

Finansdepartementet  
Avdelningen för offentlig förvaltning  
Enheten för digital infrastruktur och säkerhet

**Er referens** Fi2023/01693  
**Diarienummer** Utr 2023/35  
**Datum** 2023-08-17

## Frågor om dagens och framtidens utmaningar på konnektivetsområdet<sup>1</sup>

### Inledning

I detta remissvar avgränsar Trafikanalys sitt svar till frågor om konnektivitet med relevans för transportområdet och som har bäring på den svenska transportpolitiken. Vi diskuterar frågor om kommunikation som är kritiska för transportsystemet, men inte frågor som rör stödtjänster för exempelvis underhållning under resan.

Enligt Trafikanalys bedömning kommer förändringar av regelverk och andra styrmedel avseende alla trafikslag att fortsatt behövas. Av allt att döma kommer dock de mest radikala förändringarna krävas för vägtrafiken. För övriga trafikslag bedöms de framtida regelverken vara mer lika dagens system, kanske gäller detta framför allt järnväg och luftfart i det kontrollerade luftrummet. För dessa trafikslag finns redan regler för hur fordon kommunicerar med infrastruktur och med omgivningen. Även om tekniska krav säkert kan behöva ses över och utvecklas i takt med utvecklingen ingår således övriga trafikslag, till skillnad från vägtrafik, i ett gemensamt transportsystem som förutsätter uppkoppling och samverkan. Vårt remissvar fokuserar därför huvudsakligen på vägtrafik.

### Det offentliga åtagandet bör avgränsas till grundläggande infrastruktur

Enligt den antagna svenska bredbandsstrategin ska digitaliseringen och bredbandsutbyggnaden i första hand ske genom marknadens försorg och på kommersiella villkor. Mot denna bakgrund bör enligt Trafikanalys det offentliga åtagandet på området avgränsas till att säkra och finansiera en grundläggande infrastruktur som inte kommer att kunna tillhandahållas av marknaden. Det gäller exempelvis fysiska eller trådlösa nät där underlaget är för litet och att utbyggnad därför hindras av att näten inte kan göras kommersiellt lönsamma. Men uppkoppling och digitalisering av exempelvis fordon förutsätter också att näten samverkar i syfte att de som trafikerar näten ska kunna kommunicera med både nät och med varandra. Även här krävs statens ingripande genom krav på såväl uppkoppling som på säkerhet och kompatibilitet. En uppgift för staten är vidare att se till att upprätta och upprätthålla institutionella förhållanden i form av regelverk och ansvariga myndigheter som kan garantera att lika och

<sup>1</sup> Konnektivitet är ett brett begrepp som betyder sammankoppling och syftar till att integrera regioner genom förbättrad infrastruktur, stärkt ekonomiskt samarbete och utökade mellanfolkliga kontakter. (Regeringskansliet Faktapromemoria 2021/22:FPM32 Konnektivitetsstrategin The Global Gateway Initiative.) På transportområdet syftar kommissionens konnektivitetsstrategi till att främja globala infrastrukturinvesteringar som skapar hållbara, smarta, motståndskraftiga, inkluderande och säkra nätverk inom alla transportsätt. Det kommer att stödja nätverk som tillhandahåller konnektivitet med det [transeuropeiska transportnätet](#). [Transport \(europa.eu\)](#)

konkurrensneutrala villkor gäller på marknaden. Detta är en förutsättning för att marknaden ska kunna fungera och utvecklas effektivt.

### **Klimat, hållbarhet och resurseffektivitet**

Motoriserade fysiska resor och transporter ger förutom nyttan av resan och transporten upphov till en rad negativa externa effekter bland annat i form av miljö- och klimatpåverkan. Detta gäller kanske i första hand vägtransporter, vilka står för den helt övervägande delen av utsläppen.

Uppkoppling och digitalisering har stor potential att kunna bidra till att minska de externa effekterna. Tekniken kan användas i syfte att öka transporteffektiviteten i samhället genom att möjliggöra en överflyttning till mer energieffektiva färdmedel och transportsätt samt i vissa fall även ersätta transporter helt.

Tekniken kan också användas för att minska de negativa effekterna av de transporter som utförs. Det kan till exempel ske genom förbättrad trafikstyrning som leder till ett jämnare flöde i trafiken och bättre kapacitetsutnyttjande men också med hjälp av teknik som möjliggör kolonnkörning.

I ett livscykelperspektiv ställer samtidigt digitaliseringen stora krav på energitillförsel samt behov av omfattande materialåtgång. Dessa har i sin tur stor påverkan på miljö- och klimat.

