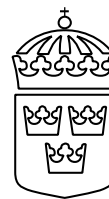


# Regeringens skrivelse

## 2017/18:47



Hur Sverige blir bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter – en skrivelse om politikens inriktning

---

Skr.  
2017/18:47

Regeringen överlämnar denna skrivelse till riksdagen.

Stockholm den 16 november 2017

*Stefan Löfven*

*Peter Eriksson*  
(Näringsdepartementet)

## Skrivelsens huvudsakliga innehåll

Regeringen har tagit fram en digitaliseringsstrategi och en bredbandsstrategi, som beslutades av regeringen den 18 maj 2017 respektive den 20 december 2016. I strategierna anges inriktningen för digitaliserings- respektive bredbandspolitiken och det har formulerats mål för hur politiken ska bidra till konkurrenskraft, full sysselsättning samt ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Strategierna ska bidra till regeringens övergripande mål om att Sverige ska ha EU:s lägsta arbetslöshet till år 2020.

Det övergripande målet i digitaliseringsstrategin är det av riksdagen beslutade målet att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter (prop. 2011/12:1, utg. omr. 22, bet. 2011/12:TU1, rskr. 2011/12:87).

Delmålen i digitaliseringsstrategin är följande:

- D-kompetens: i Sverige ska alla kunna utveckla och använda sin digitala kompetens.
- D-trygghet: i Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för alla att på ett säkert sätt ta del av, ta ansvar för samt ha tillit till det digitala samhället.
- D-innovation: i Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas.
- D-ledning: i Sverige ska relevant, målmedveten och rättssäker effektivisering och kvalitetsutveckling ske genom digitalisering.

- D-infrastruktur: hela Sverige bör ha tillgång till infrastruktur som medger snabbt bredband och stabila mobila tjänster och som stöder digitalisering.

Målen i bredbandsstrategin är följande:

- År 2020 bör 95 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.
- År 2023 bör hela Sverige ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet.
- År 2025 bör hela Sverige ha tillgång till snabbt bredband.

I denna skrivelse presenterar regeringen strategier som anger inriktningen för regeringens digitaliseringspolitik. Avsikten är att återkomma till riksdagen med uppföljning av digitaliseringspolitiken, i enlighet med det av riksdagen beslutade målet att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter.

# Innehållsförteckning

1	Om regeringens digitaliseringsstrategi och bredbandsstrategi .....	4
2	Inledning .....	4
3	För ett hållbart digitaliserat Sverige – en digitaliseringsstrategi .....	6
3.1	Vision och mål.....	6
3.1.1	Vision .....	6
3.1.2	Övergripande mål .....	7
3.1.3	Delmål .....	8
3.2	Delmål och inriktning.....	8
3.2.1	Digital kompetens.....	8
3.2.2	Digital trygghet.....	11
3.2.3	Digital innovation.....	14
3.2.4	Digital ledning .....	19
3.2.5	Digital infrastruktur.....	22
3.3	Genomförande av ett kontinuerligt engagemang.....	25
3.3.1	Vikten av ett kontinuerligt statligt engagemang.....	25
3.3.2	Organisation för genomförande, främjande och samordning av den allmänna digitaliseringspolitiken.....	25
3.3.3	Vikten av bred samverkan och uppslutning .....	26
4	Sverige helt uppkopplat 2025 – en bredbandsstrategi.....	26
4.1	Vision, mål och strategiska områden.....	26
4.1.1	Vision .....	26
4.1.2	Mål .....	27
4.1.3	Strategiska områden .....	29
4.2	Strategiska områden och aktiviteter.....	29
4.2.1	Roller och spelregler.....	29
4.2.2	Kostnadseffektiv utbyggnad .....	34
4.2.3	Nät och tjänster till alla.....	38
4.3	Strategins förvaltning, uppföljning och utvärdering.....	41
4.4	Bakgrund: bredband och bredbandsmarknaden.....	42
	Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 16 november 2017.....	48

# 1 Om regeringens digitaliseringsstrategi och bredbandsstrategi

Regeringen har tagit fram en digitaliseringsstrategi och en bredbandsstrategi där regeringen anger inriktningen för politiken på områdena. Strategierna beslutades av regeringen den 18 maj 2017 respektive den 20 december 2016.

I denna skrivelse presenterar regeringen strategier som anger inriktningen för regeringens digitaliseringspolitik. Avsikten är att sedan återkommande minst en gång per mandatperiod på motsvarande sätt återkomma till riksdagen med en uppföljning av politikens utveckling inom digitaliseringsområdet.

I denna skrivelse återges således innehållet i regeringens digitaliseringsstrategi och bredbandsstrategi, hur dessa styr mot uppsatta mål och hur mål och delmål följs upp.

## 2 Inledning

Regeringens vision är ett hållbart digitaliserat och helt uppkopplat Sverige.

Den nationella statistiken visar att individer och företag generellt sett är bra på att utnyttja digitaliseringens möjligheter. Enligt Statistiska centralbyråns (SCB) årliga it-undersökningar och Europeiska kommissionens jämförande redovisning The digital Economy & Society Index (DESI) ligger svenska individer och företag högt när det gäller tillgång till och användning av digitaliseringen på många olika områden. Sverige ligger generellt sett fortsatt högt i internationella index som mäter olika länders digitala mognad. I World Economic Forums, Networked Readiness Index 2016, behåller Sverige sin position med tredje högsta poäng av 139 länders index. Sverige behåller även sin position som nummer 3 av de 28 medlemsländerna i EU. När det gäller användning av internet hamnar Sverige på en andra plats i DESI 2017. Regeringen kan konstatera att Sverige hör till de länder som är bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter.

Vad gäller tillgången till fast bredband visar Post- och telestyrelsens (PTS) mobiltäcknings- och bredbandskartläggning (PTS-ER-2017:7) för 2016 att cirka 71 procent av alla hushåll och företag i Sverige hade tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s i oktober samma år. Det är en ökning med 5 procentenheter från samma tidpunkt året innan. Många av dem som ännu inte har tillgång till 100 Mbit/s har goda möjligheter till det inom de närmaste åren. Slutsatsen kan dras av att andelen hushåll i Sverige som finns i den absoluta närheten av redan fiberanslutna byggnader är ca 13 procentenheter högre än andelen hushåll i redan fiberanslutna byggnader. Cirka 91 procent av alla hushåll och företag i Sverige hade tillgång till bredband om minst 30 Mbit/s i oktober 2016.

Enligt kartläggningen saknade färre än 90 hushåll och arbetsställen bredband i Sverige. För snabbt bredband skiljer sig tillgången inom tätort och småort från mer glest befolkade områden där tillgången är lägre.

Digitalt kompetenta och trygga människor har möjlighet att driva innovation där målmedveten ledning och infrastruktur är viktiga förutsättningar. En väl utbyggd och fungerande infrastruktur skapar förutsättningar för att bo och verka i hela landet, driva tillväxt och innovativ produktion. Det är mot denna bakgrund som regeringen har beslutat att utarbeta en digitaliseringsstrategi och en bredbandsstrategi. Digitaliseringsstrategin syftar till att bidra till konkurrenskraft, full sysselsättning samt ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. Bredbandsstrategin syftar till att bidra till att möta människors behov av snabbt bredband och stabila mobila tjänster av god kvalitet.

I digitaliseringsstrategin är det övergripande målet att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter. För att nå det övergripande målet sätts fem delmål upp om digital kompetens, digital trygghet, digital innovation, digital ledning och digital infrastruktur. Delmålen förklarar hur digitalisering ska kunna bidra till en positiv samhällsutveckling. Detta bidrar även samlat till att nå regeringens mål att Sverige ska ha Europas lägsta arbetslöshet år 2020.

Digital kompetens innebär att alla ska vara förtrodda med digitala verktyg och tjänster samt ha förmåga att följa med och delta i den digitala utvecklingen utifrån sina förutsättningar. Genom digital trygghet ska människor, företag och organisationer känna tillit till och förtroende i användningen av digitala tjänster och att tjänsterna är enkla att använda. Digital innovation möjliggör att förutsättningar för nya eller bättre lösningar som ger värde för miljö, samhälle, företag och individer skapas och sprids. Digital ledning pekar på vikten av att verksamheter effektiviseras, utvecklas och får högre kvalitet genom styrning, mätning och uppföljning. Digital infrastruktur lyfter fram betydelsen av att s.k. hård och mjuk infrastruktur förbättras och förstärks för att data ska kunna transporteras så effektivt som möjligt. Tillgång till bredband håller på att bli en förutsättning för att kunna ta del av grundläggande samhällsservice och att fullt ut vara delaktig i samhället.

Bredbandsstrategin innehåller mål om tillgång till snabbt bredband och tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet. I strategin läggs fokus på människors behov av bredband oavsett om de bor i tätort, i småort, i lands- och glesbygd eller i övriga områden. Utgångspunkten är en marknadsdriven utbyggnad som görs i samklang med det ansvar som det offentliga har, exempelvis tillgänglighet till samhällsservice och för att tillväxt och företagande är långsiktigt hållbara. Såväl de privata marknadsaktörernas som det offentliga roll betonas i strategin.

En aktiv digitaliseringspolitik krävs såväl på nationell nivå som på EU-nivå, där stor del av vårt regelverk utformas vad gäller t.ex. infrastruktur, gränsöverskridande e-handel och digital ekonomi. En inre marknad som till fullo drar nytta av digitaliseringens möjligheter har stor potential att bidra till hållbar tillväxt och konkurrenskraft. Sverige är ett av EU:s mest digitaliserade länder och har mycket att vinna på ett starkt digitaliserat Europa och ska därför ta en aktiv och framskjuten roll i detta arbete.

Genomförandet av digitaliseringsstrategin och regeringens digitaliseringspolitik kräver ett kontinuerligt statligt engagemang. Nationell samordning, utformning av regelverk och förmåga att identifiera hinder och aktivt förhålla sig till uppsatta mål är viktiga aspekter. Ett digitaliseringsråd med tillhörande kanslifunktion har inrättats, bl.a. för att stödja strategins genomförande. Rådets arbete samordnas inom Regeringskansliet, vilket bidrar till den horisontella organisation som är nödvändig för genomförandet av politiken då flera politikområden berörs. Samordningen innebär också en uppgift att se till att dubbelarbete inte görs i funktioner som regeringen inrättat för att främja, genomföra eller utveckla aspekter av digitalisering. Regeringen har dessutom inom flera områden specifika strategier, varav bredbandsstrategin är en, till stöd för arbete med att använda digitaliseringens möjligheter.

Genomförandet av bredbandsstrategin kräver nya aktiviteter på flera områden. Det behöver bli tydligare hur olika aktörer på bredbandsmarknaden bör förhålla sig till varandra och hur bredbandsutbyggnaden påverkas av deras inbördes förhållanden. Utbyggnaden måste göras smidigare och underlättas på flera sätt för att skapa förutsättningar för en ökad kostnadseffektivitet. Det måste skapas förutsättningar för att utbyggnaden ska kunna nå allt fler människor och saker där dessa befinner sig. Uppkoppling är nödvändig för sakernas internet, vilket är ett begrepp för den utveckling som innebär att alla våra saker förses med inbyggda sensorer och datorer som kan uppfatta sin omvärld, kommunicera med den och skapa smarta, attraktiva och hjälpsamma miljöer, varor och tjänster.

## 3 För ett hållbart digitaliserat Sverige – en digitaliseringsstrategi

### 3.1 Vision och mål

#### 3.1.1 Vision

Regeringens vision är ett hållbart digitaliserat Sverige. Visionen handlar om ett Sverige där alla i hela landet är en del av och har förtroende för det digitaliserade samhället. Det handlar om ett samhälle som digitaliseras för att det förenklar vardagen, för att det skapar konkurrenskraft och leder till nya jobb och för att det utvecklar Sverige genom att ta till vara Sveriges starka sidor – en väl utbyggd infrastruktur, ett teknikkunnigt och teknikvänligt folk, en väl fungerande offentlig sektor som har stor tillit från befolkningen. Ett hållbart digitaliserat Sverige står för långsiktighet där mervärdet av digitalisering tillvaratas och risker längs vägen hanteras. Den sociala aspekten är viktig, eftersom digitalisering har potential att höja livskvaliteten genom tillgång till såväl samhällsservice som medier och kultur. Därför behöver alla människor omfattas. Detta bidrar till den sociala sammanhållningen. Ett hållbart digitaliserat Sverige står också för att nya lösningar möjliggörs och

stimuleras vilket i sin tur ger förutsättningar för entreprenörer att starta och utveckla företag. Det skapar också helt nya förutsättningar för offentlig sektor att tillhandahålla tjänster som förenklar för medborgare och företag. Nya jobb skapas och bidrar till att ställa om arbetsmarknaden för den digitala ekonomin, vilket kan ske om de möjligheter och utmaningar och risker som digitaliseringen innebär hanteras på ett ansvarsfullt sätt. Ett kostnadseffektivt perspektiv på tillgängliga resurser är en självklar förutsättning för att kunna tillvarata digitaliseringens möjligheter på bästa sätt.

I regeringens arbete är det prioriterat att arbetslösheten bekämpas, kunskapsresultaten i skolan stärks och klimatutsläppen minskar. Sverige ska vara ett föregångsland i genomförandet av de globala målen för hållbar utveckling, Agenda 2030, och Parisavtalet. Digitalisering är ett viktigt verktyg för att nå flera av de målen.

Regeringens uppgift är att skapa förutsättningar för en positiv utveckling och ett modernt samhällsbygge med hjälp av exempelvis automatisering, artificiell intelligens och sakernas internet. Detta bör ske genom ett visionärt men ansvarsfullt ledarskap där marknaden ges goda förutsättningar att utvecklas genom att människor är kompetenta och trygga i det digitala samhället. För att främja utveckling och innovation är det viktigt med möjligheter för vidareutveckling, testning, validering, spridning och uppskalning. En politisk vision är nödvändig, inte för en teknikdriven utveckling i sig, utan för ett samhälle som tar vara på teknikens möjligheter och omsätter dessa till nytta för människor. Digitalisering är därmed inte ett självändamål. Arbetet mot visionen i digitaliseringsstrategin handlar om att använda digitaliseringens möjligheter på bästa sätt i alla samhällsfunktioner och öka människors livskvalitet.

### 3.1.2 Övergripande mål

Regeringens digitaliseringsstrategi syftar till att tydliggöra och stärka arbetet med att uppnå det av riksdagen beslutade målet att Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter (prop. 2011/12:1, utg. omr. 22, bet. 2011/12:TU1, rskr. 2011/12:87). I denna strategi bryts det övergripande målet ned i fem delmål. Dessa syftar till att tydliggöra politikens inriktning på de områden som regeringen nu bedömer har stor betydelse för samhällets digitalisering och för att uppnå det övergripande målet. Genom att följa upp delmålen kan en god bild skapas av Sveriges förutsättningar för och utveckling mot att nå det övergripande målet.

Riksdagen har också fattat beslut om mål gällande effektiva, säkra och robusta elektroniska kommunikationer (prop. 2014/15:1, utg. omr. 22, bet. 2015/15:TU1, rskr. 2014/15:86) samt bredband i världsklass (prop. 2009/10:193, utg. omr. 22, bet. 2009/10:TU18, rskr. 2009/10:297) som berörs i den bredbandsstrategi som regeringen tidigare beslutat om (dnr N2016/08008/D).

Digitalisering av offentlig förvaltning styrs av det av riksdagen beslutade målet om en innovativ och samverkande statsförvaltning som är rättssäker och effektiv, har väl utvecklad kvalitet, service och tillgäng-

lighet och som därigenom bidrar till Sveriges utveckling och ett effektivt EU-arbete (prop. 2009/10:175, bet. 2009/10:FiU38, rskr. 2009/10:315). Europeiska kommissionens strategi för en digital inre marknad COM(2015)192 final) och fullbordandet av den digitala inre marknaden är härutöver en av regeringens EU-prioriteringar.

### **3.1.3 Delmål**

Delmålen i digitaliseringsstrategin är följande:

- D-kompetens: i Sverige ska alla kunna utveckla och använda sin digitala kompetens.
- D-trygghet: i Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för alla att på ett säkert sätt ta del av, ta ansvar för samt ha tillit till det digitala samhället.
- D-innovation: i Sverige ska det finnas de bästa förutsättningarna för att digitalt drivna innovationer ska utvecklas, spridas och användas.
- D-ledning: i Sverige ska relevant, målmedveten och rättssäker effektivisering och kvalitetsutveckling ske genom digitalisering.
- D-infrastruktur: hela Sverige bör ha tillgång till infrastruktur som medger snabbt bredband och stabila mobila tjänster och som stöder digitalisering.

Delmålen tydliggör viktiga aspekter för digitaliseringspolitiken och förutsättningar för att digitalisering ska kunna bidra till en positiv samhällsutveckling. Det räcker inte med att skapa goda förutsättningar, utan det är först när digitaliseringen därigenom kommer till användning ute i samhället som mervärdet förverkligas.

