, såväl ekonomiska som livsavgörande.

Eftersom elektronisk kommunikation och Internet är en del i ett globalt system drabbas även andra länder vid avbrott i de svenska näten. Här har Sverige ett internationellt åtagande likväl som andra länder. Robusthetsnivån behöver vidmakthållas och utvecklas i takt med teknikutvecklingen och det ökade beroendet av elektronisk kommunikationer.

Behov av insatser

Infrastrukturer är till sin natur tvärssektoriella och detta gäller i hög grad infrastrukturen för elektronisk kommunikation. Detta medför att störningar kan ha mycket stor påverkan på samhällets krishanteringsförmåga. Elektronisk kommunikation inbegriper huvuddelen av samhällets samhällsviktiga funktioner och huvuddelen av samhällets medborgare. Vidare är en fungerande infrastruktur en viktig grund för att attrahera investeringar. Åtgärder inom området kan därför inte beskrivas som åtgärder inom en enskild sektor utan bör ses som viktiga tvärssektoriella insatser.

Samtidigt som samhällets behov av robust elektronisk kommunikation och bredband ökar verkar aktörerna inom sektorn för elektronisk kommunikation på en alltmer



Foto: Maskot

konkurrensutsatt marknad. Dessa aktörer ska i första hand uppfylla de krav som deras kunder och ägare ställer. Men samhället har i ökad utsträckning ett större behov av robust bredband än den nivå som marknaden genom enskilda aktörer tillgodoser. Sverige måste möta de ökade krav på driftsäker och kvalitativ elektronisk kommunikation som ställs från andra sektorer i samhället. För detta krävs kontinuerliga och långsiktiga insatser i samverkan mellan privata och offentliga aktörer.

Genomförda insatser

PTS bedriver tillsammans med aktörerna inom sektorn ett offentlig-privat samarbete för robusta elektroniska kommunikationer. Arbetet har finansierats av operatörerna genom en s.k. beredskapsavgift till PTS och av staten genom anslag för samhällets krishanteringsförmåga.

Prioriterade frågor

Robusta elektroniska kommunikationer

Åtgärder för robust elektronisk kommunikation kräver framförhållning och kontinuitet. Samma sak är nödvändig för att vidmakthålla den offentlig-privata samverkan som byggts upp under flera år. För att öka framförhållningen och kontinuiteten i arbetet kan det finnas behov av en långsiktigt stabil finansiering. Vidare innebär samhällets ökande beroende av bredband att omfattningen av insatserna bör ses över. Regeringen avser därför att ge PTS i uppdrag att analysera och ge förslag på hur arbetet med robusta elektroniska kommunikationer kan vidareutvecklas för att motsvara samhällets och samhällsviktiga användares långsiktiga behov av robusta elektroniska kommunikationer.

Tillförlitliga elektroniska kommunikationer

Det ökade beroendet i samhället av elektroniska kommunikationer ställer krav på tillförlitliga överföringar och att det finns ett utbrett förtroendet för bredband och Internet som media. Det är därför viktigt att relevanta myndigheter arbetar med informations-spridning kring säkerhetsrisker för att öka kunskapen om de risker som finns.

Foto: iStockPhoto



Insatsområde 5: Bredband i hela landet

Tillgången till bredband är överlag god i Sverige, men det finns skillnader. I mer tätbebyggda områden är tillgången och valfriheten större medan valmöjligheterna i småorter och på landsbygden är mer begränsade. Det finns också områden som saknar tillgång till bredband eller har bredband med låg kapacitet och kvalitet.

Främja lokala investeringar i infrastruktur

För att möta en ökad efterfrågan på högre överföringshastigheter kommer det att vara nödvändigt med investeringar i infrastruktur. Statens huvudsakliga roll är att få marknaden att fungera effektivt och ge marknadsaktörerna goda förutsättningar för sin verksamhet. Samtidigt är förutsättningarna för att bygga ut infrastruktur sämre i de glest befolkade delarna av Sverige.

Behov av insatser

För att de hushåll och företag som finns i de mer glesbefolkade delarna av landet ska få liknande möjligheter finns det behov av riktade insatser. Regeringen vill fokusera på att stimulera de drivkrafter som finns och skapa goda förutsättningar för samtliga aktörer att samverka och investera i bredband. Regeringen vill även stödja det engagemang, kompetens och den drivkraft som finns i landet hos enskilda, företag, lokala organisationer och kommuner att få tillgång till bredband.