### **Behov av statliga åtgärder**

Trafikanalys har i en rapport<sup>2</sup> från 2019 tagit fram ett kunskapsunderlag som belyser utmaningar och möjligheter med uppkopplade fordon, farkoster och system. Rapporten visar att grunden för en uppkopplad och samverkande trafik är lagd, men att det återstår en rad hinder för att uppnå de transportpolitiska målen och målen i bredbandsstrategin. Med dessa erfarenheter, och mot bakgrund av hur långt utvecklingen mot ett uppkopplat transportsystem har nått sedan dess, ser vi ett behov av att fortsatt vidta politiska åtgärder på framför allt följande områden.

- Tillförsäkra finansiering och andra förutsättningar för fortsatt utbyggnad av digital infrastruktur.
- Anpassning av regelverk för en robust och säker uppkoppling bl.a. vad gäller
  - tillgång till öppna data
  - informationssäkerhet
  - säkra fordon
  - säker infrastruktur
- Främja ett internationellt samarbete kring frågor om standardisering.

---

<sup>2</sup>Trafikanalys 2019:8, *Uppkopplade, samverkande och automatiserade fordon, farkoster och system – ett kunskapsunderlag*, [rapport-2019\\_8-uppkopplade-samverkande-och-automatiserade-fordon-farkoster-och-system---ett-kunskapsunderlag.pdf](https://trafa.se/rapport-2019-8-uppkopplade-samverkande-och-automatiserade-fordon-farkoster-och-system---ett-kunskapsunderlag.pdf) (trafa.se)

I det fortsatta kommenteras några av dessa frågor närmare.

### **Förutsättningar för fortsatt utbyggnad av digital infrastruktur**

Digitalisering och automatisering har länge varit omtalade utvecklingsområden inom transportsektorn. Fysisk tillgång till digital infrastruktur för exempelvis uppkopplade fordon och uppkoppling för att kunna ge realtidsinformation till resenärer och transportköpare, är en nödvändig faktor för att driva den digitala utvecklingen framåt. Som ovan nämnts bör enligt Trafikanalys statens roll vara att tillhandahålla den grundläggande infrastrukturen på området liksom att se till att det finns regelverk som tillförsäkrar robusta och lika villkor för denna tillgång.

Det finns förhoppningar om att digitaliseringen och automatiseringen ska kunna effektivisera logistiken och transporterna och ge större tillgänglighet till lägre kostnad samt mindre klimat- och miljöpåverkan. Intelligent transportssystem har förordats som en möjlighet att skapa kostnadseffektiva lösningar för att uppnå ett tillgängligt, säkert och miljövänligt transportsystem. Det kan handla om allt från trafikledning, säkerhetsfrämjande åtgärder och hastighetskontroller till olika former av logistiklösningar med hantering av passagerare och gods. Dessa lösningar är i stor utsträckning beroende av fast eller trådlös uppkoppling.

I Post och telestyrelsens (PTS) mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2022<sup>3</sup> konstaterar PTS att det saknas god mobiltäckning längs bilvägar.<sup>4</sup> En rimlig målsättning ur ett transportperspektiv är därmed att digitaliseringen och automatiseringen av transportsektorn inte ska försvåras eller försenas på grund av bristande digital infrastruktur. Här har staten också en roll när det gäller att tillförsäkra nödvändig finansiering.

### **Tillgång till robust och säker uppkoppling**

Redan idag är transportsystemet beroende av säker uppkoppling. Ju mer transportsystemet blir uppkopplat, desto större konsekvenser riskerar störningar att få. De risker som lyfts fram är ofta sådana kopplade till integritet, datasäkerhet eller samhällets sårbarhet, det vill säga skydd av personuppgifter, skydd av data och datasystem, samt samhällets förmåga att hantera informations- och cyberrisker. Det är en statlig uppgift att hantera de målkonflikter som finns mellan dessa områden och effektiva tjänster inom området. Mot den bakgrunden rekommenderar Trafikanalys att det nationella ansvaret för riskhantering på ITS-området klarläggs och att resurser avsätts för samordning av lägesbilder, kunskap och forskning på området.

