

Remissvar

Finansdepartementet

Vårt diarienummer:
2026-01586

Ert diarienummer:
Fi2026/00227

Datum:
2026-09-12

Vinnovas remissvar avseende Stöd till utbyggnad av infrastruktur för mobila tjänster

Vinnova instämmer i PTS problembeskrivning. Mobil uppkoppling är en central infrastruktur för samhällets och industrins digitalisering. Det rör allt från tillverkningsindustrin, hälsa- och sjukvård, arbetspendling, transporter, jord- och skogsbruk till räddningstjänsten, försvaret och kultursektorn.

De föreslagna kraven på ned- och upplänk är rimliga men det finns en risk att de inte uppfylls. De tar inte höjd för visionerna om ett betydligt mer uppkopplat framtida samhälle, med stora krav på maskin-till-maskin-kommunikation vilket kan påverka till exempel teknik för autonoma fordon.

Rapporten är inte tillräckligt framåtblickande. Perspektivet går bara fram till 2030 och 6G nämns bara på ett ställe i rapporten. Det gör att förslagen riskerar att missa kommande teknikskiften som kan bidra till lösningar av de problem med täckning, upplänk med mera som nämns i rapporten.

Ett exempel är accesstjänster som erbjuds med satellitteknik (avsnitt 1.4.1). När 6G lanseras kommersiellt från 2030 är en sömlös integration av satellituppkoppling med mobilnätet en central del. I standardiseringen av 6G är så kallade Non-Terrestrial Networks (NTN) en viktig del just för täckning av järnvägar och vägar i glesbygd.

PTS skriver också om tekniska problem med att radiosignaler dämpas av fordonskarosser – ett problem för uppkopplingen av såväl bilar som tåg och bussar (avsnitt 1.3.3). PTS nämner dock inte att denna typ av problem är en viktig faktor vid utvecklingen av 6G-standarden.

Exempelvis planerar man för att enheter och nät kan "hoppa" mellan olika typer av frekvensband beroende på scenario – lägre band för pålitlig trafik inom fordon och högre för korta avstånd eller utomhus.

En ny teknik är också omkonfigurerbara intelligenta ytor, Reconfigurable Intelligent Surfaces (RIS). Dessa kan reflektera och styra signaler intelligent vilket kan förbättra täckning och hantera höghastighetsutmaningar för tåg och även vägar.

Klassning: KÄNSLIG (K3)
Vinnova
Sveriges innovationsmyndighet

Besöksadress:
Mäster Samuelstgatan 56,
101 58 Stockholm
Telefon: 08 473 30 00
www.vinnova.se

Fakturaadress:
Vinnova, FE 34, 838 73 Frösön
Levaransadress:
Klara Norra Kyrkogata 14, 101 58 Stockholm
Organisationsnummer: 202100-521

Även ny 6G-relaterad teknik som exempelvis Integrated Sensing and Communications (ISAC) och inbyggd AI-optimering i nätverken förbättrar uppkopplingen för fordon. PTS nämner inget av detta i sin rapport.

Däremot poängterar PTS vikten av 5G Stand Alone (5G SA) och tekniken dedikerade nätverksskivor (network slicing). Detta är efterfrågat inom såväl industrin som från ett flertal regioner. Särskilt gäller det Västra Götalandsregionen och Region Stockholm som har långt framskridna pilotprojekt och ser stora möjligheter med tekniken. För närvarande erbjuder dock inte operatörerna de tjänster som efterfrågas från flera håll.

Vinnova instämmer i PTS beskrivningar angående 5G SA och slicing men konstaterar samtidigt att myndigheten inte kommer med några förslag på hur marknaden kan stimuleras.

PTS avvisar upphandling (avsnitt 2.5) och föreslår i stället statligt stöd till marknadsaktörer för utbyggnad av mobil infrastruktur i områden där kommersiella incitament saknas. Dessa marknadsaktörer pekas ut som operatörer eller företag med avtal med operatörer (avsnitt 2.1). Stödet som föreslås är omfattande och uppskattas till minst 6 miljarder kronor (avsnitt 2.2.4).

Vinnova bedömer att stödet är väl motiverat men anser att rapporten i högre grad bör beakta innovationsperspektivet. Mobil konnektivitet är inte endast en infrastruktursatsning utan även en strategisk innovations-, närings-, beredskaps- och konkurrenskraftsfråga. De långsiktiga nyttorna uppstår genom samspelet mellan infrastruktur, forskning, innovation, standardisering och marknadsutveckling.

Stödmodellen fokuserar huvudsakligen på utbyggnad baserad på dagens behov och tekniska lösningar. Vinnova anser att den även bör ta höjd för framtida teknikskiften och användningsområden kopplade till 5G Stand Alone, nätverksskivor (network slicing), integrerade mark- och satellitnät (NTN), AI-baserad nätoptimering samt utvecklingen mot 6G. Dessa tekniker bedöms få stor betydelse för framtidens industriella digitalisering, artificiell intelligens, autonoma transportsystem, samhällskritiska tjänster, digitala tvillingar och datadrivna innovationer.