Regeringens bedömning är att utvecklingen av trådlösa tekniker och mobilt bredband kommer att spela en central roll i dessa områden. Även bredband via satellit kan spela en roll i den yttersta glesbygden.



Foto: iStockPhoto

Beslutade insatser

Stöd till kanalisation

Grävkostnader utgör i allmänhet en mycket stor del av investeringen vid bredbandsutbyggnad. Det är därför kostnadseffektivt om bredband samförläggs eller kanalisation för bredband (exempelvis tomrör) grävs ner när el-nät, vatten och avlopp, fjärrvärme eller annan infrastruktur byggs ut eller rustas upp. Trots detta är det inte regelmässigt så att kanalisation läggs ned.

Mot bakgrund av de möjligheter till kostnadseffektiv utbyggnad av bredband som kanalisation innebär finns skäl att främja kanalisation. Regeringen har därför inrättat ett stöd som kan användas för att anlägga kanalisation samtidigt som annan infrastruktur byggs.

HUS-avdrag för anslutning av bredbandsledning

Regeringen har infört möjlighet till skatte-reduktion för hushållsarbete och för arbete med reparation, underhåll samt om- och tillbyggnad av vissa bostäder. Det huvudsakliga syftet med reformen är att minska svartarbete och öka arbetskraftsutbudet.

Möjlighet till HUS-avdrag finns för vissa markarbeten bl.a. för arbete med ledningar för elektricitet eller elektronisk kommunikation i direkt anslutning till byggnaden. Möjligheten till avdrag minskar kostnaden för och främjar uppgradering av accessnät för elektronisk kommunikation.

IT-infrastruktur och det regionala tillväxtarbetet

I den nationella strategi för regional konkurrenskraft, entreprenörskap och sysselsättning 2007–2013¹⁴ lyfter regeringen fram ett utvecklat informationssamhälle som ett särskilt viktigt insatsområde. Området innefattar insatser för ökad tillgång till bredband i gles- och landsbygd. Strategin och dess prioriteringar är vägledande för det regionala tillväxtarbetet och anger vidare riktlinjer för genomförandet av EG:s strukturfondsprogram i Sverige. Strategin utgör en viktig plattform för helhetssyn och tvärssektoriell styrning för regional konkurrenskraft, entreprenörskap och sysselsättning och är vägledande för nationella myndigheters medverkan i det regionala tillväxtarbetet.

Stöd till bredbandsutbyggnad inom landsbygdsprogrammet

Regeringen har beslutat om satsningar på bredband inom ramen för Landsbygdsprogrammet som en del av den europeiska ekonomiska återhämtningsplanen. Totalt omfattar stödet 250 miljoner

kronor med beräknad start år 2010 och utbetalningar fram till och med år 2012. Syftet är att med utgångspunkt i lokala behov öka tillgängligheten på bredband i landets glesbefolkade områden så att alla får möjlighet att delta i informations-samhället och få del av kommersiell och offentlig service. Insatserna kompletterar befintliga insatser t.ex. inom strukturfonderna.

Följa utvecklingen av tillgång till bredband

PTS har sedan flera år i uppdrag att följa bredbandsutbyggnaden i Sverige och årligen rapportera resultatet till regeringen. Fokus i uppdraget är att beskriva och analysera bredbandstillgången, och omfattar bl.a. en geografisk kartläggning av de områden där det finns respektive saknas förutsättningar för tillgång till bredband. Syftet med uppdraget är att regeringen ska kunna följa utvecklingen på marknaden och vidta åtgärder vid behov.

De myndigheter eller andra organ som har ansvarar för det regionala tillväxtarbetet bör följa den regionala tillgången till bredband.

Prioriterade frågor

Bredbandsforum för samverkan

Regeringen avser att initiera ett forum för dialog och samverkan om tillgång och utbyggnad av bredband. Deltagare som kommer bjudas in är bl.a. PTS, länsstyrelser, organ med ansvar för regionala tillväxtfrågor, kommuner, operatörer och intresseorganisationer. Syftet är att hitta konstruktiva lösningar som bidrar till en ökad samverkan om utbyggnad av infrastruktur i områden där förutsättningarna för utbyggnad av parallell infrastruktur är små. I arbetet är det viktigt att ta till vara de regionala och lokala initiativ som finns på området.