Den ökade digitaliseringen sätter också fokus på informationssäkerhet. För att ett tillfredsställande informationssäkerhetsarbete ska kunna bedrivas, behöver vidare ansvaret för olika risker relaterade till automatiserade fordon identifieras. Varje aktör måste göra sin del av det informationssäkerhetsarbetet. Det gäller både aktörer i privat

---

<sup>3</sup> [PTS mobiltäcknings- och bredbandskartläggning 2022](#)

<sup>4</sup> PTS skriver dock "Att måluppfyllelsen för bilvägar är relativt låg kan dels förklaras av att PTS beräknar täckning så som den kan tänkas vara inuti ett fordon vilket medför en extra dämpning av signalstyrkan, dels på att måluppfyllelsen inte bara är kopplad till täckning utan även till krav på kapacitet (10 respektive 30 Mbit/s). En betydligt högre andel av vägarna än de som uppfyller mobil målet har således täckning som medger att tala i telefon eller skicka sms."

och offentlig sektor. Trafikanalys har låtit analysera hur juridiska ansvarsförhållanden beträffande ett antal teknikrelaterade risker kan se ut och regleras idag.<sup>5</sup> Rapporten visar att det endast i ett fåtal situationer är möjligt att direkt av lagtexten utläsa vilken aktör som ansvarar för ett visst informationssäkerhetsarbete. Det blir därmed också svårt att ge ett entydigt svar på var det juridiska ansvaret för en olycka eller händelse ligger. Trafikanalys menar att jurister och offentlighetsorgan därför måste bli bättre på att kommunicera juridik och juridiska utgångspunkter i dessa sammanhang. För att till exempel kunna peka ut en straffrättsligt och civilrättsligt ansvarig för en viss händelse, måste det göras en grundlig analys av de bakomliggande orsakerna till händelsen.

Rapporten<sup>6</sup> pekar också på behov av anpassad reglering för informationssäkerhetsarbete avseende samhällsviktiga tjänster rörande vägtransporter. Dessa EU-regler har implementerats i MSB:s föreskrifter och reglerar endast larmcentraler för så kallad eCall och rikstäckande databaser med uppgifter om hastighetsgräns, vägbredd, bärighet samt rekommenderad väg för farligt gods. Utvecklingen går emellertid mot en ökad insamling av information när det gäller automatiserade fordon. Enligt Trafikanalys uppfattning kan det därmed i framtiden uppkomma behov av mer utförlig reglering i Sverige.

### **Standardisering**

Den juridiska skiljelinje som finns mellan rättsregler satta av ett offentlighetsorgan och standarder, som vanligen formuleras av privata organ, har i dagens samhälle i viss mån kommit att suddas ut. Men även om en standard måste få juridisk legitimitet för att få juridisk betydelse, hindrar det inte att den har eller kan få betydelse på många andra sätt.

Det krävs mycket samarbete internationellt för att driva utvecklingen framåt på ett sådant sätt att vi kan skapa stordriftsfördelar på digitaliseringens område. Standardisering är av vital betydelse. Samarbetsplattformarna som EU har, där olika intressenter kan mötas, är därför väsentliga för att skapa förtroendefulla samarbeten mellan parter med olika perspektiv och som ibland också är konkurrenter till varandra. Sverige var tidigt en mycket aktiv part på den internationella arenan, både från statens och från näringslivets sida. Trafikanalys vill därför framhålla betydelsen av att Sverige fortsatt intar en drivande roll på detta område.

### **Digital information till nytta för många**

Trafikanalys är en statistikansvarig myndighet och vi vill avslutningsvis lyfta behovet av att kunna samla samhällsnyttig information från uppkopplade fordon. Vi har stora förhoppningar om att inom en relativt snar framtid kunna använda information direkt från uppkopplade fordon. Informationen skulle kunna gälla körmönster regionalt, körsträckor, trängsel, antal stopp som görs av lastbilar i olika miljöer etcetera. En sådan datainhämtning skulle innebära att vi inte alls är intresserade av enskilda fordons

---

<sup>5</sup> Rapport beställd av Trafikanalys. *Risker med uppkopplade och automatiserade fordon. Ansvar ur ett juridiskt perspektiv i Sverige idag*. Interactive Law, september 2020 [interactive-law-rapport-risker.pdf](https://trafa.se/interactive-law-rapport-risker.pdf) ([trafa.se](https://trafa.se))

<sup>6</sup> ibid

körbeteenden utan endast aggregerade uppgifter (alla lätta lastbilar i kommun X, alla personbilar som passerar bro Y etcetera).

Det saknas idag aktörer som kan erbjuda aggregerade uppgifter till statistikproducenter, analytiker och andra potentiella användare. Det är extremt resurskrävande för till exempel en myndighet att etablera fungerande datautbyte med en leverantör av data. Här tror vi att staten skulle kunna göra en insats för att underlätta samarbete mellan många tillhandahållare av data å ena sidan och många dataanvändare å den andra. Det finns betydande vinster att nå med "mellanhänder" ("dataaggregerare") i en värld där efterfrågan på information är stor, samtidigt som data ofta finns "någonstans där ute" men vanligtvis i helt otillgänglig form.

Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Mattias Viklund efter föredragning av Pia Bergdahl. Avdelningschef Gunnar Eriksson har deltagit i ärendets beredning.

Mattias Viklund  
Generaldirektör