Digitaliseringskommissionens (N 2012:04) betänkande Digitaliseringens transformerande kraft – vägval för framtiden (SOU 2015:91) ligger till grund för de områden med delmål som strategin behandlar. I betänkandet har Digitaliseringskommissionen identifierat strategiska områden för en framåtriktad digitaliseringspolitik. Betänkandet har remissbehandlats. En förteckning över remissinstanserna och en sammanställning av remissvaren finns tillgänglig i Näringsdepartementets ärende med dnr N2015/08335/D.

## **3.2 Delmål och inriktning**

### **3.2.1 Digital kompetens**

Delmålet digital kompetens innebär att alla ska vara förtrogna med digitala verktyg och tjänster samt ha förmåga att följa med och delta i den digitala utvecklingen utifrån sina förutsättningar. Digital kompetens handlar dels om tekniska färdigheter att använda digitala verktyg och tjänster, dels om medie- och informationskunnighet, som omfattar de kunskaper och förmågor som krävs för att finna, analysera, kritiskt värdera och skapa information i olika medier och sammanhang. Digital kompetens innefattar även förmågan att följa med i den digitala utvecklingen på ett sätt som ger möjlighet att få och behålla en anställning, att



kunna starta och driva företag eller för att stärka organisationers eller företags innovationsförmåga och konkurrenskraft. Digitaliseringskommissionen har identifierat förstärkt kompetens som ett strategiskt viktigt område för en framåtriktad digitaliseringspolitik.

### **Förmåga och möjlighet att bidra till och delta i det digitala samhället**

Alla människor, kvinnor och män, flickor och pojkar, oavsett social bakgrund, funktionsförmåga och ålder, ska erbjudas förutsättningar att ta del av digital information och tjänster från det offentliga och delta på ett likvärdigt sätt i samhället. Den digitala utvecklingen har förändrat hur människor tar del av information, kommunicerar och relaterar till varandra, vilket i förlängningen påverkar förutsättningarna för deltagande i samhället. Individer ska erbjudas universellt utformade och flexibla lösningar som ökar incitamenten för att fortlöpande utveckla den digitala kompetens och de förmågor som behövs för att delta i samhället. Många bibliotek arbetar med digital kompetens och medie- och informationskunnighet och har en viktig roll för att öka den digitala kompetensen hos allmänheten. Jämställdhet och mångfald inom de branscher och områden där nya digitala lösningar utvecklas behöver ges ökad uppmärksamhet och beaktas. När samhällsutvecklingen blir alltmer digitalt driven ökar dessa branschers makt och inflytande i samhällsutvecklingen och med det följer ett ökat samhällsansvar. En hållbar digitalisering behöver därför bidra till en jämställd samhällsutveckling. Regeringens mål för jämställdhetspolitiken är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv. Det överensstämmer också med målet i Agenda 2030 om att uppnå jämställdhet och alla kvinnors och flickors egenmakt samt målet om att minska ojämlikheten inom och mellan länder.

### **Modernisering av utbildningssystemet**

Skolväsendet spelar en betydelsefull roll i att ge alla barn och elever den digitala kompetens som behövs för ett aktivt deltagande i ett alltmer digitaliserat arbets- och samhällsliv. Regeringen kommer att presentera en nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet<sup>1</sup> för att ta tillvara potentialen i digitaliseringen, för skolutveckling i stort och för utveckling av undervisningen. Strategin ska bidra till att stärka förutsättningarna för en utbildning av hög och likvärdig kvalitet som ger alla barn och alla elever den digitala kompetens de behöver.

Förståelse för digitala mediers funktion, förmåga att ta del av och skapa innehåll liksom kunskap om algoritmers betydelse för vilken information som presenteras, är tillsammans med ett källkritiskt förhållningssätt centralt i ett digitalt samhälle. Ett källkritiskt förhållningssätt handlar om att värdera information utifrån trovärdighet och relevans. Medie- och informationskunnighet hos både lärare och elever är därför grundläggande.

<sup>1</sup> Regeringen beslutade Nationell digitaliseringsstrategi för skolväsendet (dnr U2017/04119/S) den 19 oktober 2017.

Det är viktigt att i utvecklingsarbetet som pågår inom landets universitet och högskolor bevaka att innehållet i högre utbildning svarar mot studenters och arbetsmarknadens behov av digital kompetens. En modernisering är påkallad och utbildningarna behöver motsvara den verklighet som de nytexaminerade studenterna möter i ett digitaliserat samhälle. Digitalisering möjliggör ett större och mer diversifierat utbildningsutbud även på orter som inte har högskolor och universitet. En utveckling mot ett mer diversifierat och flexibelt utbildningsutbud inom högre utbildning medför att synen på och formerna för hur kunskap inhämtas ändras. Lärosätena behöver fortsatt förhålla sig till denna utveckling. Förvärvad kunskap måste sättas i fokus vid kvalitetssäkring och validering snarare än formerna för hur kunskap inhämtas.

### **Matchning av kompetens**

En alltmer digitaliserad ekonomi och arbetsmarknad ställer nya krav på digital kompetens hos arbetstagare inom ett stort antal branscher och sektorer. Att använda artificiell intelligens i sin yrkesutövning inom exempelvis vårdsektorn kan medföra högre produktivitet, högre träffsäkerhet och effektivisering men kräver samtidigt kompetensutveckling och en vidareutveckling av yrkesrollen. Det är av central betydelse att näringslivets och det offentliga behov av en alltmer digitalt kompetent arbetskraft kan mötas.

Tillgången till relevant digital spetskompetens behöver värnas och utvecklas för att bättre matcha näringslivets och statliga myndigheters behov. Digitaliseringskommissionen konstaterar att det råder arbetskraftsbrist inom it-sektorn och branscher med hög digitaliseringsgrad. Möjligheterna för arbetsgivare att rekrytera personer med efterfrågad kompetens, såväl på den inhemska arbetsmarknaden som på den internationella, behöver stärkas.

I ett kunskapsbaserat digitalt samhälle med snabba omställningar är dialogen mellan utbildningssystemet och arbetsmarknaden av avgörande vikt. Utbildningssystemet behöver i större utsträckning matcha arbetsgivares behov av digital kompetens. De befintliga samverkansformerna behöver utvecklas och kompletteras. Det gäller såväl mellan gymnasieskola och vuxenutbildning och arbetslivet som mellan den högre utbildningen, forskningsinstitut och näringslivet. Digitala utbildningar, som gör lärandet oberoende av tid och plats, kan i ökad utsträckning tas till vara för livslång kompetensutveckling. Flexibel nätbaserad utbildning bidrar både till att öka möjligheterna att studera oavsett var man bor och möjliggör fort- och vidareutbildning av redan yrkesverksamma. Detta bidrar sammantaget till att stärka omställningsförmågan och konkurrenskraften i Sverige.

Rörlighet på arbetsmarknaden i stort ska eftersträvas. Genom incitament för fortbildning, kompetensutveckling och kompetensväxling förbättras också en sådan rörlighet. Digitaliseringsutvecklingen innebär att arbetsmarknaden förändras och det medför att arbetsgivare, såväl privata som offentliga, behöver ta ökat ansvar för att bidra till ett livslångt lärande.

För de statliga myndigheterna bör behovet av strategisk digital kompetens beaktas vid förordnande av ledamöter i myndighetsstyrelser, nämnder och insynsråd. Vid tillsättning av nya ledamöter i styrelser för bolag med statligt ägande bör digitaliseringens möjligheter och utmaningar beaktas.

Det behövs en ökad digital kompetens på alla nivåer i offentlig sektor. Det är landsting och kommuner som tillhandahåller merparten av de offentliga välfärdstjänsterna och de svarar för majoriteten av kontakterna med individer. Digital kompetens och mognad är viktig för att skapa förtroende för de tjänster som tillhandahålls.

### **3.2.2 Digital trygghet**

Delmålet digital trygghet innebär att människor, företag och organisationer ska känna tillit till och förtroende i användningen av digitala tjänster och att det är enkelt att använda dem. Eftersom digitalisering förändrar samhället i grunden på fler sätt än de som tidigare kopplats ihop med teknikutveckling, ser regeringen ett behov av ett vidare trygghetsperspektiv. Utöver informationssäkerhet och personlig integritet behöver även frågor om människors och företags syn på hur samhället klarar av att hantera de risker som digitaliseringen innebär inkluderas. Förutom bl.a. digital kompetens är trygghet och tillgänglighet viktiga faktorer för digital delaktighet. Privata och offentliga aktörer behöver agera på ett ansvarsfullt sätt. Det är angeläget att det digitala samhället genomsyras av ett demokratiskt synsätt och att alla ska känna en grundtrygghet i den digitala samhällsutvecklingen. Alla ska våga lita på digitala tjänster och både vilja och kunna bidra till användningen av dessa. Det krävs dessutom säkra digitala system, som värnar den personliga integriteten och att identifierade sårbarheter hanteras när människor och samhället i allt högre grad blir beroende av att teknik är uppkopplad och kommunicerbar via internet. Digitaliseringskommissionen har identifierat förstärkt säkerhet och integritet liksom tillit till tekniken och till samhället som viktiga frågor att hantera inom ramen för en framåtriktad digitaliseringspolitik.

#### **En digital identitet**

Digital identitet utgör en för samhället viktig infrastruktur och är förutsättning för fortsatt utveckling av digital service till privatpersoner och företag. Det är avgörande för individers möjligheter att kunna ta del av digitala tjänster inom såväl den privata som offentliga sektorn genom att de kan styrka sin digitala identitet på ett enkelt och säkert sätt. Identitetskapningar och bedrägerier på internet är ett stort samhällsproblem som får stora konsekvenser både för den enskilde och för vår samhällsekonomi. En stor andel av Sveriges befolkning har i dag en e-legitimation men det är viktigt att alla som behöver kan få tillgång till enkla och säkra e-legitimationer. Det offentliga måste säkerställa att lösningarna uppfyller högt ställda krav på säkerhet och användbarhet,

och att nödvändig samordning mellan inblandade aktörer sker. Rutinerna för identifiering och underskrifter i samband med användning av digitala tjänster bör fungera på ett enkelt sätt för användaren, oavsett om denna befinner sig i Sverige eller i något annat land.

### **Höga krav på säkerhet**

Ett löpande och systematiskt säkerhetsarbete ska göras för att identifiera och förebygga säkerhetsbrister och för att hantera incidenter. Privata och offentliga verksamheter behöver utveckla medvetenheten om informations- och cybersäkerhet, t.ex. hur de kan skydda sina nätverk och informationssystem. Genomförandet av Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/1148 av den 6 juli 2016 om åtgärder för en hög gemensam nivå på säkerhet i nätverks- och informationssystem i hela unionen och arbetet med en ny säkerhetsskyddslag kommer att spela stor roll.

Nätverk och informationssystem ska i tillräcklig utsträckning fungera som avsett, garantera en säker användning och vara tillräckligt robusta för att tåla större påfrestningar. Det är viktigt, inte minst för att upprätthålla tilliten till ny teknik och nya tjänster, såväl offentliga som privata. Det är också viktigt med företags förståelse för att säkra nätverk och informationssystem främjar skydd av immateriella tillgångar och personlig integritet.

Regeringen kommer inom kort att presentera en nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhet.<sup>2</sup> Delmålet om digital trygghet och regeringens inriktning för informations- och cybersäkerheten i den nationella säkerhetsstrategin kommer att vara viktiga utgångspunkter för strategin.

Ett samhälle måste kunna skydda sig mot såväl vardagliga incidenter och olyckor som angrepp. De senare utgör det allvarligaste informations- och cybersäkerhetshotet mot Sverige. I dag bygger nästan alla system för att hantera information på digital informations- och kommunikationsteknologi. Vidare bygger många verksamheter i samhället på fungerande digitala informations- och styrsystem, vilket innebär att stora mängder känslig information kontinuerligt hanteras i syfte att styra t.ex. eldistribution, vattenförsörjning, transporter, transportinfrastruktur och sjukhusutrustning. Beroenden och kopplingar mellan olika tekniska system är en sårbarhetsfaktor i sig genom att störningar kan få konsekvenser som är svåra att förutse och hantera. Sådana informationssystem kan vara av betydelse för Sveriges säkerhet. Det är viktigt att den som är ansvarig för systemen genomför grundliga säkerhetsanalyser och vidtar de säkerhetsskyddsåtgärder som följer av säkerhetsskyddslagen (1996:627). Många it-baserade funktioner är sårbara och det krävs en balansgång mellan säkerhet och användarvänlighet eller tillgänglighet så att en väl avvägd säkerhetsnivå uppnås. Den stora mängden data som alstras i ett digitaliserat samhälle måste också skyddas så att den inte kan stjälas, manipuleras eller på annat sätt missbrukas.

<sup>2</sup> Regeringen beslutade skrivelsen Nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhet (skr. 2016/17:213) den 22 juni 2017.

## **Integritet i det digitala samhället**

Utvecklingen av digital teknik går snabbt, vilket kräver flexibilitet och anpassningsförmåga. Användningen av personuppgifter är många gånger avgörande för att kunna effektivisera och utveckla både de offentliga och privata tjänster som användare önskar. Data som genereras ökar kunskaperna om individuella behov och önskemål och kan även ligga till grund för nya tjänster. Därigenom kan individanpassade lösningar utvecklas. Samtidigt måste rätten till skydd av den personliga integriteten värnas och människors förtroende, trygghet och tillit i digitala miljöer upprätthållas. En från början integritetsanpassad teknik kan vara effektiv för att stärka skyddet för den personliga integriteten. Sverige har potential att vara drivande inom området tack vare stort teknik- och säkerhetskunnande och en stark innovationskraft i kombination med tillgång till omfattande och stora datamängder.

## **Demokratins värnas i digitala miljöer**

Digitalisering bidrar till att skapa förutsättningar för ett öppet och inkluderande demokratiskt samhälle med goda möjligheter att uttrycka och sprida åsikter, idéer och information. Samtidigt ökar möjligheterna att sprida hot, hat, extremistisk propaganda och att medvetet sprida falsk information. Yttrandefriheten i det demokratiska samhället måste ges mycket vida ramar, men när det handlar om brottsliga handlingar krävs ett kraftfullt agerande oavsett om dessa sker i digitala miljöer eller någon annanstans.

En viktig förutsättning för en väl fungerande demokrati är att det finns oberoende medier med allsidig nyhetsförmedling och granskande journalistik samt ett fritt och oberoende kulturliv. Det är av avgörande betydelse att människor i hela landet kan ta del av journalistik av hög kvalitet från oberoende medier även i framtiden. I det digitaliserade medielandskapet bidrar också public service på ett viktigt sätt till den demokratiska debatten. Public service, som bedrivs självständigt i förhållande såväl till staten som till andra ekonomiska och politiska makt-sfärer i samhället, möjliggör att medborgarna ges tillgång till ett opartiskt och sakligt utbud av hög kvalitet. Ett fritt kulturliv som grundas på och värnar yttrandefriheten bidrar till viktig samhällsdebatt.

## **En trygg och mobil arbetsmarknad**

Digitaliseringen förändrar arbetsmarknaden i grunden. Såväl arbetets innehåll som arbetsmiljön påverkas. Yrken försvinner eller omvandlas samtidigt som nya yrken tillkommer. Förändringen är bred och berör flera sektorer samtidigt. Digitalisering bidrar även, bl.a. genom utvecklingen av delningsekonomin, till ökade möjligheter till arbete för dem som i dag står utanför arbetsmarknaden och till eget företagande. En arbetsmarknad som underlättar för entreprenörer och eget företagande ska eftersträvas, samtidigt som goda och rättvisa villkor för arbetstagare, god arbetsmiljö och goda möjligheter till omställning säkras. Det krävs en ständig anpassning till samhällsutvecklingen. I detta sammanhang är den svenska modellen viktig med nära dialog mellan staten och arbetsmarknadens parter.

## Fungerande digitala marknader och trygga konsumenter

Digitalisering möjliggör ett bredare utbud av varor och tjänster från fler aktörer, bättre förutsättningar att jämföra erbjudanden, och med det hårdare konkurrens och lägre priser. Samtidigt kan utvecklingen medföra svårigheter att värdera erbjudanden i marknadsföring och villkor förknippade med köp. Den stora ökningen av kanaler för försäljning och marknadsföring och att marknadsföringen i dessa kanaler är föränderlig innebär utmaningar i tillämpningen av den lagstiftning som utgör spelreglerna för marknaderna. Det är viktigt att regelverket och tillsynsmyndigheternas arbete upprätthåller ett ändamålsenligt konsumentskydd och konkurrens på likvärdiga villkor som samtidigt respekterar immateriella rättigheter. Digitala marknader måste alltid vara trygga och lagliga platser för konsumenter, företag och rättighetshavare.