14 Dnr N2007/7152/RT.



Goda exempel på samverkan mellan privata och offentliga aktörer

Tillgången till infrastruktur för bredband påverkas till stor del av geografiska och regionala förutsättningar. I dag finns flera exempel på regionala och lokala initiativ samt offentlig-privat samverkan som främjar utbyggnaden av infrastruktur. Det finns ett behov av att samla erfarenheterna och beskriva sådana exempel på samverkan. Syftet är att sprida erfarenheter från dessa projekt till andra delar i landet. Regeringen kommer därför att ge PTS i uppdrag att beskriva exempel på regionala och lokala initiativ samt privatoffentlig samverkan som främjar utbyggnaden av bredband. Avsikten är också att PTS ska lämna förslag på hur sådana initiativ kan främjas.

Ökad tillgång till bredband genom frekvenstilldelning

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att, i samråd med relevanta myndigheter, utreda och ge förslag på hur tillgången till bredband kan säkerställas i alla delar av landet. Förslaget ska syfta till att främja uppfyllelsen av målet om att alla hushåll och företag bör ha goda möjligheter att använda sig av

elektroniska samhällstjänster och service via bredband. Uppdraget ska fokusera på hur lämpliga frekvensband för elektroniska kommunikationer, med goda yttäckande egenskaper, kan användas för ökad tillgänglighet i områden som saknar tillgång till bredband eller har bredband med låg kapacitet och kvalitet. Uppdraget ska inte omfatta de frekvensband som i dag används för radio och tv-sändningar eller andra offentliga användningar.

Bredband inom nuvarande uppdrag

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att inom ramen för den ordinarie verksamheten bistå de myndigheter som har i uppdrag att hantera stöd för utbyggnad av bredband.

Satsningarna på ett utvecklat informationssamhälle med bidrag från strukturfonderna har svarat för en begränsad del av finansierade projekt. Regeringen avser därför att ge Tillväxtverket i uppdrag att undersöka och återrapportera om det finns hinder i regelverk eller finansiering inom området.

Samhällsomfattande tjänster

Sektorn för elektronisk kommunikation har genomgått en successiv men fundamental förändring. Liberaliseringen inleddes 1992–93, och innebar att marknaden utvecklades från ett statligt de facto monopol till en liberaliserad marknad med en mängd olika aktörer som verkar i konkurrens. I samband med den europeiska liberaliseringen skapades därför ett skyddsnät för att garantera tillgången till ett antal bastjänster, i ljuset av att marknaden söker sig till lönsamma kunder.

Samhällsomfattande tjänster är enligt LEK benämningen på det minimiutbud av elektroniska kommunikationstjänster som alla användare har rätt att ta del av. I dag omfattar det att rimliga krav på bl.a. telefoni och ett funktionellt tillträde till Internet ska tillgodoses. Överföringen behöver inte ske via en fast koppartråd utan kan lika gärna ske trådlöst. Tjänsterna ska tillhandahållas till överkomliga priser för användaren. Inom ramen för USO-direktivet¹⁵ finns möjligheter att anpassa krav på överföringshastigheter/tjänster utifrån nationella förutsättningar för vad ett funktionellt tillträde verkligen innebär. Nivån för ett funktionellt tillträde till Internet är sedan 2003 definierat till 20 kbit/sek.

Utgångspunkten är att samhällsomfattande tjänster ska tillhandahållas av marknaden till ett överkomligt pris. Statens ansvar tar vid först när det kan konstateras att marknaden har misslyckats. Det statliga ingripandet kan syfta till att göra en tjänst tillgänglig i hela landet, men det kan också syfta till att personer med funktionsnedsättning ska få möjlighet att ta del av ny teknik på lika villkor som övriga i

¹⁵ Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/22/EG av den 7 mars 2002 om samhällsomfattande tjänster och användares rättigheter avseende elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (direktiv om samhällsomfattande tjänster).

samhället. Om ett marknadsmisslyckande kan konstateras är det möjligt att förplikta en eller flera lämpliga operatör att uppfylla rimliga krav på tillhandahållandet av tjänsten. I de fall kostnaden bedöms oskäligt betungande för operatören ska staten upphandla tjänsten. Enligt USO-direktivet kan en upphandling av samhällsomfattande tjänster finansieras antingen med statliga medel eller med en operatörsfinansierad fond.

