

Infrastrukturdepartementet

103 33 Stockholm

Stockholm, 2019-10-09

Remiss

Trafikverkets rapport. Längre lastbilar på det svenska vägnätet – för mer hållbara transporter

I2019/01058/TM

Sammanfattning

KTH anser att i Trafikverkets förslag till författningsändringar bör de utpekade vägarna för utökade lastbilsängder i huvudsak begränsas till vägar till och från centrala hamnar och kombiterminaler för att underlätta överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart.

Inför introduktion av 34,5 m långa lastbilar på svenska vägar bör en utredning göras avseende framkomlighet och säkerhet för andra fordon och oskyddade trafikanter. Även bärighet för väg- och broar bör utredas.

Remissvar:

Rapporten analyserar effekterna av:

”High Capacity Transports (HCT), det vill säga fordon med högre kapacitet, exempelvis i form av längd och tyngd, än vad som är möjligt med dagens konventionella fordon. Möjligheten att trafikera det svenska vägnätet med tyngre lastbilar, med en maxbruttovikt på 74 ton, har tidigare utretts och de första vägarna med bärighetsklass (BK) 4 där detta är tillåtet öppnades för trafik i juli 2018.”

Trafikverkets uppdrag definieras som:

”Andra länder har upplåtit delar av vägnätet även för längre lastbilar. Exempelvis tillåter Finland lastbilar med en längd upp till 34,5 meter på sitt vägnät sedan den 21 januari 2019. Inom ramen för detta uppdrag har Trafikverket utrett förutsättningarna för att framföra längre lastbilar på det svenska vägnätet, identifierat vilka vägar som det bör tillåtas längre lastbilar på, analyserat konsekvenserna av ett sådant”

”Huvuddragen i Trafikverkets förslag till författningsändringar är dessa:

1. Det införs en möjlighet att på vissa i föreskrifter utpekade vägar föra fordonståg som är upp till 34,5 meter långa, under förutsättning att de följer det EU-gemensamma modulsystemet. (trafikförordningen)

2. Trafikverket respektive kommunerna ges, i egenskap av väghållare, bemyndigande att meddela föreskrifter om vilka allmänna vägar som de längre fordonstågen ska få trafikera. (trafikförordningen)
3. Ägaren av ett fordon åläggs, vid sidan av föraren, ett ansvar för att den största tillåtna längden för ett fordon inte överskrids. (trafikförordningen)
4. Ett nytt vägmärke införs i form av ett lokaliseringsmärke för vägvisning av de längre fordonstågen. (vägmärkesförordningen)”

Effekterna av High Capacity Transports

Effekterna av High Capacity Transports, det vill säga en ökning av lastbilars kapacitet från dagens tillåtna längd på 25,25 m till 34,5 m har utretts i flera studier (Adell et. al., 2016; Gröndahl, 2012) och diskuterats flitigt under de senare åren. KTH anser att rapporten i sin helhet i huvudsak framhåller de positiva effekterna av sådan ökning men bortser från de potentiellt negativa. Detta framgår redan i inramningen av Trafikverket uppdrag: ”Andra länder har upplåtit delar av vägnätet även för längre lastbilar. Exempelvis tillåter Finland lastbilar med en längd upp till 34,5 meter på sitt vägnät sedan den 21 januari 2019”. Sverige har tillsammans med Finland *redan* de tyngsta och längsta lastbilarna i Europa. Den internationella utblicken (s.14) som presenterats är väldigt kortfattad och ensidig, där det enda Europeiska landet som har tagits i beaktning är just Finland som har de längsta tillåtna fordonstågen i Europa. Vidare kan olika begränsningar innebära problem vid gränsövergångar för internationell trafik inom EU trots att förslaget följer det europeiska modulsystemet (EMS).