Delningsekonomin som möjliggör för individer och företag att sälja, hyra, låna och dela eller byta underutnyttjade tillgångar främst via digitala plattformar, är en del av den digitala marknaden. Delningsekonomin har många fördelar och det ska finnas förutsättningar för att den ska kunna bidra till att effektivisera företagande, förenkla individers vardag och till en mer effektiv resursanvändning.

### 3.2.3 Digital innovation

Delmålet digital innovation innebär att det ska finnas konkurrenskraftiga förutsättningar för att nya eller förbättrade produkter och tjänster som ger värde för samhälle, företag, miljö och människor skapas och sprids. Innovation kan bidra till att lösa samhällets utmaningar och till ett modernt och hållbart samhällsbygge genom att kombinera kunskap på nya sätt eller genom att tänka helt nytt. Innovation är en förutsättning för att den offentliga sektorn ska hitta nya och effektiva lösningar på flera av dagens stora samhällsutmaningar och för att näringslivet ska kunna stärka sin konkurrenskraft. Det handlar exempelvis om nya sätt att resa, bo, göra affärer, leva, konsumera, kommunicera samt tillvarata och bevara jordens resurser och ekosystem och minska klimat- och miljöpåverkan.

Digital teknik och data skapar nya möjligheter för innovation och företagande. Denna kraft behöver tas till vara, och det svenska näringslivet ges bästa möjliga förutsättningar att verka i och bidra till den digitala ekonomin och både utveckla och använda sig av nya produkter och tjänster. Det är viktigt att hela det svenska näringslivet – från småföretag till storkoncerner, från den traditionella tillverkningsindustrin till nya startup-företag – ges bästa möjliga förutsättningar att verka i och bidra till den digitala ekonomin. Digitalisering skapar även nya möjligheter till handel och inte minst ökade möjligheter också för små och medelstora företag att sälja på en internationell marknad. Data som genereras ökar kunskaperna om individuella behov och önskemål och kan även ligga till grund för nya tjänster. På så vis kan utvecklingen mot ökat välstånd och övergången till en grön och resurseffektiv ekonomi påskyndas. Innovation är också en nyckelfaktor i arbetet med att påskynda förändringen som krävs för att nå de globala målen för hållbar utveckling i Agenda 2030 och Parisavtalet. Digitaliseringskommissionen

### **Ökat fokus på datadriven och digitalt driven innovation och forskning**

Möjligheterna med datadriven och digitalt driven innovation ska tillvaratas. Det handlar om att göra det möjligt att kostnadseffektivt utnyttja data för nya lösningar, men också om att förändra system, processer och organisationer som ett resultat av databearbetning.

Den information som framställs eller samlas in i den offentliga sektorn är en tillgång som är gemensam för statliga och kommunala myndigheter och samhället i övrigt. Genom att förädla, sammanställa och på andra sätt använda information kan olika aktörer skapa nya kommersiella och ideella tjänster och därmed ge förutsättningar för samhället att tillgodogöra sig det värde informationen kan ha när den används för andra ändamål än myndigheternas egen verksamhet. Aktörer som vill återanvända offentlig information ska så långt som möjligt få tillgång till data. Regeringen anser att det ska vara så enkelt som möjligt för så många som möjligt att tillgodogöra sig värdet av denna informationssamling. Det ska ske på ett rättssäkert sätt. Myndigheterna bör aktivt sträva efter att möjliggöra ett effektivt vidareutnyttjande av offentlig information för att underlätta framväxten av en informationsmarknad.

Den offentliga sektorn bör även bli bättre på att återanvända sina egna data, inom och mellan myndigheter, på ett sätt som möjliggör nya tjänster och ökad flexibilitet i kontakten med människor och företag, exempelvis med hjälp av artificiell intelligens.

När exempelvis forskningsdata tillhandahålls i öppen och återanvändbar form ökar förutsättningarna för datadriven forskning och innovation. Sverige har stora konkurrensfördelar inom klinisk forskning genom sina omfattande personbaserade register och biobankssamlingar, där ett ökat utnyttjande av dessa datamängder för forskning är prioriterat och kan bidra till kunskap och lösningar när det gäller stora folkhälsofrågor.

Kompetens och kunskap i fråga om bearbetning, återanvändning, analys och utveckling av stora datamängder ska främjas och goda förutsättningar för detta ska finnas. Användningen av data och annan information måste vara robust och säker och får inte ske på bekostnad av minskat skydd för individens integritet eller försämrad nationell säkerhet. Användningen av stora datamängder har, rätt systematiserad och hanterad, stor potential att effektivisera och utveckla verksamheter. Med låga kostnader för sensorer, dataöverföring och lagring ökar mängden data på många områden i samhället och analys av sådana stora datamängder skapar värden i form av ny kunskap som inte varit möjlig att få på annat sätt. T.ex. är e-science ett växande område där processer simuleras och resultat skapas som tidigare krävde verkliga experiment och laborationer till avsevärt högre kostnader. Ett annat område är analys av beteende och egenskaper hos konsumenter, patienter, resenärer etc. som leder till nya kunskaper och nya varor och tjänster. Den möjlighet som digitalisering genom avancerade analysmetoder, maskininlärning och artificiell intelligens medför när det gäller hantering av stora data-

mängder behöver synliggöras och potentialen tillvaratas. Exempelvis genererar modern forskning i allt snabbare takt ökande datavolymer som kräver utveckling av ändamålsenlig digital infrastruktur så att kunskap snabbare kan omsättas i nya frågeställningar.

Med hjälp av realtidsdata öppnar sig nya möjligheter för styrning, situationsanpassning och bättre kvalitet i tjänster och produkter. Det är samtidigt viktigt att beakta risker och sårbarheter. Möjligheterna att med hjälp av realtidsdata utveckla t.ex. beslutsstöd, krishantering eller transportsystem är mycket stora och bör tillvaratas.

För att ytterligare stärka möjligheterna till datadriven och digitalt driven innovation behöver forskning och innovation inom relevanta områden prioriteras och uppmuntras. Automatiserad behandling av stora datamängder, insamling av data, öppna data, molnteknik, robotik, artificiell intelligens, datorer med mycket hög kapacitet (High Performance Computing), blockkedjeteknik, 5G-teknik och sakernas internet är exempel på sådana områden. I och med digitalisering luckras skiljelinjen mellan reell och virtuell verklighet upp. Aspekter som empati, intuition och humanism blir allt viktigare att beakta när tekniken utvecklas och i vissa fall ersätter handlingar som utförs av människor. Kunskaperna om digitala gränssnitt och interaktionen mellan människa och maskin är därför betydelsefulla. Även forskning om möjliga risker med digitalisering och hur personlig integritet kan bevaras i det digitala samhället är relevant.

### **Förstärkt innovationsklimat för datadriven och digitalt driven innovation**

Regeringens samverkansprogram syftar till samverkan mellan offentliga aktörer, små och stora företag, forskningsinstitut och akademi och har fokus på att hitta nya, innovativa lösningar som stärker konkurrenskraften, bidrar till en hållbar utveckling och skapar fler jobb. Sverige är med internationella mått mätt framgångsrikt beträffande innovationer men kan bli bättre när det gäller att skapa lönsamhet från dessa. Samverkansprogrammen är viktiga plattformar för att omsätta forskning och innovation i praktisk tillämpning. Ytterligare ett exempel är samverkan mellan vård, näringsliv och akademi som behövs för att nya innovativa läkemedel, vårdmetoder och medicinteknik ska komma samhället till del. Detta stärker svensk global konkurrenskraft och bidrar till nya jobb i life science-företagen samt ger en bättre vård. De lösningar som utvecklas inom programmen bör tillämpas på bred front för ett förbättrat innovationsklimat. Formerna för detta ska utvecklas.

5G-tekniken, 5:e generationens trådlösa system, skapar förutsättningar för nya typer av tillämpningar och affärsmodeller inom områden som exempelvis transport, hälsa, energi och medier. 5G kommer ytterligare att kunna sprida användningen av olika typer av industriella tillämpningar över de mobila nätverken och av sakernas internet med kostnadseffektiva och innovativa tillämpningar. För att möjliggöra utvecklingen ska en tydlig plan för främjande, snabbt införande och användning av 5G i Sverige utarbetas. Europeiska kommissionen har i sitt meddelande den 14 september 2016 (COM(588)final) betonat vikten av att underlätta utvecklingen av 5G inom EU. Sverige ska agera förebild



i arbetet. En aktiv och målinriktad förvaltning av radiospektrum, som också beaktar vitala samhällsverksamheters behov, är avgörande för utvecklingen av 5G. Immateriella rättigheter har central betydelse för den utveckling och standardisering som sker av nya trådlösa system.

Offentlig upphandling bör i större utsträckning användas som ett proaktivt verktyg för att främja utveckling och användning digitalt drivna innovationer. Innovationsupphandling och innovationspartnerskap är i sammanhanget viktiga verktyg liksom medveten användning av lösningar i öppen källkod, standarder och testbäddar. Även projekt-tävlingar kan vara ett viktigt verktyg för att stimulera till ökad utveckling av digitalt drivna innovationer.

Arenor som underlättar samverkan med startup-företag i digitala innovationsprocesser bör främjas. Många startup-företag utvecklar digitala lösningar som har potential att förbättra och effektivisera utbildning, vård, omsorg, arbetsförmedling, städernas infrastruktur och andra samhällsfunktioner. En stark svensk startup-scen är viktig för det svenska innovationsklimatet och kan bl.a. främjas genom den offentliga sektorns efterfrågan på de digitala tjänster som utvecklas. Det är också betydelsefullt att stödja insatser som stärker internationell attraktionskraft för Sverige som startup-scen.

Det är angeläget för ett förbättrat innovationsklimat att utöka möjligheter att testa olika lösningar. Det kan handla om att under kontrollerade former inom ramen för exempelvis en testbädd pröva en digital innovation. Lagar och andra regler är i dag många gånger konstruerade på ett sätt som innebär att en människa, och inte en maskin, måste utföra en handling. För att ändå kunna utvärdera och öka kunskaperna om nya sätt att lösa uppgifter på, kanske utan mänsklig interaktion, behöver miljöer skapas där sådana lösningar kan prövas under kontrollerade former.

### **Effektiv immaterialrätt**

Digitalisering bidrar i stor utsträckning till ett skifte från fysiska tillgångar till immateriella tillgångar. Immaterialrättssystemen syftar till att uppmuntra innovation, kreativitet och utveckling och de tas fram utifrån ett helhetsperspektiv. Regeringens satsningar på ett effektivt immaterialrättsligt skydd, stödåtgärder för innovatörer och information till företag, organisationer och allmänhet ska bidra till ett hållbart digitalt skapande. Uppfinningsriktighet, skaparkraft och digitalisering behöver tas till vara för att bidra till konkurrenskraft, tillväxt och nya jobb. För att dra största möjliga samhällsnytta av digitaliseringen behöver framtagandet främjas av lagliga och attraktiva tjänster för användare att ta del av kreativt och innovativt innehåll.

### **Digitalisering för stärkt nationell och internationell konkurrenskraft**

Spridning av digitala innovationer och lösningar i hela näringslivet är av central betydelse. Det är först när innovationer får stor spridning och användning som de bidrar till stor nytta inom samhälle och ekonomi. Behovsbaserad utveckling bör vara en ledstjärna i insatser som det offentliga vidtar för näringslivets digitalisering. Regeringens digitali-

seringssatsningar genom nyindustrialiseringsstrategin Smart industri (dnr N2016/04273/FÖF) är därför viktiga, bl.a. Digitaliseringslyftet. Genom Digitaliseringslyftet engageras ett stort antal företag, inte minst små och medelstora företag inom industri och industrinära tjänstesektor, där de bl.a. genom rådgivning och coachning får stöd för att öka användningen av digital teknik. Förutsättningar behöver finnas för företag som tidigt vill införa nya digitala lösningar i verksamheten. Dessa lösningar och företag kan sedan fungera som goda exempel för andra företag.

Digitalisering skapar nya möjligheter till handel och ökade möjligheter också för små och medelstora företag att sälja på en internationell marknad. Sveriges exportstrategi (skr. 2015/16:48) fastslår att den svenska exporten ska öka, både i absoluta tal och som andel av BNP. Regeringen verkar därför för förbättrade förutsättningar för internationell handel och för utvecklingen av en digital inre marknad. En inre marknad med ett gott och välfungerande regelverk för den digitala ekonomin och gränsöverskridande e-handel har stor potential att bidra till hållbar tillväxt och konkurrenskraft. Regler om t.ex. dataflöden i EU:s handelsavtal kan främja digital handel och motverka digitala handelshinder. Digital protektionism i form av t.ex. fragmenterade regler, omotiverade eller oproportionerliga hinder mot dataöverföring samt bristfällig information och rådgivning bör därför motverkas. Digitalisering kan även leda till nya direktinvesteringar i Sverige, exempelvis datacenter. Därigenom skapas sammantaget goda möjligheter att öka måluppfyllelsen i Sveriges exportstrategi, avseende ökad export, ökande andel exporterande företag samt ökade utländska direktinvesteringar.

### **Ett modernt samhällsbygge**

Utvecklingen av smarta städer och regioner med digitalt drivna innovationer som smarta elnät och transportlösningar ska främjas. Klimat- och miljöpåverkan kan därigenom minska. Digitalisering kan bidra till ett innovativt och effektivt samhällsbyggande. Flera av FN:s hållbarhetsmål i Agenda 2030 ska bidra till detta. Här kan bl.a. nämnas målet att städer ska vara inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara. Insatser inom ramen för regeringens samverkansprogram Smarta städer och Nästa generations resor och transporter kommer att vara av stor betydelse.

Digitalisering kan användas för att utveckla nya innovativa lösningar som förbättrar förutsättningarna att leva och verka på landsbygden. I detta ingår även att utveckla nya lösningar för att förmedla ännu bättre service. Ökad digitalisering, exempelvis inom vård- och omsorgssektorn, kan stärka arbetet för en mer jämlik och likvärdig vård av god kvalitet i hela landet. Diagnostisering, provtagning och kirurgiska ingrepp kan t.ex. utföras på distans och delvis ersätta behovet av fysiska besök. Digitalisering kan också underlätta tillgång till kultur och ge möjlighet till egen medverkan i kulturella processer. Digitaliseringens möjligheter bör därför tas hänsyn till i utformningen av regeringens kommande landsbygdpolitik och innovativa lösningar som tas fram ska kunna spridas vidare i hela landet. För Sverige, med vidsträckt landsbygd, behöver arbetet med att utveckla och främja smarta städer och regioner kompletteras med perspektivet hållbar landsbygd med hjälp av digitalisering.

### 3.2.4 Digital ledning

Delmålet digital ledning innebär att verksamheter effektiviseras, utvecklas och får högre kvalitet genom styrning, mätning och uppföljning. Regeringen vill betona att det är viktigt att arbetet inriktas på hur digitaliseringens möjligheter kan tillvaratas och risker minimeras, inte bara hur digitalisering i sig kan främjas. Ett kostnadseffektivt perspektiv på tillgängliga resurser är en självklar förutsättning för att digitaliseringens möjligheter ska kunna tillvaratas på bästa sätt. Det är viktigt att företag, organisationer och människor kan möta offentliga verksamheter på ett enkelt sätt. Politiskt ledarskap behövs för att skapa en säker och robust digitalisering som människor känner tillit till. Politiskt ledarskap behövs också för att samordna den offentliga sektorns utvecklingsarbete. Det kan t.ex. ske genom strategier och målsättningar som specifikt adresserar digitalisering inom olika områden. Det är också viktigt att skapa bättre förutsättningar på områden där digitalisering i dag inte används fullt ut. Offentliga åtgärder, lagstiftning och andra styrmedel kan behöva utformas för att realisera positiva nettoeffekter av utvecklingen. Därigenom kan omställningen till resurseffektivitet stödjas, vilket även kan bidra till uppsatta klimat- och miljömål. Resurseffektiviseringen och moderniseringen av regelverk får inte ske på bekostnad av minskat skydd för individens integritet eller försämrad nationell säkerhet. Även i ett effektivt digitaliserat Sverige måste produktionen och distributionen av varor och information vara robust och säker. För särskilt vitala funktioner och system bör viss redundans eftersträvas. Digitaliseringskommissionen har identifierat betydelsen av ett regelverk som fungerar för den digitala omställningen. Vidare har kommissionen identifierat behov av att utveckla statistiken för att kunna följa utvecklingen.

#### Tydligare statligt ledarskap i förändringen

Den svenska förvaltningsmodellen bygger på decentralisering och ansvarsfördelning på nationell, regional och lokal nivå med fristående statliga myndigheter och ett kommunalt självstyre. Lagstiftning och standarder är viktiga verktyg för att driva förändring. För ett effektivt genomförande av digitaliseringsarbetet utan onödigt dubbelarbete är dessutom ökad samordning av väsentlig betydelse.