Vinnova vill särskilt betona vikten av att investeringar i mobil infrastruktur kompletteras med investeringar i forskning, testbäddar, demonstrationsmiljöer och innovationsprojekt. Sverige har internationellt starka miljöer inom mobil kommunikation, avancerad digitalisering och telekom. För att maximera nyttan av de föreslagna investeringarna bör forskningsmiljöer, företag, offentliga aktörer, regioner och innovationsmiljöer ges förutsättningar att bidra till utveckling, testning och införande av nya konnektivitetlösningar.

Vinnova arbetar för närvarande tillsammans med bland annat Vetenskapsrådet, Teknikföretagen, innovationsprogrammet Avancerad digitalisering och Ericsson med en nationell 6G-agenda för Sverige. Resultaten från detta arbete bör beaktas i den fortsatta utvecklingen av statens satsningar på mobil konnektivitet för att säkerställa att investeringarna stärker både Sveriges täckning och Sveriges långsiktiga innovations- och konkurrenskraft.

Vinnova
Sveriges innovationsmyndighet

Besöksadress:
Mäster Samuelstgatan 56,
101 58 Stockholm
Telefon: 08 473 30 00
www.vinnova.se

Fakturaadress:
Vinnova, FE 34, 838 73 Frösön
Levaransadress:
Klara Norra Kyrkogata 14, 101 58 Stockholm
Organisationsnummer: 202100-521

Internationella erfarenheter visar att länder som kombinerar utbyggnad av digital infrastruktur med testbäddar, demonstrationsmiljöer och standardiseringsarbete stärker sin förmåga att omsätta forskning till innovation, kommersialisering och samhällsnytta.

Sammanfattningsvis bedömer Vinnova att utbyggnad av mobil infrastruktur behöver kompletteras med ett mer framtidsinriktat perspektiv som omfattar innovation, resiliens, forskning, testmiljöer och framtida teknikskiften, för att säkerställa att investeringarna bidrar till både samhällsnytta och långsiktig konkurrenskraft.

Andra aspekter som bör beaktas

Mobil konnektivitet som innovations- och konkurrenskraftsstrategisk tillgång.

Vinnova anser att mobil konnektivitet bör betraktas som både ett infrastrukturpolitiskt och innovationspolitiskt område. Investeringar i mobil infrastruktur skapar förutsättningar för forskning, innovation, entreprenörskap och utveckling av nya tjänster inom bland annat artificiell intelligens, avancerad tillverkningsindustri, digital hälsa, energi, mobilitet, försvar och andra samhällsviktiga verksamheter. Mobil konnektivitet utgör därmed en grundläggande möjliggörare för såväl industriell omställning som offentlig sektors digitalisering. Särskilt utanför större städer är tillgång till robust mobil konnektivitet viktig för samhällskritiska verksamheter såsom sjukvård, äldreomsorg, skolor, flygplatser och andra kommunala och regionala verksamheter, där statligt stöd ofta kan vara avgörande för utbyggnad och långsiktig resiliens.

Staten bör därför överväga hur den föreslagna infrastrukturinvesteringen om minst 6 miljarder kronor kan kompletteras med riktade satsningar på forskning, testbäddar, demonstrationsmiljöer, standardisering och innovation för framtida konnektivitet. Ett exempel är det arbete som idag sker inom innovationsprogrammet Avancerad digitalisering.

Ett strategiskt helhetsperspektiv skulle stärka Sveriges position inom 5G- och 6G-utvecklingen och bidra till att de offentliga investeringarna genererar högre samhällsekonomisk avkastning, ökad innovationsförmåga och stärkt internationell konkurrenskraft. Utvecklingen mot AI-native nät innebär dessutom att framtidens konnektivitet i ökande grad formas i samverkan mellan telekom-, AI-, halvledar- och molnsektorerna, vilket stärker behovet av svenska positioner i europeiska innovations- och standardiseringssamarbeten.

I detta ärende har generaldirektör Darja Isaksson beslutat. Programledaren Frédéric Pillot har varit föredragande. I den slutliga handläggningen har också handläggare Sverker Brundin, Eric Wallgren, Adela Saavedra Granholm, Nannan Lundin, Thomas Bergendorff, Erik Borälv, och Göran Marklund deltagit.

Darja Isaksson

Vinnova
Sveriges innovationsmyndighet

Besöksadress:
Mäster Samuelstgatan 56,
101 58 Stockholm
Telefon: 08 473 30 00
www.vinnova.se

Fakturaadress:
Vinnova, FE 34, 838 73 Frösön
Levaransadress:
Klara Norra Kyrkogata 14, 101 58 Stockholm
Organisationsnummer: 202100-521