

**Handläggare**  
Kristina Lundevall  
Telefon: 08-50829524

**Till**  
Kommunstyrelsen

## Frågor om dagens och framtidens utmaningar på konnektivetsområdet (Fi2023/01693)

Remiss från Finansdepartementet

### Förslag till beslut

Kommunstyrelsen beslutar följande.  
Remissen besvaras med hänvisning till vad som sägs i  
stadsledningskontorets tjänsteutlåtande.

### Sammanfattning

Finansdepartementet har remitterat frågor om dagens och  
framtidens utmaningar på konnektivetsområdet för att förstå hur  
utvecklingen av konnektivetsområdet bäst möter morgondagens  
utmaningar.

Stadsledningskontoret bedömer att behovet av konnektivitet  
kommer att öka markant de kommande åren i takt med utvecklingen  
av digitala tjänster för privatpersoner, företag och för utövandet av  
olika offentliga uppdrag. Den digitala infrastrukturen bör alltså ses  
som en samhällskritisk infrastruktur och hanteras på ett sådant sätt.

För att möta människors och företags framtida behov av  
konnektivitet och delaktighet krävs tillgång till en robust och  
framtidssäker infrastruktur. En sådan infrastruktur är och behöver i  
grunden vara baserad på fiber, men även trådlös infrastruktur  
behöver finnas som komplement. Stadsledningskontoret anser  
därför att dagens stadsnätmodell (Stokab-modellen) där svartfiber  
tillgängliggörs likvärdigt till marknadens alla aktörer bör värnas och  
stärkas då den leder till en mångfald av operatörer och  
tjänsteleverantörer.

Vidare anser stadsledningskontoret att den ökade digitaliseringen  
och det försämrade säkerhetspolitiska läget gör att det blir allt  
viktigare att infrastrukturen framöver är säker, tillförlitlig och  
robust för att kunna motstå de risker, hot och sårbarheter som ökar i  
allt högre takt.

## Bakgrund

Finansdepartementet har remitterat frågor om dagens och framtidens utmaningar på konnektivitetens område bland annat till Stockholms stad för besvarande.

## Ärendets beredning

Ärendet har beretts av stadsledningskontoret avdelning för it och digitalisering.

## Ärendet

Av finansdepartementets remiss framgår att Sverige ska ha bredband i hög klass och ska vara bäst i världen på att utnyttja digitaliseringens möjligheter. För att möjliggöra det fortsatta arbetet med att digitalisera samhället behövs det en väl utbyggd infrastruktur. Då målen i bredbandsstrategin *Sverige helt uppkopplat 2025* närmar sig sina slutdatum behövs det ett kunskapsunderlag för att förstå hur utvecklingen av konnektivitetens område bäst möter morgondagens utmaningar.

Sverige behöver förhålla sig till den europeiska visionen om ett digitalt årtioende där en av målsättningarna berör säker och hållbar digital infrastruktur. Regeringskansliet har därför ställt frågor kring utvecklingen på konnektivitetens område, detta i syfte att få en helhetsbild kring förutsättningarna samt utvecklingen i Sverige.

## Stadsledningskontorets synpunkter och förslag

Nedan beskrivs stadsledningskontorets synpunkter och förslag.

### Det sammantagna behovet av konnektivitet de kommande åren

Behovet av konnektivitet bedöms öka markant de kommande åren i takt med utvecklingen av digitala tjänster för privatpersoner, företag och för utövandet av olika offentliga uppdrag. Hela samhället blir alltmer beroende av pålitlig elektronisk kommunikation vilket det finns många exempel på. Nedan lyfts några av dessa fram:

- Digitala infrastrukturer utgör grunden för utveckling och användning av klimatsmarta digitala lösningar, vilka i sin tur är en viktig förutsättning för energieffektivitet inom samhällets samtliga sektorer.
- Inom fastighetsområdet ökar antalet uppkopplade komponenter för att kunna effektivisera den dagliga driften men också för att kunna öka tryggheten och ge hyresgästerna en bekvämare och enklare vardag. Dessa tjänster kräver en god infrastruktur av både trådad och trådlös uppkoppling.

- I utövandet av det offentliga uppdraget ökar bland annat behovet av omsorg och vård i hemmet framför allt för kvarboende äldre. Allt fler tjänster utvecklas inom området eHälsa som kräver tillförlitlig konnektivitet.
- Behov av konnektivitet med mycket hög kapacitet (gigabit och terabit) finns inom framväxande teknikområden som metaverse och virtuella världar, artificiell intelligens, edge computing, sakernas internet (IoT) och andra högpresterande datorsystem.

Den digitala infrastrukturen bör alltså ses som en samhällskritisk infrastruktur och hanteras på ett sådant sätt.

### **Viktiga delar av samhällsutvecklingen att ta i beaktande**

Den framtida utvecklingen av digital infrastruktur i Sverige kommer att kräva ett holistiskt tillvägagångssätt som omfattar inte bara utbyggnad, utan även frågor som digital delaktighet, cybersäkerhet och hållbarhet. Fokus behövs även på att förbättra digital tillgänglighet och kompetens, särskilt bland äldre, svaga grupper och i avlägsna områden.