I det digitala samhället behöver det finnas långsiktigt hållbar lagstiftning som stöder utveckling och digitaliseringens effektiviseringspotential. Lagar och förordningar behöver ge tillräckligt stöd för den digitala utvecklingen och behovet av samverkan mellan aktörer. För att nå strategins mål behöver reformtempot öka och lagstiftning som i onödan hindrar digitalisering anpassas.

Det krävs starkare och tydligare samordning av standardiseringsfrågor. Frågorna är av central betydelse för att fullt ut kunna vinna fördelar med hjälp av datadriven innovation och för bred tillämpning av digitala välfärds- och förvaltningstjänster. Samordningen bör därför stärkas i syfte att främja utvecklingen av tekniska och begreppsmässiga standarder inom olika sektorsområden. Åtgärderna är viktiga bl.a. för att åstadkomma interoperabilitet, dvs. att system kan utbyta information utan

restriktioner. Ett sådant exempel är att regeringen, för att öka samordningen, ingått en överenskommelse med Sveriges Kommuner och Lands-ting om Vision e-hälsa 2025 (dnr S2016/01874/FS) och en handlingsplan för samverkan om genomförandet av visionen. Genom standardisering kan ett tydligt ramverk för digitala lösningar skapas. Det är viktigt att identifiera områden där ett samordnat standardiseringsarbete behöver främjas och att initiera utvecklingsarbete på dessa områden. Därefter behöver standardernas tillämpning säkerställas, vilket t.ex. kan göras genom hänvisning till standarder i regelverk och vid offentlig upphandling. När standarder tillämpas bidrar det också till att de lösningar som utvecklas är interoperabla och att relevant digital information kan göras tillgänglig för framtida bruk. I arbetet är det viktigt att säkerställa att de digitala systemen utvecklas så att en internationellt gränsöverskridande infrastruktur skapas. Nationell och internationell samordning är därför viktigt.

En aktiv digitaliseringspolitik krävs såväl på nationell nivå som på EU-nivå, där en stor del av vårt regelverk utformas vad gäller t.ex. infrastruktur, gränsöverskridande e-handel och digital ekonomi. En inre marknad som till fullo drar nytta av digitaliseringens möjligheter har stor potential att bidra till hållbar tillväxt och konkurrenskraft. Sverige är ett av EU:s mest digitaliserade länder och har mycket att vinna på ett starkt digitaliserat Europa och ska därför ta en aktiv och framskjuten roll i detta arbete.

### **Förenkling genom digitalisering**

Regeringens ambition är att statliga myndigheter, kommuner och lands-ting ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter för att skapa en enklare vardag för privatpersoner och företag, en effektiv offentlig sektor med hög kvalitet samt fler jobb och ökad tillväxt. Det krävs både långsiktig verksamhetsutveckling med digitala lösningar och en alltmer innovativ och samverkande förvaltning som sätter användaren i centrum.

Regeringen anser att det ska vara enkelt för människor och företag att digitalt komma i kontakt med det offentliga Sverige och att uppgifter, där det är möjligt och relevant, bara ska behöva lämnas en gång. Offentlig sektor ska kunna utbyta information och samarbeta och öka sin effektivitet genom gemensamma lösningar samtidigt som den personliga integriteten värnas.

Digitala verksamhetsprocesser, som är universellt utformade, har potential att ge alla samma möjlighet att ta del av den offentliga sektorns välfärdstjänster samt göra beslut och annan dokumentation mer tillgängliga och mer effektiva. Samverkan är avgörande för möjligheten för kommunala och statliga myndigheters möjligheter att hantera sina åtaganden och ge en service som motsvarar människors behov och förväntningar. Individer och inte organisationen måste sättas i centrum. Hur organisationen eller ansvarsfördelningen ser ut bör inte påverka användarna av tjänsterna.

Med digitala processer som anpassas utifrån företags förutsättningar och behov blir det möjligt att få överblick och kontroll över de krav myndigheter ställer på dem. Det gör det också möjligt att få en mer

likartad hantering över landet, oberoende av var ett företag är aktivt. En digital statsförvaltning ger en grund för att göra det enklare för företag i kontakten med de statliga myndigheterna. En fullt ut digital ärendehantering gör det lättare för företag att göra rätt från början, att få en snabbare ärendehantering och att lättare få besked om ärendestatus.

Regeringen anser att arbetet i första hand ska fokusera på branscher som är viktiga för tillväxt och sysselsättning men som samtidigt är regeltunga och kräver omfattande myndighetskontakter för att få nödvändiga tillstånd på plats för att kunna starta och driva verksamhet. Ett exempel är kommunal tillståndsgivning för restaurangföretagare. Genom att samla och utveckla tjänster utifrån ett användarperspektiv som görs via t.ex. Verksam.se, och ta tillvara de möjligheter till utvecklade och lärande tjänster som ny teknik innebär, kan reell förenkling uppnås samtidigt som förvaltningen effektiviseras.

### **Fortlöpande analys av digital mognad och behov av åtgärder**

Digital mognad handlar om förmågan att identifiera nya lösningar som möjliggörs av digitalisering, bedöma deras relevans och sedan utveckla och använda dem. Det handlar även om att ha en förmåga att driva och leda utveckling med stöd av digitalisering. Att tidigt kunna identifiera områden där utvecklingen riskerar att stagnera är betydelsefullt.

Alla delar av den offentliga sektorn behöver öka sin digitala mognad och skapa förutsättningar för att kunna utveckla bättre tjänster i framtiden. Det är viktigt att säkerställa att upphandling, utveckling och förvaltning präglas av ett kompetent och kostnadseffektivt resursutnyttjande.

### **Styrning mot resurseffektivt samhälle med hjälp av digitalisering**

Ett hållbart utnyttjande av naturresurser och en cirkulär och biobaserad ekonomi kan ge minskad klimat- och miljöpåverkan och därmed bidra till omställningen till ett fossilfritt Sverige och till att nå de svenska miljömålen. Användningen av digitala tjänster kan bidra till omställningen genom att produkter ersätts av tjänster, viss användning intensifieras eller att det blir enklare att återanvända eller dela produkter. Resurseffektivisering kan exempelvis ske när det gäller digitala tjänster genom utvecklingen av smart elnät för uppvärmning och användning av hushållsel eller för val av livsmedel och för minskat matsvinn. Som en följd av digitalisering och möjligheterna att hantera data kommer transportlösningar att allt mer erbjudas som tjänster. Fokus flyttas från själva transporten till att erbjuda en skräddarsydd mobilitetslösning för en person eller en vara, i stället för, eller som ett komplement till, att köpa eller äga egna transportmedel. Det är främst utvecklingen inom området intelligenta transportsystem med nya it-lösningar, smarta telefoner, nya applikationer och bättre realtidsinformation som gör det möjligt. Digitalisering av transportinfrastrukturen har därmed potential att bidra till kostnadseffektiviseringar, underlätta beteendeförändringar, optimera transportarbetet samt ge minskad miljö- och klimatpåverkan. Genom digitalisering kan t.ex. underhåll och vidmakthållande av infrastrukturen bättre förutses och planeras så att ett robustare transport-

system kan uppnås. Även planering av och nyinvestering i transportinfrastruktur kan effektiviseras. Digitalisering av transportinfrastrukturen leder till säkrare transporter och transportsystem för både skyddade och oskyddade trafikanter.

Resurseffektiviseringar som genereras av digitalisering kan bidra till minskad miljö- och klimatpåverkan. Intelligent transportsystem kan t.ex. bidra till att gaturummet utnyttjas på ett mer effektivt sätt med minskad klimatpåverkan. Samtidigt kan effektiviseringsvinsterna skapa incitament för ökad användning av varor och tjänster vilket riskerar att leda till ökad miljöbelastning, s.k. rekyleffekter. Offentliga åtgärder, lagstiftning och andra styrmedel behöver utformas utifrån ett samhällligt helhetsperspektiv så att digitaliseringens positiva bidrag till minskad miljö- och klimatpåverkan kan realiseras.

### **Förstärkt lokalt och regionalt engagemang**

Det politiska ledarskapet har stor betydelse för ett framgångsrikt lokalt och regionalt digitaliseringsarbete. Det är viktigt att aktörer inom såväl it-området som det regionala tillväxtarbetet samverkar aktivt. Att identifiera behov, kartlägga brister och i partnerskap finna samverkanslösningar är strategiskt viktigt arbete på regional nivå. En väsentlig del i detta är att på ett tydligt sätt koppla de regionala utvecklingsstrategierna i varje län till digitaliseringspolitiken.

För vissa kommuner och landsting kan regional samverkan med andra vara avgörande för att kunna ta till vara möjligheterna genom digitalisering och för att hantera sina åtaganden i ett allt mer digitaliserat samhälle. Regeringens uppfattning är att det även är av stor betydelse att offentliga aktörer på lokal och regional nivå förhåller sig till utvecklingen. Tillsammans med regionala bredbands- och digitaliseringsstrategier kan den nationella digitaliseringsstrategin vara ett viktigt verktyg. Ett framgångsrikt genomförande av den nationella digitaliseringsstrategin bygger på att lokala och regionala åtgärder kan stärka genomförandet och på så vis skapa ett tydligt och samlat engagemang kring digitaliseringsfrågor.

Arbetet med de regionala digitala agendorna har visat sig vara betydelsefullt för att få till stånd en god och avgörande samverkan mellan näringsliv, universitet och högskolor, institut samt civilsamhället. Sedan tidigare finns även regionala bredbandskoordinatorer på plats i samtliga län, vilket också är ett viktigt verktyg för att skapa lokalt och regionalt engagemang, kunskapsuppbyggnad och flernivåsamverkan i frågor som kopplar till bredbandsinfrastruktur. Det är även viktigt att dra nytta av redan befintliga samverkanslösningar som finns i kommunerna och landstingen. Genom att återanvända lösningar som har visat sig fungera ökar möjligheterna för bl.a. mindre kommuner med begränsade utvecklingsresurser att införa digitala lösningar i verksamheten.

### **3.2.5 Digital infrastruktur**

Delmålet digital infrastruktur innebär en förbättring och förstärkning av infrastruktur för elektroniska kommunikationer som är en avgörande för-

utsättning för att data ska kunna transporteras. Tillgång till bredbandsinfrastruktur ger ökade möjligheter att ta del av samhällets tjänster och utbud, att driva företag och det bidrar till social sammanhållning. För ett modernt samhällsbygge är infrastruktur en förutsättning och digitalisering är beroende av en fungerande infrastruktur. Den omfattar allt från (hårda) fysiska ledningar till (mjuka) logiska system för trafikhantering. Hård infrastruktur är bl.a. kablar, master och basstationer, dvs. det som transporterar data. Mjuk infrastruktur är bl.a. lagar, standarder, begrepps-användning och internetprotokoll, dvs. det som gör att data kan utbytas.

Området kan också kopplas till målet i Agenda 2030 som handlar om att bygga motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering och främja innovation. Digitaliseringskommissionen har identifierat tillgång till bredband och mjuk infrastruktur som nödvändiga förutsättningar för stärkt konkurrenskraft och för att kunna möjliggöra effektiviseringsvinster.

### **Förbättrad tillgång till hård infrastruktur**

Regeringen beslutade den 20 december 2016 strategin Sverige helt uppkopplat 2025 – en bredbandsstrategi, se avsnitt 4. Bredbandsinfrastruktur är en förutsättning för att förbättra tillgången till digital samhällsservice i hela landet och därmed överbrygga klyftorna mellan stad och landsbygd. Bredbandsstrategin anger bl.a. att hela Sverige ska ha tillgång till snabbt bredband år 2025.

Europeiska kommissionen har presenterat förslag till ett moderniserat regelverk för elektroniska kommunikationer (förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation, (COM(2016) 590 final). I behandlingen av förslaget verkar regeringen för ett slutanvändarperspektiv där regleringen bör vara teknikneutral, flexibel och inte för detaljerad för att hålla över tid, givet den snabba teknikutvecklingen. Reglerna bör vara tydliga och förutsägbara. Utgångspunkten ska vara att konkurrens är ett medel för att driva nya investeringar.

### **Utveckling av mjuk infrastruktur**

Digitalt informationsutbyte kräver gemensamma standarder och begreppsmodeller. Det är viktigt att tillförsäkra interoperabilitet. Regeringen ser fortsatta behov av att förstärka samordningen för att skapa goda förutsättningar för digital samverkan inom offentlig sektor.

Inom allt från transporter till hälsa och smarta städer växer ett komplext system av olika tekniska tillämpningar fram. För att uppnå kvalitet, effektivitet och tempo i vidareutvecklingen krävs att data kan flöda effektivt mellan olika system och tjänster. Ett exempel är inom hälso- och sjukvården där det i dag används ett stort antal olika it-system som stöd för arbetet. Landsting, sjukhus eller vårdcentraler har successivt byggt upp olika system under åren och inom specialismråden i vården har varierande informationsbehov funnits. Utifrån detta har olika system tagits fram. Eftersom det finns behov av att utbyta patientinformation inom eller mellan landsting för en effektiv och patientsäker vård behöver it-stöd ha gemensamma standarder, såväl begreppsmässiga som tekniska.

Regeringen har också tillsammans med Sveriges Kommuner och Landsting en gemensam e-hälsovision, där enhetligare begrepps användning och standarder är två av tre särskilt utpekade insatsområden. Också för en positiv utveckling av sakernas internet är det viktigt att det är låga eller inga inestegströsklar, öppen innovation och global interoperabilitet. För att det i sin tur ska vara möjligt behövs gemensamma tekniska standarder och entydiga begrepp. Regeringen har inom ramen för exportstrategin gjort satsningar som ska möjliggöra för Sverige att ta på sig ett sekretariatsansvar för internationell standardisering på viktiga områden som digitalisering, miljö, klimat och life science.

Inom ramen för regeringens samverkansprogram har vikten av en utvecklad och samordnad mjuk infrastruktur uppmärksamats. Det ökar möjligheterna för att problem som identifieras kan lösas på ett samordnat sätt och att smarta lösningar får en bred tillämpning och på flera områden. Energimarknaden är exempel på ett område som kan utvecklas genom att gemensamma funktioner och funktionskrav sätts upp.

Tillgång till en nationell digital infrastruktur som möjliggör interoperabilitet och samverkan är en förutsättning för digitalisering av offentlig sektor. Det behövs en stabil och säker bas för att kunna ge tillgänglig, likvärdig och effektiv digital service till människor och företag. Regeringen arbetar därför med att förtydliga styrningen och öka anslutningen till den digitala infrastrukturen. Den svenska förvaltningsmodellen bygger på att respektive myndighet i stor utsträckning själv väljer hur en uppgift ska utföras. Samtidigt kräver digitalisering allt oftare gemensamma lösningar och investeringar. Offentlig sektor ska kunna utbyta information, samarbeta och öka sin effektivitet genom gemensamma lösningar. Samordningen och styrningen av den digitala nationella infrastrukturen behöver därför utvecklas.

Den svenska delen av internet ska vara global, tillgänglig, öppen, laglig och robust samt präglas av frihet och respekt för mänskliga rättigheter. Internet ska utvecklas i flerpartssamverkan, till gagn för människor, företag, organisationer och offentlig sektor. Sverige verkar för att inriktningen också ska gälla internationellt.

Tillgång till en nationell digital infrastruktur som möjliggör interoperabilitet och samverkan är en förutsättning för digitalisering av offentlig sektor. Det behövs en stabil och säker bas för att kunna ge tillgänglig, likvärdig och effektiv digital service till människor och företag. Regeringen arbetar därför med att förtydliga styrningen och öka anslutningen till den digitala infrastrukturen. Den svenska förvaltningsmodellen bygger på att respektive myndighet i stor utsträckning själv väljer hur en uppgift ska utföras. Samtidigt kräver digitalisering allt oftare gemensamma lösningar och investeringar. Offentlig sektor ska kunna utbyta information, samarbeta och öka sin effektivitet genom gemensamma lösningar. Samordningen och styrningen av den digitala nationella infrastrukturen behöver därför utvecklas.

Den svenska delen av internet ska vara global, tillgänglig, öppen, laglig och robust samt präglas av frihet och respekt för mänskliga rättigheter. Internet ska utvecklas i flerpartsamverkan, till gagn för människor, företag, organisationer och offentlig sektor. Sverige verkar för att inriktningen också ska gälla internationellt.



#### 3.3.1 Vikten av ett kontinuerligt statligt engagemang

Regeringen skapar de grundläggande förutsättningarna för att nå visionen om ett hållbart digitaliserat Sverige. Det handlar om nationell samordning, kompetensutveckling, ett ändamålsenligt regelverk, att undanröja hinder och bejaka utveckling samt att aktivt förhålla sig till uppsatta mål.

Digitaliseringsstrategin syftar till att inrikta, vägleda och samordna det ansvar som vilar på respektive politikområde. Alla politik- och sakområden ska bidra till att skapa de bästa förutsättningarna för att uppnå delmålen och det övergripande målet. Detta är nödvändigt för att digitalisering effektivt ska kunna användas som medel för att nå målsättningar inom respektive politikområde och sektor. Ett ramverk för ett kontinuerligt statligt engagemang för främjande av samhällets digitalisering har identifierats av Digitaliseringskommissionen som strategiskt viktigt.