Under 2008 antog EG-kommissionen ett meddelande i samband med den löpande översynen av omfattningen av samhällsomfattande tjänster som ska göras vart tredje år. Kommissionen anser i meddelandet att nuvarande definition av samhällsomfattande tjänster bör behållas för EU:s 27 medlemsstater och därmed inte utvidgas till vare sig bredband eller mobil kommunikation. I meddelandet förs också en diskussion om grundvalarna för samhällsomfattande tjänster som instrument och kommissionen ställer ett antal framtidsinriktade frågor. Regeringen skickade ut meddelandet på remiss för synpunkter. I remissvaren går meningarna isär beträffande frågan om bredband bör inkluderas i samhällsomfattande tjänster eller inte. Intrycket är dock att det finns ett starkt stöd för att den svenska definitionen av ett funktionellt tillträde till Internet behöver justeras uppåt väsentligt.

Behov av insatser

Både den tekniska utvecklingen samt användningen och efterfrågan på tjänster, förändrar förutsättningarna för användarna. Dagens nivå för ett funktionellt tillträde till Internet är baserad på en situation där uppringd förbindelse via det fasta kopparnätet utgjorde normen. Smalbandsmodem som medger 20 kbit/s används visserligen fortfarande men är långt ifrån gängse uppkopplingsmetod. I dag är flertalet

kopparförbindelser i landet uppgraderade och medger megabit-hastigheter. Numera sker tillträde till Internet regelmässigt till betydligt högre överföringshastigheter. Det finns i dag dessutom alternativa accessformer via bl.a. mobilnät, kabel-TV och fiber-LAN. De accessformer som existerar och som används av det stora flertalet abonnenter tillåter betydligt högre hastigheter än tidigare. I dag använder en majoritet (uppskattat till cirka 80 procent av alla Internetanvändare i Sverige) en anslutning som medger som lägst 1 Mbit/s. De webbtjänster som finns är anpassade efter detta. En hastighet på 20 kbit/s kan inte anses tillräckligt för att tillgodose elektroniska bastjänster i samhället. Det medför att för att dessa tjänster ska kunna användas på ett tillfredsställande sätt, så innebär ett funktionellt tillträde till Internet något annat än vad det gjorde 2003. I takt med utvecklingen finns det behov av att kontinuerligt ompröva vad som fortfarande är funktionellt. Nuvarande reglerade nivå för ett funktionellt tillträde till Internet kan sägas ha överlevt sig själv.

Prioriterade frågor

Avsikten med att ange överföringshastighet för ett funktionellt tillträde till Internet, är att trygga en Internetuppkoppling av den kvalitet som krävs för att tillträdet ska kunna anses tillfredsställande och fylla sin funktion. I detta måste beaktas att exempelvis svarstider inte är alltför långa men också att vissa tjänster i sig många gånger fordrar en viss överföringshastighet, för att över huvud taget vara möjliga att använda.

En tillräckligt god uppkoppling mot Internet behövs inte minst för att medborgare ska ha tillgång till samhällstjänster på elektronisk väg. Att logga in på Försäkringskassans webbplats tar 3 minuter och 40 sekunder med ett 20 kbit-modem

medan det tar ungefär 5 sekunder med en uppkoppling som medger 1 Mbit/s. Vad ett funktionellt tillträde till Internet i faktiska termer är slås inte fast i direktivet. En anledning till det torde vara att det inte kan anses ligga fast på en och samma nivå eftersom utvecklingen går framåt. Finland har nyligen beslutat att nivån ska uppgraderas till 1 Mbit/s. Storbritannien har föreslagit ett åtagande om att alla invånare ska ha tillgång till 2 Mbit/s senast år 2012 och Frankrike har deklarerat att man avser uppgradera definitionen till 512 kbit/s.

Den grundläggande nivån för ett funktionellt tillträde till Internet behöver ses över. Regeringen avser att remittera en promemoria om de samhällsomfattande tjänsterna, inkluderande en höjd nivå för funktionellt tillträde till Internet.



Foto: Tomas Andersson/Foto

Uppföljning och utvärdering av strategin

För att insatsområdena ska kunna medverka till att målen i denna bredbandsstrategi nås krävs att utvecklingen på marknaden löpande följs i förhållande till dessa.

PTS ges i uppdrag att föreslå hur strategin ska följas upp

PTS bör följa bredbandsmarknadens utvecklingen i förhållande till de operativa målen. Myndigheten har sedan tidigare regeringens uppdrag att beskriva och analysera den faktiska och möjliga tillgängligheten till infrastruktur, respektive tjänster för elektronisk kommunikation. Detta uppdrag bör kompletteras med att utvecklingen följs löpande och specifikt i förhållande till målen.