Stockholms stad har under lång tid varit ledande i att driva utvecklingen av stadsnät genom sitt nätbolag Stokab AB. Detta har skapat konkurrenskraft, både för Stockholmsregionen och för Sverige som helhet. För att fortsätta behålla konkurrenskraften kommer företag, organisationer och hela samhället att behöva hålla jämna steg med teknologiska framsteg och implementera dem i sina verksamheter och liv. En förutsättning för detta är att samtliga hushåll och företag har tillgång till robust och framtidssäker fiberinfrastruktur.

### **Utmaningar för utvecklingen av den grundläggande infrastrukturen**

Den digitala infrastrukturen är idag en samhällskritisk infrastruktur. Den ökade digitaliseringen och det försämrade säkerhetspolitiska läget gör att det blir allt viktigare att infrastrukturen är säker, tillförlitlig och robust för att motstå de risker, hot och sårbarheter som ökar i allt högre takt.

När det gäller robustheten i det fysiska nätet är det angeläget att nätägare designar och dimensionerar näten med tillräckligt mycket fiber för att möjliggöra snabb omkoppling i fall av driftstörningar. Eftersom det idag finns cirka 180 olika nätägare i Sverige och många av dessa nät är sammankopplade på olika platser finns ett stort behov av samordning och resursdelning för att åstadkomma en totalt sett god redundans i näten. Det finns också intersektoriella

beroenden, exempelvis i förhållande till energisektorn, som innebär en utmaning när det gäller robusthet och säkerhet i den digitala infrastrukturen.

När det gäller trådlös konnektivitet finns det utmaningar i nybyggnation då energieffektiva fastigheter skapar täta byggnader, vilket försvårar för trådlösa signaler. I dessa fastigheter behöver ytterligare infrastruktur byggas ut för att signaler ska nå hela vägen till användaren eller utrustningen. Det vore sannolikt effektivt om gemensamma lösningar togs fram där operatörer kan sända signaler inom det inbyggda fibernätet som sedan kan spridas inom byggnaden istället för att bygga lokala lösningar.

Liksom inom många andra områden som utvecklas uppstår det utmaningar kopplat till juridik. Ett aktuellt exempel är ansvarsfördelningen när samhället, genom välfärdsteknikens möjligheter, får ett intresse av att koppla upp utrusning i den enskildes hem.

### **Förutsättningar för att möta behoven av konnektivitet**

För att möta människors och företags framtida behov av konnektivitet och delaktighet krävs tillgång till en robust och framtidsäker infrastruktur. En sådan infrastruktur är och behöver i grunden vara baserad på fiber, men även trådlös infrastruktur behöver finnas som komplement. För att säkerställa robustheten i det fysiska nätet är det även angeläget att det finns tillräckligt mycket fiber för att möjliggöra snabb omkoppling vid driftstörningar.

Tillgången till infrastruktur bör erbjudas i fri konkurrens till ett skäligt pris. Bred tillgång till svartfiber främjar utveckling och innovation av digitala tjänster samt ett växande näringsliv genom att sänka tröskeln för etablering på marknaden. Det är inte antalet fiberleverantörer som är viktigt utan mångfalden bör finnas inom tjänsteutbudet och tjänsteleveranserna på samma sätt som vi idag hanterar elnät kontra eldistribution, järnväg kontra tågoperatörer osv. Denna modell har framgångsrikt implementerats i de kommunala stadsnäten i Sverige och Stokab-modellen har varit ett föredöme för stadsnätsutveckling globalt då modellen skapat en mångfald av aktörer och en dynamik som lett till låga slutkundspriser på bredbandstjänster. Modellen bör därför värnas och stärkas.

### **Olika aktörers bidrag**

Stockholms stads bredbandsutbyggnad är helt egenfinansierad. Staden ser dock behov av att fortsätta avsätta medel för att utveckla Sveriges konnektivitet. Vid sådan finansiering är det avgörande att

modellen utformas så att stöd enbart beviljas till framtidssäkra tekniker för att möta behov av bandbredd, symmetri, latens och robusthet som kommande tjänsteutveckling ställer krav på. Statliga medel kan även behöva omfördelas för att inkludera fler områden än bara fysisk infrastrukturutveckling såsom digital utbildning, cybersäkerhet, hållbar digitalisering samt forskning och utveckling för att maximera nyttan av de tillgängliga resurserna.

Det finns många viktiga aktörer inom området och samverkan mellan dessa är viktiga. Några exempel lyfts fram nedan:

- Det frivilliga samarbetsforumet den nationella telesamverkansgruppen (NTSG) är viktig för att öka förmågan att snabbt och effektivt komma tillrätta med allvarliga störningssituationer.
- Post- och telestyrelsen som bland annat utfärdar driftsäkerhetsföreskrifter som hjälper tillhandahållare av nät och tjänster att bedriva ett ändamålsenligt och anpassat säkerhetsarbete.
- Samverkan mellan konnektivitetssektorn och energisektorn är också av vikt då avbrott i kraftförsörjningen kan få allvarlig påverkan på funktionalitet i nät och kommunikationstjänster.

Stadsledningskontoret föreslår att kommunstyrelsen anser remissen besvarad i enlighet med vad som sägs i stadsledningskontorets tjänsteutlåtande.

Fredrik Jurdell  
Stadsdirektör

Maria Mathiasson Laxvik  
It-direktör