#### 3.3.2 Organisation för genomförande, främjande och samordning av den allmänna digitaliseringspolitiken

För ett långsiktigt och relevant genomförande av digitaliseringspolitiken behövs en organisation. Regeringen har därför inrättat ett digitaliseringsråd med uppgift att bidra till bättre samordning av regeringens arbete i allmänna frågor om digitalisering och effektivt genomförande och utveckling av regeringens strategiska arbete med digitalisering i den mån sådana ärenden inte hör till något annat departement än Näringsdepartementet. Arbetet omfattar bl.a. att utifrån denna digitaliseringsstrategi identifiera strategiskt viktiga insatser inom delmålsområdena samt att följa upp och analysera genomförandet. Rådets arbete samordnas inom Regeringskansliet, vilket bidrar till den horisontella organisation som är nödvändig för genomförandet av politiken då flera politikområden berörs. Regeringskansliet har ansvar för samordning av arbetet med politiken för digitalisering. Med en bättre samordning i allmänna frågor om digitalisering stärks möjligheterna att nå regeringens mål.

Regeringen har redan inom många områden specifika strategier eller rådgivande funktioner till stöd för arbetet med att använda digitaliseringens möjligheter. Det är viktigt att se till att undvika dubbelarbete i funktioner som regeringen inrättat för att främja, genomföra eller utveckla aspekter av digitalisering. Bland dessa funktioner kan nämnas Rådet för digitalisering av det offentliga Sverige, Nationella innovationsrådet, Bredbandsforum, Styr- och samverkansorganisationen för e-hälsoundersökningen, Forum för smarta elnät, Rådet för rättsväsendets informationsförsörjning och Geodatarådet. Digitaliseringsrådet ska samråda med ovanstående råd och forum.

### 3.3.3 Vikten av bred samverkan och uppslutning

För att nå visionen behövs, utöver det ansvar regeringen och myndigheterna tar, en bred uppslutning från olika aktörer kring genomförandet av digitaliseringsstrategin. Alla behöver bidra utifrån sina roller och ansvar.

I utvecklingen av teknik, digitala innovationer och tjänster och affärsmodeller har näringslivet en central roll. Det är många marknadsaktörer som i allt högre utsträckning bidrar till utvecklingen av produkter och tjänster. Forskarvärlden bidrar med ny kunskap som flyttar fram positionerna och som understöder en digital utveckling i framkant. Det civila samhället har en nyckelroll i att skapa ett brett engagemang bland människor och för att identifiera områden som behöver hanteras för att alla i hela landet ska kunna vara delaktiga i morgondagens samhälle.

Digitaliseringsstrategin är i sig ett viktigt instrument för att rita upp karten så att alla aktörer har något att förhålla sig till. Genom att tydliggöra de mål som regeringen ser som viktiga att arbeta mot för att nå den uppställda visionen ökar förutsättningarna för att hitta de gränssytor där samverkan mellan olika aktörer är nödvändig och viktig. Digitaliseringsrådet fyller i detta en viktig funktion på nationell nivå. På den lokala och regionala nivån bidrar ett aktivt arbete med regionala digitaliseringsstrategier till att engagera relevanta aktörer och skapa goda förutsättningar för samverkan kring digitalisering och därmed genomförande av digitaliseringspolitiken.

## 4 Sverige helt uppkopplat 2025 – en bredbandsstrategi

### 4.1 Vision, mål och strategiska områden

#### 4.1.1 Vision

Regeringens vision om ett helt uppkopplat Sverige handlar om att bredbandsinfrastrukturen ska motsvara användarnas behov av uppkoppling. Varken fast eller trådlöst bredband ska i praktiken vara en begränsning för användning, tillhandahållande eller utveckling av digitala tjänster. Här kan en parallell dras till hur el konsumeras, där det kan finnas en begränsning i hur mycket ström som kan levereras till en fastighet, men där kapaciteten i normalfallet är så hög och leveranssäker för hushållsanvändning att användaren inte upplever någon begränsning. Användaren ska på motsvarande sätt vara trygg i att uppkopplingen fungerar för de bredbandstjänster som den används för. Det bidrar till ett demokratiskt, jämlikt och jämställt samhälle rustat för framtiden. Det behövs för att digitaliseringens fulla potential ska kunna tillvaratas.

## 4.1.2 Mål

Skr. 2017/18:47

För att förverkliga visionen om ett helt uppkopplat Sverige krävs ökad tillgång till bredband. Strategin innehåller därför mål om tillgång till snabbt bredband och tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet. En förutsättning för att nå målen är en fortsatt hög utbyggnadstakt och samverkan mellan olika tekniker. Regeringen föreslår aktiviteter på områden som handlar om växelverkan mellan marknaden och staten, hur utbyggnaden kan bli mer kostnadseffektiv samt hur den kan nå allt fler och allt längre.

- År 2020 bör 95 procent av alla hushåll och företag ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s.

Målsättningen höjs redan för år 2020, då 95 procent av alla hushåll och företag bör ha tillgång till bredband om minst 100 Mbit/s. Det innebär en höjning av målsättningen som finns angiven i Bredbandsstrategi för Sverige (dnr N2009/00831/ITP) som beslutades 2009. Trenden är alltjämt, som det framhölls redan i 2009 års strategi, att efterfrågan ökar på hög överföringshastighet för att kunna ta del av tjänster.

Målen som finns angivna i En digital agenda för Europa (COM(2010) 245 final) försätter också att vara ett riktmärke för bredbandsutbyggnaden fram till 2020 och är en förutsättning för regeringens målsättningar efter 2020. Dessa innebär i korthet att år 2020 bör alla ha tillgång till minst 30 Mbit/s och dessutom att 50 procent av alla hushåll abonnerar på minst 100 Mbit/s.

Europeiska kommissionen har i ett meddelande den 14 september 2016 föreslagit nya mål om konnektivitet år 2025 (COM(2016) 587 final). Regeringens ambition är att målsättningarna i den här strategin korresponderar med EU:s strategiska mål.

År 2023 bör hela Sverige ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet:

- där man normalt befinner sig
- situationsanpassat
- applikationstäckning.

Sverige ska i så stor utsträckning som möjligt ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet. Det innebär att det i områden där människor normalt befinner sig bör vara möjligt att använda de mobila tjänster som efterfrågas, situationsanpassat. I normalfallet innebär det att det finns applikationstäckning, dvs. att det är möjligt att, genom en trådlös uppkoppling, använda tjänster, applikationer och andra funktioner utanför hemmet eller arbetet, t.ex. på bussen, i bilen eller på promenaden. Detta gäller på motsvarande sätt för uppkopplade saker. Uppkopplingen bör vara så stabil och av sådan kvalitet att användaren inte upplever begränsningar i sin situationsanpassade användning. En stabil uppkoppling av god kvalitet kan användas utan avbrott och med tillräcklig kapacitet. Ett uttryck som används för det ytområde där användarens applikation eller motsvarande tjänst fungerar som förväntat är applikationstäckning. Målet gäller områden där människor normalt

befinner sig eftersom ytor som i dag saknar täckning via mobilmaster finns i områden där människor i mycket liten utsträckning befinner sig, exempelvis i delar av den obefolkade fjällvärlden. I dessa områden kan satellitlösningar vara ett bra alternativ bortom 2020.

Målet ska svara mot den förväntade efterfrågan på bredband som människor rimligen har utanför hemmet och arbetet. Målet kompletterar de mål som handlar om snabbt bredband i hemmet eller på arbetet.

År 2025 bör hela Sverige ha tillgång till snabbt bredband:

- 98 procent av alla hushåll och företag bör ha tillgång till 1 Gbit/s
- 1,9 procent av alla hushåll och företag bör ha tillgång till 100 Mbit/s
- 0,1 procent av alla hushåll och företag bör ha tillgång till 30 Mbit/s.

Hela Sverige bör ha tillgång till snabbt bredband. Det innebär tillgång till snabbt bredband i hemmet och på arbetet med så hög hastighet och kapacitet att användarna inte upplever begränsningar utifrån de tjänster som de efterfrågar.

Målet om 1 Gbit/s omfattar i stort sett alla användare och uppkopplade saker. De allra flesta hushåll och företag bör ha tillgång till en anslutning som medger en hastighet om 1 Gbit/s och en mindre del av hushållen och företagen, 2 procent, lägre hastigheter. För dessa är målet att 1,9 procent bör ha tillgång till 100 Mbit/s. Resterande 0,1 procent omfattas av målet om tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet och bör åtminstone ha tillgång till bredband om minst 30 Mbit/s i hemmet eller på arbetsplatsen år 2025. I ett fåtal fall handlar det om tillgång till samhällsomfattande tjänster på det sätt som fastslås i lagen (2003:389) om elektronisk kommunikation. Målet om snabbt bredband år 2025 avser endast anslutning i fasta punkter eller på en fast plats, dvs. användning i hemmet eller på arbetet. Användning utanför hem och arbete, exempelvis vid förflyttning mellan arbete och hem, omfattas inte av målet. Där gäller i stället målet om tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet år 2023.

Målet är teknikneutralt, vilket innebär att anslutningen kan tillhandahållas genom fast eller trådlös teknik. Fiber och kabel-tv medger i dag kommunikation med 1 Gbit/s. På sikt medger också olika trådlösa lösningar sådan kommunikation. På grund av Sveriges geografi och hur Sverige är befolkat måste ett helt uppkopplat Sverige åstadkommas genom en kombination av olika tekniker – fasta och trådlösa. I vissa fall är frågan om huruvida täckning saknas eller är bristfällig en definitionsfråga. Olika faktorer påverkar hur mobilsignaler når fram, t.ex. geografiskt läge, husets eller bilens konstruktion, val av terminal och operatör.

Målet innebär att alla bör ha möjlighet till anslutning och målet är beroende av att det finns ett skäligt erbjudande. Målet innebär att hushållet eller företagen har fiber eller motsvarande i sin absoluta närhet och därmed möjlighet att köpa en anslutning. En faktisk anslutning förutsätter efterfrågan och individens vilja samt möjlighet att investera.

### 4.1.3 Strategiska områden

Strategiska områden i bredbandsstrategin är följande:

- Roller och spelregler: för att höja utbyggnadstakten ska roller och spelregler vara tydliga för bredbandsmarknadens aktörer.
- Kostnadseffektiv utbyggnad: för att sänka inträdeshindren på bredbandsmarknaden ska planer, villkor och incitament vara tydliga.
- Nät och tjänster till alla: för att nå längre och allt fler ska hinder för att tekniker och aktiviteter ska kunna samverka undanröjas.

## 4.2 Strategiska områden och aktiviteter

### 4.2.1 Roller och spelregler

Utgångspunkten är en marknadsdriven utbyggnad i samklang med det offentligas behov och ansvar för långsiktigt hållbar tillgång till viktig infrastruktur. Det innebär en fortsatt marknadsstyrd utveckling kompletterad med offentliga insatser. I de flesta fall kan detta lösas genom att konkurrensutsättning sker inför olika insatser, exempelvis genom upphandling. Med upphandling följer en möjlighet att ställa krav.

Strävan är en marknad i harmoni med samhällets behov av tillräckligt täckande robust infrastruktur för att kunna tillgodose samhällsservice och hållbar tillväxt. När nu regeringen höjer ambitionsnivån och bredbandsmålen omfattar alla är det avgörande att marknadens aktörer fortsätter sina investeringar och ges incitament och förutsättningar för det. Samtidigt är det viktigt att det offentliga bidrar med åtgärder som underlättar när geografiska avstånd och lägre befolkningsdensitet leder till dyrare utbyggnad.

Marknaden och det offentliga har en viktig roll att spela för att hela Sverige ska få tillgång till snabbt bredband på ett så effektivt sätt som möjligt. Det är viktigt att privata investeringar inte förhindras och trängs ut samtidigt som det offentligas ansvar för medborgares tillgång till och användning av digitala tjänster måste beaktas. Det innebär att en balanserad försiktighetsprincip bör råda i fråga om hur offentliga aktörer ska investera i bredbandsinfrastruktur för att tillgodose bredbandsbehov. För att tillgodose behovet kan det offentliga ställa krav som ska uppfyllas via upphandlingar.

Det finns ett behov av att lyfta fram både roll- och ansvarsfördelningen mellan olika aktörer när det gäller bredbandsutbyggnad och individers och myndigheters betydelse för att bättre matcha utbud och efterfrågan. Det är ett komplext område med många aktörer där alla har stor inverkan på och betydelse för bredbandsutbyggnaden, och i viss mån är förhållandena mellan aktörerna otydliga och ineffektiva. Vem ska göra vad för att åstadkomma en marknad där konsumenter och företag inte upplever att användningen begränsas på grund av bredbandsuppkopplingen, vare sig hemma, på jobbet eller däremellan?

Alla som agerar på bredbandsmarknaden har viktiga uppgifter och det är viktigt att se de möjligheter som inflytande på marknaden medför, men också det ansvar som följer av detta. Regeringen vill se till att incitament skapas för fortsatta marknadsinvesteringar genom att det blir

tydligare hur olika aktörer bör förhålla sig till varandra. I delar av Sveriges lands- och glesbygder finns utmaningar när det gäller lönsamhet för bredbandsinvesteringar vilket kräver administrativa insatser såväl som offentliga investeringar. Ett exempel på administrativa insatser är stöd till bredbandsutbyggnad i områden där förutsättningar för kommersiell utbyggnad saknas. Ett annat exempel är möjligheten för en fiberförening på en mindre ort att till rättvisa och rimliga villkor få tillgång till kanalisering i enlighet med lagen (2016:534) om åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät.

PTS uppföljning av regeringens bredbandsstrategi (PTS-ER-2016:17) visar att marknadsaktörernas investeringar i fast och mobil bredbandsinfrastruktur var 12,3 miljarder kronor 2015, varav 9 miljarder kronor avsåg investeringar i fast bredbandsinfrastruktur. De kommunala stadsnäten investerar uteslutande i fast bredbandsinfrastruktur och år 2015 var deras investeringar omkring 2,3 miljarder kronor av de totala investeringarna.

I OECD:s rapport "Development of high speed networks and the role of municipal networks" (DSTI/ICCP/CISP (2105) 1/FINAL) konstateras att det sannolikt krävs en kombination av både privata och offentliga investeringar för en effektiv utbyggnad av bredbandsinfrastruktur. OECD:s studie visar att stadsnäten har en viktig roll att spela i utvecklingen av bredbandsinfrastrukturen för att klara av den ständigt ökande efterfrågan. Enligt rapporten finns det också tecken på att förekomsten av ett stadsnät driver privata aktörer att investera i fast bredbandsinfrastruktur så att det blir konkurrens inom dessa områden. Andra menar, enligt studien, att stadsnäten ibland konkurrerar med leverantörerna i den privata sektorn eller skapar ett lokalt monopol med följd att privata initiativ hämmas.

De lokala marknaderna har blivit allt mer attraktiva för investeringar de senaste åren. Det är en positiv utveckling och gör att regeringen tydligt vill betona vikten av en bredbandsinfrastruktur som är öppen för alla aktörer på lika villkor. En öppen bredbandsinfrastruktur, på såväl passiv som aktiv nivå, dvs. både när det gäller fiberkabel och den utrustning som överför kommunikation (se vidare om bredbandsmarknadens värdekedja i bakgrundsavsnittet), driver tjänstekonkurrens, tjänsteutveckling och innovation. Av betydelse är då bl.a. var olika aktörer placerar sig i värdekedjan. Det krävs betydande investeringar för att anlägga den fysiska infrastrukturen, det är mindre kostsamt att lägga till den aktiva utrustningen eller att leverera tjänster till slutkunder. Det innebär att konkurrensen är hårdare högre upp i värdekedjan. Offentliga aktörer, som agerar på marknaden, bör därmed befinna sig på lägre nivåer i värdekedjan och parallella infrastrukturer där dessa är möjliga bör inte förhindras. En modell för vertikal separation, dvs. att inte erbjuda slutkundstjänster samtidigt med tillhandahållandet av nät och tjänster på grossistnivån, skulle kunna bereda offentliga aktörer möjlighet att agera i samklang med tjänsteleverantörer för ett ökat utbud av tjänster till slutkunder. Upphandlingar kan genomföras på olika nivåer och i olika tjänstedelar. En positiv utveckling inom sektorn för elektronisk kommunikation och i synnerhet nya fasta och mobila bredbandstjänster kännetecknas av ökad efterfrågan, konkurrens och investeringar.