Utvecklingen bör också följas utifrån de områden som bedöms vara avgörande för att nå målen. Utgångspunkten är de insatsområden som regeringen formulerat. En del av arbetet med strategin och den löpande uppföljningen bör därför bestå i att försöka definiera de tekniska och marknadsmässiga förutsättningar likväl som offentliga insatser som krävs för att målen ska nås. Resultatet fungerar då som en grov plan för arbetet inom strategin och som ett underlag för analys av utvecklingen. PTS har en naturlig roll i detta arbete som även bör inkludera andra aktörer, eftersom möjligheten att nå strategins mål är beroende av såväl marknad, det offentliga som det civila samhället.

Regeringen avser därför att ge PTS i uppdrag att tillsammans med relevanta myndigheter ta fram förslag på uppföljning av strategin enligt ovan.

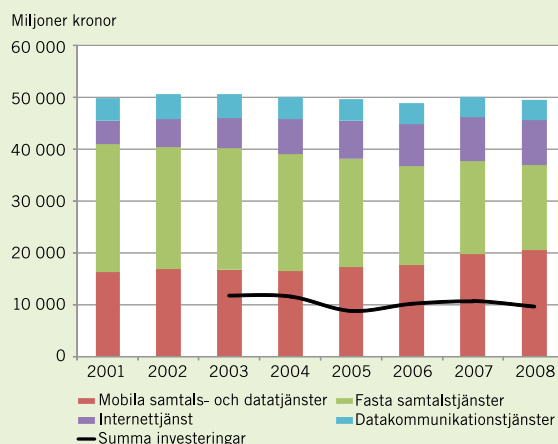
Strategin ska utvärderas

Strategin grundar sig på bedömningar av en framtida utveckling av utbud och användning av elektronisk kommunikation. Bedömningen av framtiden – inte minst på ett så dynamiskt område som detta – är osäker. Det finns därför goda skäl att se över och utvärdera strategin inom en relativt kort tidsperiod. Utvärderingen bör därför förslagsvis ske år 2012. Det ger även utrymme för eventuella justeringar av strategin, i god tid innan år 2015 då mål ska vara uppfyllda.

Fakta om elektroniska kommunikationer

Omsättning och investeringar

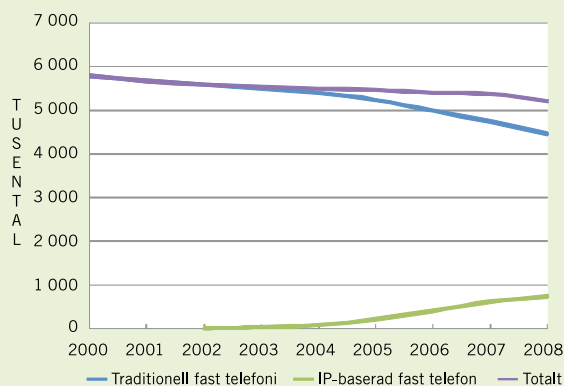
Omsättningen inom sektorn för elektronisk kommunikation var 49,5 miljarder kronor under 2008. I nominella termer har omsättningen förändrats marginellt de senaste åren (se figur 1). Investeringarna i infrastruktur har minskat med 18 procent sedan 2003, och med 9 procent under 2008 (se figur 1).



Figur 1: Omsättning och investeringar på marknaden

Fast telefoni

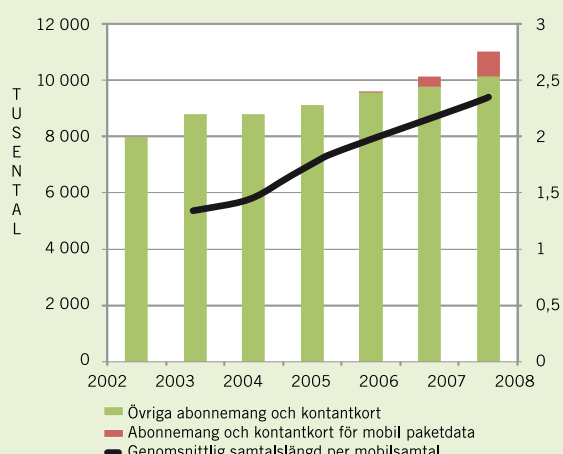
88 procent av hushållen i Sverige har ett abonnemang till fast telefoni. Genomsnittet i EU är 70 procent. Det totala antalet abonnemang till fast telefoni minskar, sannolikt för att allt fler väljer att byta fast telefoni mot mobiltelefoni. Parallellt med minskningen ökar antalet fasta telefoniabonnemang baserad på IP-teknik (se figur 2). TeliaSonera (68 %), Tele2 (12 %), Telenor (7 %) och Com Hem (6 %) är de största aktörerna inom fast telefoni.



