

Populärvetenskaplig sammanfattning av rapporten "Trafikflödeseffekter av självkörande lastbilar"

Självkörande teknik inom godssektorn utvecklas ständigt och kommer innebära stora förändringar för lastbilstransporter i framtiden. Då förarlösa lastbilar kommer ha en körstil som skiljer sig från en vanlig lastbils, påverkas den omgivande trafiken. När förarens roll i godstransporter försvinner skapas dessutom möjligheter att köra en större andel av godstrafiken nattetid. I detta arbete utreds hur självkörande godstrafik kan komma att påverka framtidens transportsystem.

I rapporten undersöktes bland annat hur självkörande lastbilar av tre olika typer påverkade den totala kapaciteten på en motorvägssträcka i centrala Göteborg. Ett simuleringsprogram användes för att återspegla trafiksituationen på platsen. En av de tre lastbilstyperna som skapades representerade en självkörande lastbil tidigt i utvecklingen som hade mindre avancerade körfunktioner. Till exempel undvek denna lastbilstyp omkörningar i allra möjligaste mån och höll ett relativt långt avstånd till framförvarande fordon. En annan lastbilstyp hade mer avancerad teknik och kunde hålla korta avstånd till andra fordon och kunde göra omkörningar likt en vanlig lastbil. Den tredje och mest avancerade lastbilstypen hade dessutom kommunikationssystem vilket gjorde att den kunde kommunicera med andra liknande lastbilar i närheten och anpassa körningen därefter. Det visade sig att den minst avancerade lastbilstypen hade en negativ påverkan på vägkapaciteten. Då denna representerade en "tidig" självkörande lastbil som troligtvis kommer vara bland de första som lanseras på vägarna är det därför viktigt att sådana lastbilar inte framförs på platser med väldigt mycket trafik, till exempel centrala motorvägar under rusningstid. De övriga två lastbilstyperna hade istället en positiv påverkan på vägkapaciteten.

I litteraturen framställs ofta självkörande fordon som lösningen på många problem som transportsystemet står inför. Förespråkare lyfter ofta för positiva aspekter såsom ökad trafiksäkerhet eller att risken för köbildningar på motorvägar minskar. Inom godstrafiken skulle det till exempel kunna vara sänkta transportkostnader vilket i sin tur hade fått positiva konsekvenser för konsumenter. I denna rapport visade det sig dock att det även finns problematiska sidor med självkörande godstrafik som bör lyftas och diskuteras. Ett exempel hade kunnat vara godstrafik på nattetid. Då ingen förare behövs, blir planeringen av transporter mer flexibel och fler lastbilar kan köras nattetid. För att spara energi hade dessa lastbilar dessutom kunnat köras med betydligt lägre hastigheter än normalt. Då detta simulerades i ett trafiksimuleringsprogram framgick det att de genomsnittliga utsläppen av växthusgaser för alla fordon (inklusive bilar) ökade med över 100 %. Hade denna typ av långsamtgående transporter även skett under dagtid hade utsläppen dessutom troligtvis blivit mycket större än så.

I planeringen av infrastruktur måste man förutspå hur trafiken kommer se ut i framtiden. Nyttan med forskning inom detta område är att om det skulle visa sig att självkörande lastbilar kommer påverka trafiksystemet negativt, så måste det anpassas för att kunna hantera framtidens trafik. Om det istället skulle visa sig att dessa fordon förbättrar trafiksituationen på våra vägar så kan inte investering i ny infrastruktur fortsätta som idag om skattepengar ska användas på ett effektivt sätt. Resultaten från denna rapport kan därför komma till nytta i planeringen av framtidens infrastruktur. Med hjälp av mer

kunskap om hur denna nya typ av fordon kan påverka transportsystemet, kan beslut tas som säkrar en ekonomiskt smart och klimatsmart utveckling av vårt transportsystem.