Bredbandsinfrastrukturen bör vara en central fråga hos berörda offentliga aktörer på statlig, regional och kommunal nivå. En förändring måste till för att bredbandsinfrastrukturen ska betraktas som en fråga av vikt i samhällsplaneringen. Det är även av vikt att beakta att bredbandsmarknaden är konkurrensutsatt, vilket innebär att parallella alternativ inte förhindras t.ex. genom undanträngning av parallella privata fastighetsnät i kommunala fastighetsbolag eller i den tillståndsprocess som föregår anläggning av bredband. Se vidare avsnitt 4.2.2.

Staten har ett ansvar för att statligt ägd bredbandsinfrastruktur utnyttjas på ett effektivt sätt. I betänkandet Statens bredbandsinfrastruktur som resurs (SOU 2016:1) finns flera förslag om hur samordning av statens bredbandsinfrastruktur kan ske samt förslag om att utbudet av statligt ägd fiber och kanalisation bör ökas och göras tillgängligt för bredbandsbyggare. Det handlar om att ge förutsättningar för att överkapacitet i statlig bredbandsinfrastruktur kan göras mer tillgänglig för marknaden. Det är också viktigt att de regionala bredbandskoordinatorerna tidigt får information om planerad ut- och ombyggnad för att kunna underlätta möjlig samförläggning mellan bredbandsinfrastruktur och annan infrastruktur.

När bredband uppmärksammas i regionala strategier eller planer är det fördelaktigt att utbyggnadsbehovet av både fast och trådlöst bredband beskrivs. Snabbt bredband är i många fall en förutsättning för att kunna bedriva och utveckla exempelvis agrara och industriella näringar, e-handel eller annan tjänste- och serviceverksamhet som turism, transporter, hantverk m.m. i lands- och glesbygder. Regionala strategier och planer kan i sin tur ha en positiv inverkan på kommunala strategier, planer och genomförande på området. Regeringen kommer att följa utvecklingen noga, bl.a. genom det arbete som de regionala bredbandskoordinatorerna bedriver, och vid behov se över hur samverkan på den regionala nivån kan stärkas ytterligare och hur respektive aktörs roll kan förtydligas.

Regeringen ansvarar för att formulera nationella politiska mål om bredbandsutbyggnad, men det är utan tvivel så att *kommunerna* har nyckelroller för att målen ska kunna uppnås. Regeringen önskar därför nå en samsyn med kommunerna om de uppgifter som är angelägna i deras bidrag till fortsatt snabb utbyggnad av bredband lokalt. Här kan kommunerna i vissa fall skilja på vad de behöver för sina egna kommunala förvaltningar och vad övriga delar av kommunen kan behöva. Regeringen betonar Sveriges Kommuner och Landstings roll, som är att vägleda kommunerna till utbyggnad av bredband på konkurrensneutral väg och med transparens kring tillstånd och avgifter, inklusive åtkomst till mark samt rättigheter och ersättning för detta, med hjälp av riktlinjer från myndigheter.

Samhällets ökande beroende av bredbandsinfrastruktur och framför allt av digitala tjänster ställer ökade krav på robusthet och driftsäkerhet. Det innebär att infrastrukturen är robust nog att motstå påfrestningar och har så god kvalitet att den fungerar och är tillgänglig också vid störningar. Regeringens utgångspunkt är att ökande krav på robusthet och säkerhet i första hand ska tillgodoses av marknadens aktörer. Som stöd för det finns en tydlig vägledning för hur robusta fibernät byggs, Robust fiber, som har arbetats fram av branschens aktörer under ledning av PTS. Vidare

ska PTS föreskrifter (PTSFS 2015:2) om krav på driftsäkerhet säkerställa att marknadsaktörer bedriver ett långsiktigt och kontinuerligt driftsäkerhetsarbete. Syftet är att nät och tjänster ska uppnå en grundläggande nivå av driftsäkerhet. För att åstadkomma en robust bredbandsinfrastruktur är det även viktigt att säkerställa en rättssäker hantering av markåtkomstfrågorna. Det är också en viktig faktor för nätens långsiktiga hållbarhet.

Regeringen anser att det är av vikt att marknadsaktörerna aktivt verkar för en höjd kvalitetsnivå, bl.a. vad avser nätsäkerhet, och formulerar miniminivåer för specifika funktioner som motsvarar kraven på säkerhet och robusthet för samhällsviktiga digitala tjänster. Att ha stöd för IPv6 (Internetprotokoll version 6), för digitala tjänster som webbplats, domännamnsserver och e-postserver, är en sådan viktig faktor för att en organisation ska kunna behålla och förbättra sin förmåga att kommunicera via internet, särskilt för företag med kunder i andra länder. Staten, landstingen och kommuner är stora användare respektive köpare av nät och tjänster och kan, genom krav vid eventuell upphandling, aktivt bidra till att robusta och driftsäkra nät med god täckning byggs och upprätthålls. Nät behöver vara rustade för att ha beredskap vid svåra påfrestningar. Nät behöver också kunna tjäna som back-up för de samhällsnät som ett offentligt åtagande kring säker samhällskommunikation kommer att förutsätta.

En bättre dialog mellan privata och kommunala aktörer behövs, dels för att minska transaktionskostnaderna för bredbandsutbyggnad, dels för ökad förståelse för var gränsen går för vad som kan anses vara marknadsstörande i förhållande till betydelsen av att kommunens invånare har tillgång till snabbt bredband. En dialog mellan privata och kommunala aktörer behövs också för att undvika förfaranden som begränsar möjligheten till infrastrukturbaserad konkurrens. Dialogen bör ske på egna initiativ eller via de samverkansforum som finns redan i dag.

I de fall kommunala bostadsbolag anlägger ny infrastruktur för bredband är det viktigt att möjligheten att använda befintliga parallella infrastrukturer, som t.ex. fastighetsnät för kabel-tv, inte förhindras, om det inte finns särskilda skäl för det. Därigenom kan en balanserad försiktighetsprincip, där offentliga investeringar inte riskerar att tränga ut privata investeringar, tillämpas på ett ändamålsenligt sätt. Dialogen, som nämns ovan, skulle kunna omfatta hur aktörerna kan samverka avseende tillstånd, å ena sidan transparens från kommunerna kring återställningskostnader och å andra sidan transparens från kommersiella aktörer när det gäller nätsträckningar. Den skulle också kunna omfatta hur konsumenterna inom hela kommunens område kan få en anslutning till rimligt pris samt kvalitetskrav på näten. Dialogen skulle vidare kunna öka förståelsen för hur kommuner ser på sitt ansvar i förhållande till en förbättrad hälso- och sjukvård, utbildning eller utbud i övrigt av allmännyttiga tjänster och hur alla ska kunna ta del av dessa tjänster. Den skulle även kunna underlätta mer kostnadseffektiv digital kommunikation och främja ekonomisk och social tillväxt. Det handlar om att gemensamt göra en verklighetsbeskrivning, diskutera hur ett önskvärt läge ser ut och hur ett sådant läge ska nås.

Regeringen vill också särskilt peka på vikten av konsumenters efterfrågan och betalningsvilja. Slutkundernas efterfrågan och betalnings-



vilja är mycket viktiga drivkrafter för att få till stånd investeringar i bredbandsutbyggnad. Skr. 2017/18:47

Regeringen vill genom nedanstående aktiviteter motivera ett konstruktivt agerande från alla de aktörer som har möjlighet att påverka bredbandsutbyggnaden i positiv riktning.

### **Ökad samverkan genom fortsatt verksamhet för Bredbandsforum**

Bredbandsforum har till uppgift att främja samverkan mellan olika aktörer i samhället för en effektiv utbyggnad av bredbandsinfrastruktur. Forumet har också i uppgift att se till att företag, myndigheter och andra organisationer möts för att tillsammans identifiera hinder och hitta lösningar som främjar tillgången till bredband i hela landet.

Regeringen aviserade i budgetpropositionen (prop. 2016/17:1, utg. omr. 22) att regeringens arbete med Bredbandsforum fortsätter.

### **Tydligare och enklare regler på EU-nivå – översyn av EU-direktiven för elektronisk kommunikation**

Europeiska kommissionen lämnade den 14 september 2016 förslag till rättsakter med nya och ändrade regler för sektorn för elektronisk kommunikation (COM(2016) 587 final). Framtidens telekomreglering kommer t.ex. att behöva anpassas till att det fasta kopparnätet i Sverige ersätts med bl.a. fiber som tillhandahålls av flera olika operatörer. Sverige bidrar aktivt till kommissionens översyn av ramverket och arbetar konstruktivt för bästa möjliga förhandlingsresultat. Det övergripande svenska målet för förhandlingarna i översynen är att den inre marknaden bör främjas på ett sätt som tar tillvara den svenska elektroniska kommunikationssektorns positiva utveckling och möjliggör att Sverige fortsatt kan ligga i framkant. Under de senaste åren har investeringarna i sektorn legat relativt högt i Sverige jämfört med övriga OECD-länder.

I arbetet med översynen av EU-ramverket om elektroniska kommunikationer verkar regeringen för att åstadkomma ett slutanvändarperspektiv där regleringen bör vara teknikneutral, flexibel och inte alltför detaljerad för att hålla över tid givet den snabba teknologiska utvecklingen. Reglerna bör vara tydliga och enkla. Utbyggnaden av bredbandsnät måste främjas och konkurrens samt rimlig avkastning i förhållande till risk behöver säkerställas. Utgångspunkten ska vara att konkurrens är ett medel för att driva nya investeringar.

### **Ökad tillgång till all kommunal infrastruktur på lika villkor**

Kommunernas bredbandsinfrastruktur är en viktig tillgång. Tydligare regler eller riktlinjer behöver övervägas för att tydliggöra att kommunal infrastruktur för bredband tillhandahålls på icke-diskriminerande villkor och tillgodoser den efterfrågan som finns på nättillträde från operatörer. För att kunna utnyttja andras infrastruktur behövs också åtkomst till marken. Åtkomsten bör säkerställas på ett rättssäkert och långsiktigt hållbart sätt.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att kartlägga och analysera vissa frågor om styrning av stadsnät, tillhandahållande och utbyggnad av

breddbandsinfrastruktur och därtill kopplade konkurrensförutsättningar. I uppdraget ingår bl.a. att utreda om det finns möjlighet och, om det är lämpligt att göra undantag från kommunallagens (1991:900) lokaliseringsprincip. En renodling av stadsnätmodellen, bl.a. en modell för vertikal separation, där tillhandahållande av nät och tjänster på grossistnivå och försäljning av tjänster till slutkunder över dessa nät skiljs åt, behöver också utredas inom ramen för uppdraget. Uppdraget kommer således inte enbart att omfatta den fysiska infrastrukturen, som kanalisationsrör och fiber, utan hela värdekedjan. I uppdraget ska de möjligheter som finns i dag att ingå exempelvis kommunalförbund beaktas. PTS bör i utförandet av uppdraget tillvarata den kunskap som finns hos Konkurrensverket och samråda med det.

### **Utvecklat arbete med breddbandskoordinatorer samt uppdrag till Breddbandsforum att stödja kommuner**

I samband med utvärdering av de regionala breddbandskoordinatorerna finns anledning att se över om det finns behov av att utveckla verksamheten ytterligare, vilket eventuellt kan innebära en utvidgning av verksamheten till kommuner där det finns behov.

Regeringen avser att ge Breddbandsforum i uppdrag att utifrån utvärderingen av de regionala breddbandskoordinatorerna ge vägledning till kommunerna om hur de kan åstadkomma breddbandsutbyggnad på ett effektivt, samordnat och konkurrensneutralt sätt. I arbetet ser regeringen gärna ett samarbete med Sveriges Kommuner och Landsting.

### **Ökad efterfrågan och betalningsvilja från användare för fortsatta investeringar i snabbt bredband**

Det är viktigt att konsumenter och företag investerar i breddbandsanslutningar med tillräcklig kapacitet för att kunna ta del av digitaliseringens fördelar. Digitalisering är en stark förändringskraft för både grundläggande samhällsfunktioner och i kontakter med offentlig sektor samt för utbildning, arbete, service, nöje och kultur. En beskrivning av hur framtidens användning av digitala tjänster kan komma att se ut och hur vardagen kan förenklas bidrar till att förklara och motivera den investering som krävs.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att analysera, beskriva och sprida kunskap om vilka kvalitetsförbättringar, kostnadsbesparingar och annan konkret nytta användningen av breddbandstjänster ger för användare i alla delar av landet.

## **4.2.2 Kostnadseffektiv utbyggnad**

En utgångspunkt i regeringens strategi är att breddbandsutbyggnaden måste underlättas på flera sätt. Mycket är vunnet om tiden kan kortas ned från det att utbyggnad initieras till dess att tillstånd är på plats, faktiska arbeten genomförts och återställningsarbeten är klara. Transparens och förutsägbarhet gällande villkor är nyckelord. Av betydelse är också rimliga handläggningstider och effektiva förläggningsmetoder. Tydliga regler är viktiga för de kommersiella aktörernas investeringsbeslut.

Exempelvis är processen för att etablera en mobilmast lång, relativt komplicerad och omfattar många aktörer som inte har synkroniserade processer.

De bestämmelser som genomför Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/61/EU av den 15 maj 2014 om åtgärder för att minska kostnaderna för utbyggnad av höghastighetsnät för elektronisk kommunikation syftar till att sänka kostnaderna för utbyggnad av bredbandsnät, såväl fasta som trådlösa. Bland de hinder som finns kvar och som kan påverka investeringsbeslut är bl.a. kommuners processer vid tillståndsgivning och hur villkoren för tillstånd som hör till dessa utformas, t.ex. vad gäller krav på återställningsarbete efter grävning i kommunal mark.

Kommunerna kan underlätta för aktörer som bygger ut bredband genom att förtydliga vilka krav som ställs och vilka avgifter som tas ut vid bredbandsarbete på kommunal mark samt att samlat skapa transparens om t.ex. beräkningsgrunder för återställningsavgifter. En genomgång av hur de avgifter som tas ut påverkar möjligheten att få tillstånd bredbandsutbyggnad skulle kunna vara ett värdefullt bidrag till den dialog som nämnts i föregående avsnitt om roller och spelregler. Transparens avseende kommersiella aktörers nätsträckningar är ett annat sådant exempel.

Aggregerad efterfrågan driver utbyggnad. Det kan ha en positiv effekt att sammanställa efterfrågepotentialen av mobiltäckning i områden som helhet. Det kan gälla efterfrågan av mobiltäckning mellan kommuner såväl som att beskriva en kommuns interna behov av trådlös infrastruktur tillsammans med de behov av trådlös infrastruktur som boende och företag samt andra människor som rör sig i området har. En sammanställd behovsbild kan uppmärksamma de kommersiella aktörerna på investeringsmöjligheter som annars inte blir synliggjorda. Statliga myndigheter har också som ett led i arbetet med digitaliseringen av offentlig sektor i många fall behov av en genomlysning av behov och efterfrågan på digitala tjänster och därmed efterfrågan på både fast och trådlös infrastruktur.

Regeringen vill genom nedanstående aktiviteter sänka inträdeshindren på marknaden och se till att utbyggnaden av bredbandsinfrastruktur blir snabbare, smidigare och mer kostnadseffektiv.

### **Enklare och snabbare tillståndprocesser för anläggning av bredband**

Dagens tillståndprocesser upplevs som komplicerade och tidskrävande vilket kan påverka investeringsvilja och utbyggnadstakt i negativ riktning. Riksdagen och regeringen har genom lagen om åtgärder för utbyggnad av bredbandsnät vidtagit åtgärder för att komma till rätta med denna problematik. När det gäller prövning av tillstånd som rör utbyggnad av bredbandsnät enligt väglagen (1971:948) och ledningsrättslagen (1973:1144) finns sedan 1 juli 2016 en tidsgräns om fyra månader. I betänkandet Statens bredbandsinfrastruktur som resurs (SOU 2016:1) finns förslag om att regeringen ska ge Trafikverket i uppdrag att dels tydliggöra vad som krävs för att en ansökan om att förlägga kanalisation eller ledningar för bredband i vägområdet ska kunna

handläggas, dels hantera sådana ansökningar inom en månad från det att en fullständig ansökan lämnats in.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att analysera, baserat på operatörers och tillståndsmyndigheters erfarenheter, på vilket sätt övriga processer kan göras snabbare och vägleda länsstyrelser och kommuner i tillståndsprocessen. Det kan också omfatta tillståndsprocessen för elbolag. Det är avgörande att också tillståndsprocessen för elbolag fungerar på ett smidigt sätt då elförsörjning är en förutsättning för anläggning av bredband.

### **Mer trådlöst bredband i regionala och lokala strategier och samhällsplanering**

I regionala och lokala bredbandsstrategier är det fördelaktigt om ambitioner eller målsättningar för trådlöst bredband finns med. Det är viktigt att se de två teknikerna, fast och trådlöst, som komplement när det gäller att nå maximal täckning. Det handlar exempelvis om planering för mastplatser och därmed en snabbare och mer effektiv tillståndsprocess.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att ge regionala och lokala aktörer vägledning i hur fasta och trådlösa tekniker kan komplettera varandra för att nå uppsatta mål. För att kompetensstödet ska bli så effektivt som möjligt är det viktigt för både PTS och samordnande regionala bredbandskoordinatorer att en bra dialog etableras med de representanter som kommuner och landsting utser.