Figur 2: Abonnemang till fast telefoni

Mobiltelefoni

96 procent av den svenska befolkningen (i åldern 16–75 år) använder mobiltelefon. Genomsnittet i EU är 83 procent. Det totala antalet aktiva mobiltelefoniabonnemang ökar och var 10 miljoner i slutet av 2008 (se figur 3, primäraxel). Även det genomsnittliga antalet samtal per abonnent och det genomsnittliga antalet minuter per samtal ökar (se figur 3, sekundäraxel). Antalet utgående minuter i mobiltelefoninät förväntas överstiga de i fasta nät för första gången under 2009. De största aktörerna är TeliaSonera (42 %), Tele2 (32 %), Telenor (18 %) och HI3G (7 %).

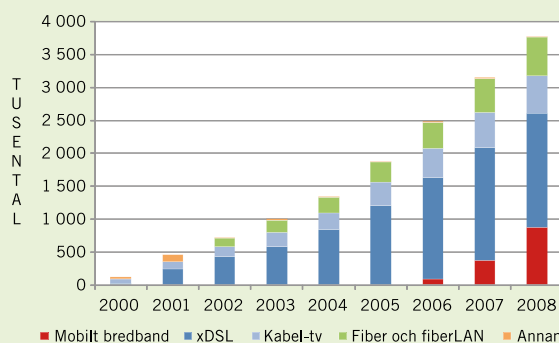


Figur 3: Abonnemang och användning av mobiltelefoni

Internet och bredband¹

I Sverige har 89 procent av befolkningen tillgång till Internet i hemmet. Genomsnittet i EU är 49 procent. Ca 90 procent av företagen använder Internet och har en bredbandsanslutning. Små företag har en lägre användning, ca 85 procent har tillgång till Internet och 74 procent har bredband. Totalt har antalet bredbandsabonnemang ökat markant de senaste åren, främst som ett resultat av den starka tillväxten av mobilt bredband och fiber-LAN. Tillväxten av xDSL avtar (se figur 4).

Antalet abonnemang till fast bredband i relation till Sveriges befolkning är 32 procent. OECD-genomsnittet är 23 procent och genomsnittet för våra nordiska grannländer 34 procent. Förutom Japan och Sydkorea är Sverige det OECD-land som har högst andel fiber och fiber-LAN-abonnenter av samtliga abonnenter till fasta bredband (20 %). I tätorter finns 99,9 procent av befolkningen och 99,8 procent av företagen i Sverige inom 250 meter från en fastighet med fast bredband. Utanför tätorter och småorter är motsvarande andel 87,7 procent för befolkningen och 85,2 procent för företagen. I princip täcks hela Sveriges bebodda yta av nät för mobilt bredband men kvalitet och kapacitet varierar beroende på teknik, avstånd från masten, antal samtidiga användare, m.m.. De fyra största aktörerna på bredbandsmarknaden är TeliaSonera (39 %), Telenor (20 %), Com Hem (13 %) och Tele2 (9 %).



Figur 4: Antal abonnemang till bredband per accessteknik

Tekniker för bredband

xDSL: Används i det fasta (kopparbaserade) telenätet för att erbjuda bredbandstjänster.

Fiber: En anslutning som helt eller delvis baseras på optisk fiber.

Kabel-tv: Ett returaktiverat kabel-tv nät kan erbjuda bredbandstjänster.