### **Snabbare processer? – Uppföljning och utvärdering av hur regelverket tillämpas i praktiken**

Plan- och bygglagen (2010:900) sätter ramarna för kommunernas planeringsansvar och innebär både en skyldighet att inkludera bredbandsinfrastruktur i översikts- och detaljplaner och en möjlighet att i detaljplanen reservera mark för ändamålet. I budgetpropositionen för 2017 (prop. 2016/17:1 utg.omr. 18) aviseras en fortsatt kompetenssatsning för att skapa en enhetlig och effektiv tillämpning av plan- och bygglagstiftningen. Regeringen uppdrog den 14 december 2016 åt Boverket att genomföra sådana kompetensinsatser.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att genomföra en förstudie med en nulägesbeskrivning av hur behovet av infrastruktur för elektronisk kommunikation tillgodoses i samband med planering och byggande. Utöver beskrivningen behövs en bedömning av vilka utmaningar som är förknippade med tillämpningen av lagstiftningen på området, hur genomförandet av utbyggnaden fungerar i praktiken och vilken vägledning och vilka andra insatser som kan behövas för att skapa förutsättningar för en bättre tillämpning. Inom ramen för förstudien ska PTS samråda med Boverket, Lantmäteriet och Sveriges Kommuner och Landsting.

### **Ökad kunskap om nyttoberäkning och effekter av investering i bredbandsinfrastruktur**

Den samhällsomvandling som digitaliseringen innebär kräver ett nytt sätt att betrakta investeringar i infrastruktur för elektroniska

kommunikationer. Det krävs långsiktighet för att värdera den nytta som tjänster som använder sig av elektroniska kommunikationer kan ge för exempelvis en kommun. Även icke-monetära värden, som trygghetskapande åtgärder och förutsättningar för en demokratisk samhällsdialog, kan behöva beaktas i sammanhanget. Det finns behov av nyttoberäkningar som bygger på att flera olika verksamheter gemensamt skulle kunna dra nytta av och bära kostnaderna för en investering i bredbandsinfrastruktur.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att ta fram en modell för nyttoberäkningar som bygger på att flera olika verksamheter, framför allt i en kommun, sammantaget skulle kunna dra nytta av och bära kostnaderna för en investering i bredbandsinfrastruktur. Beräkningsmodellen kan sedan användas av andra aktörer. PTS bör i uppdraget samråda med Myndigheten för tillväxtpolitiska utvärderingar och analyser.

### **Konkretisering av uppdrag till myndigheter som kan underlätta bredbandsutbyggnad.**

Flera statliga myndigheter som exempelvis Upphandlingsmyndigheten, Boverket, länsstyrelserna, Lantmäteriet, Statens jordbruksverk och Tillväxtverket har uppgifter som är relaterade till bredbandsutbyggnad.

Upphandlingsmyndigheten skulle kunna ha en nyckelroll i att underlätta för de kommuner m.fl. som vill upphandla bredbandsinfrastruktur i någon form genom att utbilda dem och beskriva hur de kan gå tillväga.

Lantmäteriet har en viktig roll i att se till att markåtkomst för bredbandsutbyggnad kan åstadkommas på ett rättssäkert och hållbart sätt. Boverket har en vägledning från 2010 om elektronisk kommunikation, som förtydligar hur kommunernas praktiska arbete med plan- och bygglagen kan bedrivas och vad som bör inkluderas. Länsstyrelserna har till uppgift att utöva tillsyn över kommuners tillämpning av plan- och bygglagen samt ge stöd och vägledning i processen. Länsstyrelsen handlägger även stöd till bredbandsinfrastruktur inom ramen för landsbygdsprogrammet. Statens jordbruksverk är förvaltande myndighet för landsbygdsprogrammet och därmed ansvarig för genomförandet av de stöd som finns i programmet, bl.a. stöd till bredbandsinfrastruktur fram till slutkund. Tillväxtverket är förvaltande myndighet för bl.a. de tre nordliga regionalfondsprogrammen där insatser för utbyggnad av bredbandsinfrastruktur i form av ortssammanbindande nät.

Regeringen har en viktig uppgift i att samordna statlig verksamhet och att se till att ansvarsområdena är tydliga. Det är viktigt att ansvaret för en effektiv bredbandsutbyggnad betonas när instruktioner och regleringsbrev till myndigheter utformas, vilket medför att regeringen därmed verkar för en helhetssyn, ökad effektivitet och samordning.

Regeringen avser att se över om det finns behov av tydliggörande av uppdrag för de myndigheter som har möjlighet att påverka bredbandsutbyggnaden.

### 4.2.3 Nät och tjänster till alla

En utgångspunkt i regeringens strategi är att bredbandsutbyggnaden måste nå allt längre och allt fler i hela landet, även på landsbygden och glesbygden. Den bredbandsuppkoppling som krävs i en viss situation kan vara fast eller trådlös. I vissa delar av Sverige och i vissa situationer är trådlösa bredbandstekniker (inklusive luftfiber som bygger på radiolänk från en punkt till en annan) eller satellitlösningar de mest lämpade, medan fasta tekniker är att föredra i andra situationer. Det innebär att fortsatt utbyggnad av mobilnät och andra trådlösa nät är av avgörande betydelse för bredbandstillgången. Olika tekniker är optimala för att tillgodose bredbandsbehovet i olika delar av landet.

Den globala mobila datatrafiken beräknas växa sig betydligt större de närmsta åren. Trenden drivs av allt kraftfullare mobila enheter och snabbare mobilnät och av sakernas internet. En förändrad arbetsmarknad ställer nya krav på mobilitet och tillgång till bredband. Företag digitaliseras i allt högre utsträckning, vilket ställer ökade krav på att medarbetare ska kunna vara uppkopplade, inte bara på arbetet utan även i hemmet, under pendling till och från arbete samt på resor och möten.

Täckningen för mobila bredbandstjänster i Sverige har ökat snabbt, i första hand genom 4G-utbyggnaden i yttäckande frekvensband. Det pågår också en utveckling av tekniken för bredbandstjänster på satellitområdet. När mobiltrafiken ökar behövs också omfattande fiberinfrastruktur för att maximera utnyttjandet av värdefullt och begränsat radiospektrum.

Ett förändrat användarmönster och nya avancerade användningsområden kan mötas genom snabb teknikutveckling och tilldelning av nya frekvensband. Det är relevant att fokusera på förbättrad kapacitet och täckning för att öka tillgången till mobila tjänster. Kapaciteten kan förbättras på flera sätt, exempelvis genom förtätning av basstationer eller genom att tillföra nya frekvensband och därmed potentiellt leverera högre datakapacitet och överföringshastighet.

Enligt PTS förväntas den sammanlagda kapaciteten i mobilnäten i Sverige fördubblas från 2015 till 2020. Särskilt mobilnäten i 700, 800 och 900 MHz-banden spelar en mycket viktig roll för tillgången till snabba trådlösa bredbandsuppkopplingar. Dessa frekvenser har egenskaper som ger god yttäckning och god kapacitet. Radiofrekvenser är även en nödvändig förutsättning för en rad radiobaserade tjänster, inte minst för aktörer inom allmän ordning, säkerhet, hälsa och försvar. Förbättrad kapacitet och täckning är två avgörande faktorer för möjligheterna att nå uppsatta mål.

En aktiv och målinriktad radiospektrumförvaltning är också avgörande för utvecklingen av 5G-tekniken. Det är enligt Europeiska kommissionen, i meddelandet den 14 september 2016 (COM(2016) 588 final), viktigt att facilitera utvecklingen av 5G. 5G ses som en revolutionerande teknik som möjliggör trådlösa bredbandstjänster med gigabithastighet och därmed skapar förutsättningar för nya typer av tillämpningar och innovativa affärsmodeller inom områden som exempelvis transport, hälsa, energi och medier. Kommissionen föreslår att alla tätortsområden och alla större landtransportvägar bör ha

kontinuerlig 5G-täckning och att ett antal städer i landet utses för att vara klara för 5G år 2020. Skr. 2017/18:47

Det finns platser där det är särskilt viktigt med mobilitet men där täckningen i dag är bristfällig. Det gäller exempelvis områden i lands- och glesbygder i anslutning till där människor bor och vistas och där vissa näringar är lokaliserade. Samhällets aktörer inom allmän ordning, säkerhet, hälsa och försvar är också viktiga användare i sådana områden. Operatörernas utbyggnad av 4G och 5G, liksom existerande och kommande täckningskrav i stora frekvensband, leder till en kontinuerligt förbättrad mobiltäckning. Aktiv radiofrekvensförvaltning är således viktig för att nå regeringens mål om möjligheten att kunna använda stabila mobila tjänster av god kvalitet där människor normalt befinner sig. Bland annat ser regeringen att PTS utformning av täckningsvillkor i frekvenstillstånd är ett viktigt verktyg för att möta den ökade efterfrågan på trådlös bredbandsanslutning. Detsamma gäller analys av vilka områden som kan betraktas som normala uppehållsorter.

En snabb utveckling på det digitala området inom olika samhällssektorer kan resultera i helt nya typer av tjänster av vikt för samhället och medborgarna. Allt fler tv-tjänster med rörlig bild distribueras via bredband, framför allt via trådbundet bredband. På sikt kan frågan aktualiseras om möjlighet att ta del av grundläggande tv-utbud bör ingå som en parameter vid bedömningen av vad en bredbandsuppkoppling ska kunna användas till.

Regeringen vill genom nedanstående aktiviteter se till att erbjudanden om bredbandsuppkopplingar och tjänster når så många som möjligt.

### **Statliga medel till utbyggnad av bredband**

Det kommer även framöver att finnas behov av statliga medel för utbyggnad av bredband i områden där förutsättningar för kommersiell utbyggnad saknas. I områden där befolkningstätheten är lägre och där det geografiska avståndet mellan byar, samhällen och hushåll är större blir investeringskostnaden per hushåll betydligt högre än i tätorterna, vilket kan göra det svårare att få lönsamhet i projekten. Det kommer även fortsatt att behövas kompletterande åtgärder med statliga medel för att få utbyggnad av bredband med högre överföringshastighet i landets mer glest befolkade områden.

Regeringen avser, som aviserats i budgetpropositionen för 2017 (prop. 2016/17:1 utg.omr. 22), att öka medlen för stöd till bredbandsutbyggnad i områden där förutsättningar för kommersiell utbyggnad saknas med 850 miljoner kronor under perioden 2017–2020. Dessutom har regeringen beslutat att omfördela 150 miljoner kronor till bredbandsutbyggnad inom ramen för landsbygdsprogrammet. Detta innebär att det befintliga stödet till bredbandsutbyggnad inom landsbygdsprogrammet ökas från 3,25 miljarder kronor till 4,25 miljarder kronor. Regeringen har även tidigare möjliggjort investeringar i bredbandsinfrastruktur på 1,2 miljarder kronor genom satsningar inom ramen för de tre nordliga regionalfondsprogrammen. Satsningarna inom landsbygdsprogrammet och regionalfondsprogrammen ska komplettera och förstärka varandra.

## **Översyn av utformningen av insatser med statliga medel för effektiv utbyggnad**

Statliga medel för bredbandsutbyggnad fördelas i dag, i form av statsstöd, till allra största delen via landsbygdsprogrammet, men även via regionala fonderprogrammen i de nordliga delarna av landet. Programmen sträcker sig till och med år 2020. Stödgivningen bygger på efterfrågan på lokal och regional nivå som genererar ansökningar om stöd via programmen. Modellen som använts har genererat mycket god utbyggnad på landsbygden, men i takt med att utbyggnaden når allt längre ut och att de områden som framöver kommer att sakna tillgång till snabbt bredband är allt mer glest befolkade och spridda, behöver utformningen av möjliga insatser ses över.

Regeringen avser att säkerställa att statliga medel används på ett fortsatt effektivt sätt utifrån mål och prioriteringar för it-politiken.

### **Framtidens frekvensbehov – samhällsnyttiga tjänster**

Radiofrekvenser är en begränsad resurs med ett stort samhälls-ekonomiskt värde. Utgångspunkten är att frekvensanvändning ska ske på ett effektivt sätt. Den ökade användningen, det ökade behovet av datakapacitet och önskemål om bättre geografisk täckning ställer allt större krav på infrastrukturen och gör det särskilt angeläget att radiofrekvenserna utnyttjas effektivt och flexibelt på ett sätt som gynnar allmänintresset. PTS har i uppgift att planera frekvensanvändning samt tilldela frekvenser och besluta om tillstånd med utgångspunkt i lagen om elektronisk kommunikation och med beaktande av de behov av frekvenser för olika radioanvändningar som finns. Flera aktörer som tillhandahåller samhällsnyttiga tjänster som t.ex. transporter, försvar, brottsbekämpning, räddningstjänst, public service-massmedier eller forskning har i dag olika behov och använder frekvenser i olika frekvensområden. Detta behov kan förväntas öka i och med efterfrågan på högre kapacitet, ökad geografisk täckning och nya tjänster, inte minst för att möta krav på framtidens distribution av rörlig bild. I vissa fall kan det finnas behov av särskilt avsatta frekvenser och infrastruktur för en specifik användning. Det finns även ett stort behov av tillgång till mobila tjänster för individer och företag i områden där marknadsmässig utbyggnad inte görs i samma utsträckning som i mer tätbefolkade områden.

Regeringen avser att analysera frekvensutnyttjande och frekvensanvändningen för samhällsnyttiga tjänster på lång sikt. Givet den ökade konvergensen mellan olika nät och den framtida utvecklingen av olika typer av tekniker som använder radiovågor, inklusive det faktum att frekvenser är en begränsad resurs, ser regeringen skäl att nu analysera hur dessa samhällsnyttiga tjänster på lång sikt (10–30 år) bäst ska kunna fungera inom frekvensplanen samtidigt som radioanvändningen effektivt utnyttjar frekvensutrymmet.

### **Ökad kunskap om ny teknik för bredband genom omvärldsanalys**

Att samla och sprida information om den potential som ligger i bredbandsutbyggnad ur ett samhälleligt perspektiv är viktigt och har



koppling till den nyttoberäkning som beskrivits i avsnitt 4.2.2. Teknisk utveckling sker hela tiden och det måste finnas en beredskap och förståelse för att förutsättningarna kontinuerligt förändras.

Regeringen avser att ge Bredbandsforum i uppgift att återkommande sammankalla ad hoc-mässigt sammansatta grupper (anpassade efter teman). Grupperna ska få i uppgift att i en omvärldanalys belysa hur industrin utvecklas. Viktiga teman är exempelvis utvecklingen när det gäller 5G-teknik i Sverige, resultat av forskning om teknik som syftar till att lösa utmaningen med snabbt och kostnadseffektivt bredband till hela Sverige samt samhällseffekter av bredbandsutbyggnad.

### **En mer ändamålsenlig samhällsomfattande tjänst**

Samhällsomfattande tjänster är det minimiutbud av tjänster, exempelvis telefoni och funktionell tillgång till internet av viss angiven kvalitet som ska vara tillgängligt för alla användare med rimliga krav till ett överkomligt pris. För närvarande innebär det att en anslutning till internet ska vara utformad så att en slutanvändare som begär det kan ta emot data med en hastighet om lägst 1 Mbit/s.

Regeringen avser att i arbetet med översynen av EU-direktiven om elektroniska kommunikationer eftersträva teknikneutrala regleringslösningar. Bredband respektive funktionell tillgång till internet sammanfaller i allt högre utsträckning som begrepp, då digitala tjänster i dag kräver allt snabbare bredbandsuppkoppling för att fungera.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att se över nivån för funktionell tillgång till internet.

## **4.3 Strategins förvaltning, uppföljning och utvärdering**

Genom en ändring i förordningen (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen bör PTS få aktivt ansvar för strategin, bl.a. för att den följs upp men också att analysera och utvärdera strategins mål och aktiviteter. Syftet med att ge PTS det övergripande ansvaret, trots att sakansvariga myndigheter fortsatt har ansvar för och följer upp sina områden, är att det är viktigt att få en samlad bild av insatsernas effektivitet för att nå de mål som regeringen satt upp.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att långsiktigt:

- analysera utvecklingen i förhållande till uppsatta mål,
- visa på de möjligheter som en väl utbyggd infrastruktur för med sig,
- kommunicera bredbandsstrategin och dess innehåll, och
- vara sammanhållande för det arbete som andra myndigheter bidrar med enligt beslutade uppdrag.

Regeringen avser att ge PTS i uppdrag att följa upp strategins mål.