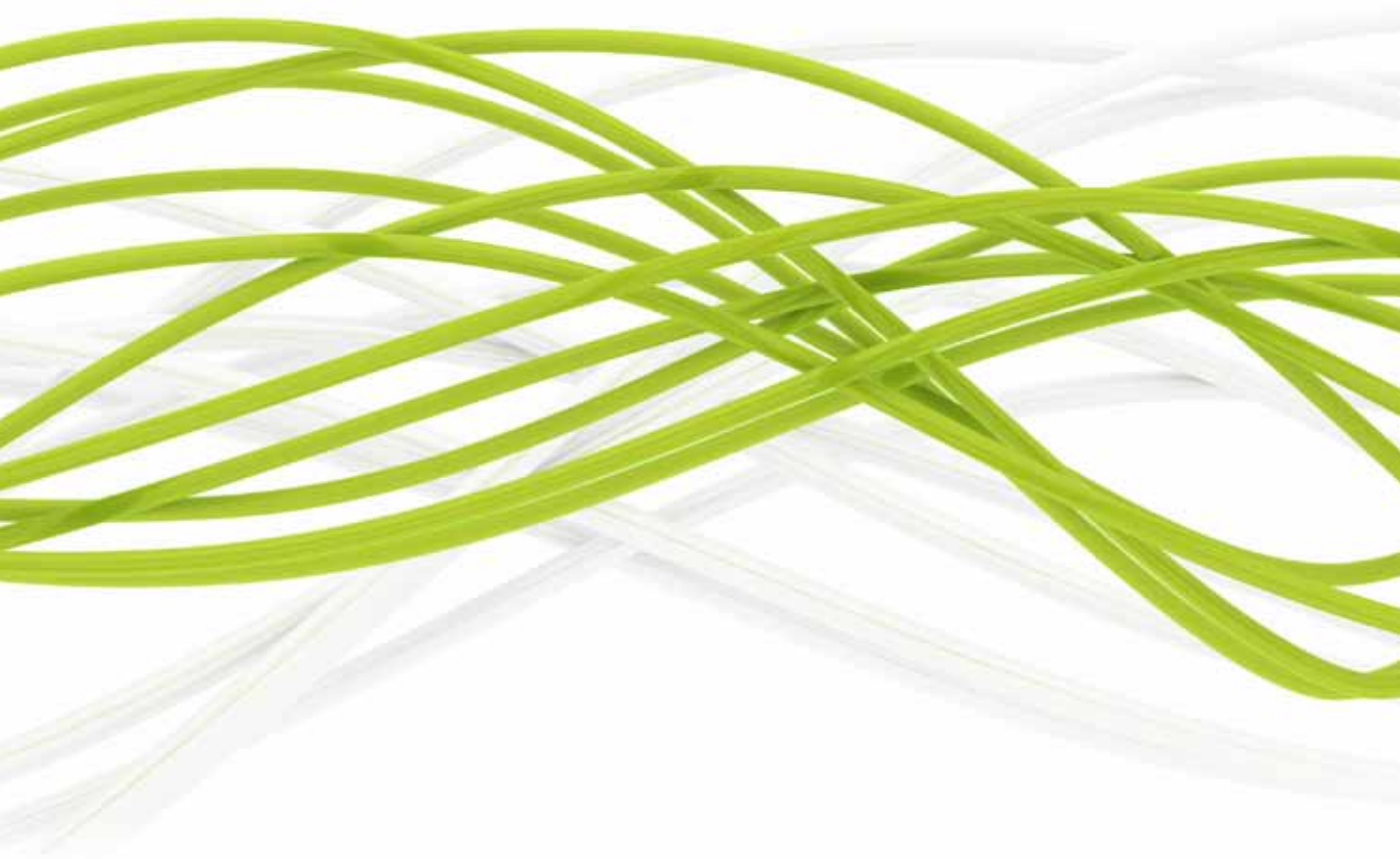
Mobilt bredband: Ett samlingsnamn för bredbandstjänster som levereras via mobilnäten (HSPA och CDMA2000).

Nästa generations nät (NGN)

NGN är en pågående teknikutveckling där näten uppgraderas med fiber allt närmare slutanvändaren för att kunna erbjuda högre överföringshastigheter. Här används begrepp som FTTH (fiber till hemmet), FTTB (fiber till fastigheten), FTTC (fiber till kopplingskåpet). Parallellt utvecklas trådlösa tekniker för att ge högre överföringshastigheter och bättre utnyttjade av frekvensutrymmet. Exempelvis LTE (Long Term Evolution), som på sikt väntas ersätta nuvarande GSM teknik och 3G teknik.

Källa: Post- och telestyrelsen (PTS) och Statistiska centralbyrån (SCB)

¹ Bredband definieras här som access via xDSL, kabel-tv, fiber och fiber-LAN, FWA, HSPA och CDMA2000, övrigt bredband klassas som fast.



REGERINGSKANSLIET

Näringsdepartementet
www.regeringen.se/bredband