Målet Hela Sverige bör ha tillgång till snabbt bredband följs upp:

- genom analys av hur många hushåll och arbetsställen som har fiber eller motsvarande i sin absoluta närhet (s.k. homes passed), och

- genom analys av hur många hushåll och arbetsställen som har tillgång till bredband, dvs. på kort tid och utan särskilda kostnader kan beställa ett internetabonnemang till en stadigvarande bostad eller ett fast arbetsställe.

Det är upp till den enskilda slutanvändaren att besluta sig för att ansluta sig till ett bredbandsnät eller inte, och det är skälet till att målet följs upp genom en analys av möjligheten till anslutning till bredband, dvs. hur många hushåll och arbetsställen som har fiber eller motsvarande i sin absoluta närhet och inte huruvida användarna faktiskt är anslutna till ett fibernät. Måluppfyllelsen görs alltså exempelvis inte beroende av om fastighetsägare väljer att investera i bredband till fastigheten eller inte.

Målet Hela Sverige bör ha tillgång till stabila mobila tjänster av god kvalitet följs upp:

- genom mätningar i enlighet med de indikatorer som tas fram för årlig uppföljning av ökning i kapacitet och yttäckning,
- genom verifiering och uppdatering av antaganden om kapacitetsutbyggnad i olika frekvensband, och genom verifiering och uppdatering av antaganden om yttäckning.

#### 4.4 Bakgrund: bredband och bredbandsmarknaden

I Bredbandsstrategi för Sverige, som lanserades 2009, uttrycktes följande mål:

- År 2020 bör 90 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.

En central utgångspunkt i strategin är att utvecklingen ska vara marknadsdriven. Regeringen ska inte styra marknaden och teknikutvecklingen utan se till att skapa goda förutsättningar och att undanröja hinder för utvecklingen. PTS, som följer upp målen, gör bedömningen att målen i bredbandsstrategin kommer att nås. Tillgången till bredband om minst 100 Mbit/s uppgick 2016 till 71 procent.

År 2010 lanserade Europeiska kommissionen En digital agenda för Europa (COM(2010) 245 final). Bland annat innehåller den målen att alla i Europa senast 2020 har tillgång till internethastigheter på över 30 Mbit/s och 50 procent eller fler av de europeiska hushållen abonnerar på internetförbindelser över 100 Mbit/s.

Cirka 91 procent av alla hushåll och företag i Sverige hade tillgång till bredband om minst 30 Mbit/s i oktober 2016. Det framgår vidare att cirka 50 procent av dem som har möjlighet att köpa ett internetabonnemang med en hastighet på 100 Mbit/s hade gjort det i oktober 2016. Enligt PTS bredbandskartläggning 2016 saknade färre än 90 hushåll eller företag tillgång till någon form av bredband på sina fasta adress. Tillgången till bredband via Long Term Evolution (LTE), även benämnt 4G, är också mycket god. Utbyggnadstakten har varit mycket hög, år 2010 hade mindre än 1 procent av befolkningen och arbets-

stälлена tillgång till bredband via 4G. Motsvarande siffror för 2016 visar att över 99 procent av hela landets befolkning och arbetsställen har sådan tillgång.

Skr. 2017/18:47

Regeringens ambitioner när det gäller täckning i hela landet är högt ställda och för att arbeta långsiktigt behöver hela landet en aktiv bredbandspolitik. Regeringen aviserade därför i budgetpropositionen (prop. 2016/17:1, utg.omr. 22) en ny bredbandsstrategi.

### **Aktörer på bredbandsmarknaden**

I Sverige delas ansvaret för bredbandsutbyggnad mellan flera olika aktörer som arbetar på den nationella, regionala och lokala nivån.

Statens roll är att skapa förutsättningar för aktörerna på bredbandsmarknaden genom att formulera politiska mål och undanröja hinder för utvecklingen och, i den mån konkurrensen inte snedvrids otillbörligt, använda de statliga infrastrukturerna för att främja utbyggnaden och rikta offentliga insatser dit marknadsaktörer inte bedöms investera. De statliga aktörernas infrastruktur i stamnätet är av betydelse för hur långt och brett accessnätet når. Staten har även ett ansvar på områden där allmänna intressen inte enbart kan tillgodoses av marknaden.

Flera typer av offentliga aktörer på regional nivå har inverkan på bredbandsutbyggnaden: länsstyrelser, landsting och samverkansorgan. I varje län innehar en av dessa aktörer det regionala utvecklingsansvaret. Det handlar bl.a. om det strategiska och operativa arbetet med hållbar regional tillväxt, där investeringar i och främjande av bredband kan ingå. Länsstyrelserna har i uppdrag att verka för att nå bredbandsmålen och hantera bredbandsstöd inom ramen för landsbygdsprogrammet. De regionalt utvecklingsansvariga aktörerna har antagit regeringens erbjudande om att tillsätta bredbandskoordinatorer i länen. Dessa koordinatorer får stöd från ett nationellt sekretariat vid Bredbandsforums kansli. De har också under 2016 genomgått PTS bredbandsskola som är en utbildning om bredband för offentliga aktörer. Bredbandskoordinatorerna spelar en viktig roll för att öka kunskapen och stimulera engagemanget hos kommunerna samt för att skapa ökad samverkan mellan olika aktörer och mellan olika nivåer. I vissa län finns en regional marknadsaktör, exempelvis i Västerbottens och Norrbottens län.

Kommunerna har flera roller, som marknadsaktörer, markägare och som tillståndsgivare. Dessutom investerar kommuner i infrastruktur och är användare av digitala tjänster. Kommunernas engagemang i rollen som ägare av bredbandsinfrastruktur/marknadsaktör baseras i stor utsträckning på frivillighet. Många kommuner har valt att anlägga och äga bredbandsinfrastruktur i ett stadsnät. Organisationsformen varierar mellan drift i kommunal förvaltning och i offentligt ägt bolag.

De kommunala aktörerna har att förhålla sig till vissa kommunalrättsliga principer, även när de är marknadsaktörer. Enligt dessa får kommunerna själva ha hand om sådana angelägenheter av allmänt intresse som har anknytning till kommunens område eller dess medlemmar. Vidare får kommunerna bedriva näringsverksamhet endast om den drivs utan vinstsyfte och går ut på att tillhandahålla allmännyttiga anläggningar eller tjänster åt medlemmarna i kommunen eller landstinget. Om kommuner ska ägna sig åt verksamhet som traditionellt

räknas till det privata näringslivet, måste det som regel finnas tungt vägande skäl. Andra begränsningar i var och hur verksamheter får bedrivas är lokaliseringsprincipen (de intressen som kommunen vill tillgodose är lokaliserade till kommunen), självkostnadsprincipen (avgifter måste svara mot kostnader), likställighetsprincipen samt möjlighet att ge understöd till enskilda eller enskilda företag. Även andra regelverk såsom upphandlings- och statstödsregelverk gäller. Det finns vägledande principer, framtagna av bl.a. PTS och Konkurrensverket, för kommunala insatser på bredbandsområdet som gäller bl.a. konkurrensfrågor.

De privata marknadsaktörernas ageranden styrs av de avkastningskrav som deras ägare ställer på dem. En investering kommer i allmänhet endast att genomföras om den bedöms ge en tillräcklig avkastning, som i sin tur avgörs av de finansiella mål som företagen ställer upp. Bland de faktorer som är avgörande vid investeringsbesluten finns investeringshorisont, kapitalkostnad, riskbedömning och konsumenternas efterfrågan. Ju högre upplevda hinder för eller upplevda osäkerheter inför en investering är, desto lägre blir sannolikheten för att investeringen genomförs.

Konsumenternas redan höga förväntningar på de elektroniska kommunikationstjänsternas kapacitet och täckning ökar och statistik visar att det inte är någon större skillnad i användning av datorer och internet mellan könen. Konsumenternas efterfrågan och betalningsvilja är mycket betydelsefulla faktorer för marknadsinvesteringar. I dagsläget står konsumenterna för en del av investeringarna i fasta infrastrukturer genom anslutningsavgifter. Det finns stora skillnader i standardpris och stor spridning mellan högsta och lägsta pris. Priset påverkas av faktorer som avkastningskrav, vilka grävarbeten och vilken utrustning som ingår, avtalstid, område och kommun, aktör samt prissättningsmodell.

Vad gäller trådlösa infrastrukturer är förväntningarna på täckning höga. I vissa fall är det en definitionsfråga om täckning saknas eller om den är bristfällig. En användare reflekterar vanligen inte över vad det kan vara som gör att tjänsten slutar att fungera, utan tolkar det som att det är problem i själva täckningen av nätet. Vidare kan en användare uppleva att täckning saknas för att vald operatör saknar täckning på den aktuella platsen.

Fiberföreningar bildas många gånger för att bygga ut bredband med hjälp av stödmedel i områden där kommersiell utbyggnad inte planeras ske.

### **Bredbandsmarknadens värdekedja**

Bredbandsmarknaden kan beskrivas i termer dels av en värdekedja med olika funktionella nivåer, dels av en hierarkisk nätstruktur. För att kunna leverera ett bredbandsabonnemang (tjänster) till slutkund krävs att bredbandsoperatören antingen äger eller hyr infrastruktur och aktiv utrustning för transmission och kommunikation. Den hierarkiska nätstrukturen kan beskrivas i termer av stamnät, mellanortsnät och accessnät. Vilken kapacitet som kan levereras till slutkund beror på ett flertal faktorer. Det handlar om vilken teknik som används, hur näten är

dimensionerade, hur hög belastningen i näten är samt vilken ändrustning konsumenter respektive operatörer har. Skr. 2017/18:47

### **Konkurrensreglering på bredbandsmarknaden**

Inom området för elektroniska kommunikationer finns ett relativt omfattande EU-regelverk i syfte att skapa en gemensam inre marknad för sådana tjänster. Utgångspunkten för EU-regelverket är att utbud och efterfrågan i första hand ska leda till utbyggnad av marknadsaktörerna. Utrymme för statligt ingripande finns dock när det saknas marknads-mässiga förutsättningar för att nå en ur allmän synpunkt önskvärd utveckling. EU-regelverket om konkurrensreglering omfattar inte säkerhetspolitiska överväganden.

Bredbandsanslutningar med hög kapacitet har identifierats vara av strategisk betydelse för att EU ska kunna uppnå uppsatta mål om en smart och hållbar tillväxt samt innovation och för social och territoriell sammanhållning. I Europeiska kommissionens strategi för en digital inre marknad, Digital Single Market, DSM, som presenterades 6 maj 2015 (COM(2015) 192 final) ingår en genomgripande översyn av EU-ramverket för elektroniska kommunikationer. Inom ramen för den översynen presenterade kommissionen den 14 september 2016 sina förslag till rättsakter, som rör alla delar av ramverket, inklusive tillträdes- och konkurrensreglering, radiospektrumförvaltningen, konsument-skyddsreglerna och samhällsomfattande tjänster.

Kommissionen presenterade också meddelandet Konnektivitet för en konkurrenskraftig digital inre marknad – mot ett europeiskt gigabit-samhälle. Meddelandet får ses som ett paraplymeddelande för hela översynen av ramverket för elektronisk kommunikation och bl.a. föreslås strategiska mål för konnektivitet, som medlemsstaterna uppmanas att godkänna. De strategiska målen handlar om gigabit-konnektivitet för viktiga samhällsfunktioner, om 5G-täckning i tätortsområden och långa landtransportvägar liksom tillgång till 100 Mbit/s (möjlig att upgradera till gigabithastighet) för alla hushåll i Europa.

Statligt stöd, vilket också omfattar regionala och kommunala stöd till utbyggnad av bredbandsnät, är som utgångspunkt inte tillåtet. Undantag medges av kommissionen om stödet bedöms förenligt med den inre marknaden. Undantag kan ges om stödet inte ger upphov till någon otillbörlig snedvridning av handel och konkurrens och under förut-sättning att ett antal villkor är uppfyllda.

### **Användning och efterfrågan**

*Digitaliseringens möjligheter, efterfrågan och användarnytta*

”Jag tror att det finns en marknad i världen för kanske fem datorer” lär IBM:s styrelseordförande Thomas Watson ha sagt. Uttalandet från mitten av 1940-talet visar hur svårt det är att spekulera om framtidens utveckling i allmänhet och digital utveckling i synnerhet.

Mindre än en procent av de saker som kan anslutas till internet är anslutna i dag. Industrin förutspår att utvecklingen kommer att vara exponentiell. År 2020 väntas mellan 22 och 50 miljarder produkter, eller fem saker per smarttelefonanvändare, vara uppkopplade mot internet.

Elektronisk kommunikation kommer att bli en grundråvara i alla möjliga branscher i takt med att allt fler produkter kommunicerar med varandra. Människor och anslutna saker kommer alltså att generera stora mängder data. Dessutom handlar det inte bara om uppkopplade saker utan också om uppkopplade institutioner, myndigheter, automatiserade transport-system, flygplatser och hamnar.

Efterfrågan när det gäller digitala tjänster och applikationer kommer alltså otvivelaktigt att fortsätta öka med hög hastighet. Nya tjänster, applikationer och terminaler väntas växa fram, vilket kommer att ställa ytterligare krav på framtidens nät och på kreativa lösningar. Ett exempel på det är bredband till lyktstolpar eller elskåp som sedan via trådlösa tekniker möjliggör användning av tjänster och applikationer. Krav på symmetri, dvs. samma hastighet i upp- och nedlänk, kommer exempelvis att bli extra viktigt för tjänster som kräver möjlighet till interaktion, som digitala trygghetslarm, videokommunikation inom sjukvården eller deltagande i distansutbildningar i realtid med ett större inslag av interaktivitet. Det blir tydligt att det, för att möta efterfrågan, behövs tillförlitlig infrastruktur med hög kapacitet, till rimligt pris och med transparenta avtalsvillkor. Lagen om elektronisk kommunikation ställer krav på operatörerna att informera om tjänsternas kvalitet.

När det gäller driftsäkra bredbandsuppkopplingar kommer efterfrågan från flera håll. Medborgare vill ta del av tjänster som underlättar i vardagen. Det offentliga eller företag utvecklar och inför olika typer av tjänster för medborgarna – som medborgarna förväntas använda. Det görs både för att möta ett stort och varierande behov men också för att driva efterfrågan. Många tjänster kan i dag endast, i vart fall snabbt och enkelt, utföras på elektronisk väg. Det finns exempel på kommuner som erbjuder e-hemtjänst och där bredbandstillgång möjliggör en övergång till digitala tjänster och därmed betydande besparingar. Därutöver ökar behovet av säkra och stabila bredbandstjänster för samhällsviktig verksamhet.

#### *Förutsättningar för samhällsomfattande tjänster*

En förutsättning för digitaliseringen av samhället är den digitala infrastrukturen. Det uppstår klyftor mellan dem som har god tillgång till digitala tjänster och dem som har sämre tillgång till sådana tjänster, exempelvis i områden med dålig tillgång till snabbt bredband.

Med samhällsomfattande tjänster avses det minimiutbud av tjänster, exempelvis telefoni och funktionell tillgång till internet av viss angiven kvalitet, som ska vara tillgängliga för alla användare med rimliga krav till ett överkomligt pris. Det följer av bestämmelser i lagen om elektronisk kommunikation. Regleringen kompletteras med en bestämmelse i förordningen (2003:396) om elektronisk kommunikation som för närvarande innebär att anslutningen till internet ska vara utformad så att en slutanvändare som begär det kan ta emot data med en hastighet om lägst 1 Mbit/s.

Arbetet med att säkerställa tillgången till samhällsomfattande tjänster går ut på att fortlöpande analysera marknaden för att kunna konstatera om ett marknadsmisslyckande föreligger eller inte. PTS upphandlar

telefoni till hushåll och företag som har haft men inte längre har fast telefoni. Upphandlingen sker i enlighet med ett regeringsuppdrag. Skr. 2017/18:47

### *Robust och driftsäker uppkoppling*

Tillgängliga tjänster handlar också om robusthet. Tillhandahållare av kommunikationsnät och kommunikationstjänster är skyldiga att säkerställa att verksamheten, exempelvis tillhandahållande av bredband, uppfyller en grundläggande, rimlig nivå av driftsäkerhet. Statliga anslag bidrar också till åtgärder såsom att operatörers centrala driftsledningar och knutpunkter byggs in i bergrum eller insatser som handlar om kraftförsörjning, reservel, redundans och kvalitet. Samhällsviktiga verksamheter som avser allmän ordning, säkerhet, hälsa och försvar har särskilt höga robusthetskrav.

## Näringsdepartementet

Utdrag ur protokoll vid regeringssammanträde den 16 november 2017

Närvarande: statsminister Löfven, ordförande, och statsråden Wallström, M Johansson, Baylan, Regné, Andersson, Hellmark Knutsson, Bolund, Damberg, Bah Kuhnke, Shekarabi, Fridolin, Eriksson, Linde, Skog, Ekström, Fritzon, Eneroth

Föredragande: statsrådet Eriksson

---

Regeringen beslutar skrivelse 2017/18:47 Hur Sverige blir bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter – en skrivelse om politikens inriktning