Ett fullastat lastbils ekipage i Sverige väger 74 ton och är 25,25 m lång. Inom EU är det vanligast med lastbilar som är 18 m långa och 40 ton även om undantag finns. År 2015 så ökades bruttovikten i Sverige från 60 till 64 ton. 2018 började 74 tons bruttovikt tillämpas på vissa vägar. Det kräver ombyggnad av vägnätet och framförallt broar och att lastbilarna är anpassade för detta. (Nelldal, 2019) Effekten blir givetvis att transportkostnaden för tungt gods på väg minskar och gör lastbilen mer konkurrenskraftig på längre avstånd och för tungt gods under förutsättning att hög fyllnadsgrad uppnås i fordonståget. Detta är ett segment där sjöfart och järnväg idag är relativt konkurrenskraftiga på grund av storskalsfördelar.

Förslaget att öka fordonslängden från 25,25 m till 34,5 m innebär att ett lastbils ekipage kan lasta fyra 20 fots containrar i stället för tre och två trailers istället för en samt en 20 fots container eller växelflak. Den största effekten kommer nog att bli att en lastbil med trailer som är 18,75 m kan dra ytterligare en trailer eller två 45 fots containrar i stället för en. Detta bidrar till en effektivare hantering av intermodala transporter. Lastbil med semi-trailer är vanliga i utrikestrafiken och fordonståget kan då fördubbla kapaciteten och minska transportkostnaden. Det innebär även att lönsamhetsgränsen för intermodala järnvägstransporter (kombitransporter) förskjuts från ca 50 mil (Nelldal, 2019; Kordnejad, 2016) till ca 80 mil, med andra ord ökar vägtransporters konkurrenskraft ytterligare.

Studien Gröndahl (2012) som studerade effekterna av HCT, kom fram till att trots att HCT på väg skulle leda till mindre utsläpp och kostnad för lastbilstransporter visade kalkylerna också att godstransport på järnväg är betydligt mer ”miljöeffektivt och har oftast lägre totala transportkostnader. Däremot har järnvägen svårt att konkurrera med lastbilen på grund av höga fasta kostnader, låg flexibilitet och bristande kvalitet

vad avser bl.a. tid och pålitlighet. Resultaten visar att HCT ökar konkurrensen mellan lastbil och järnväg genom minskade transportkostnader och lägre utsläpp för vägtransporter. Sannolikheten att fler i framtiden kommer att välja lastbil framför tåg ökar därmed, eftersom kostnad är den mest betydande i transportkundens val av transportmedel”.

Att transportkostnaden är transportkundens mest betydande faktor har påvisats i flera tidigare studier. Ett antal studier har genomförts avseende dessa krav och deras angivna betydelse. Studien Lundberg (2006), som baserades på undersökningar och dataanalys av 100 godskunder, anger följande krav i prioriterad ordning: Kostnad, transporttid, tillförlitlighet, punktlighet, flexibilitet, frekvens och miljöpåverkan. Det är emellertid inte bara dessa krav som godskunder baserar sitt val på, även uppfattningen om prestanda för transportslagen och kringtjänsternas kvalitet kan ha ännu större påverkan på den övergripande beslutsprocessen (Bektas & Crainic, 2007). Transportval är också vanligtvis ett långsiktigt beslut som kontrakt mellan godskunder och transportörer som varar i flera år och att förändra dessa relationer genererar vanligtvis en kostnad. Således bör kvaliteten på intermodala transporter samt järnväg- och sjöfartstransporter förbättras och säkerställas, särskilt när det gäller tillförlitlighet och punktlighet, för att dessa alternativ ska betraktas som genomförbara av godskunder, oavsett vilket pris som erbjuds. Alltså bör Trafikverket hellre prioritera kvalitet och tillförlitlighet för den svenska järnvägen och anslutningar till hamnar och terminaler snarare än att göra vägtransporter mer konkurrenskraftiga i marknadssegment där järnväg och sjöfart fortfarande är förhållandevis starka.

Framkomlighet

Fordonssammansättning

Trafik är sammansatt av fordon med skilda prestanda och utrymmesbehov. Personbilar utgjorde år 2018 88% av den totala trafiken. Lastbilarnas andel av fordonstrafiken för samma år var ca 10 % för lätta lastbilar och 2% tunga lastbilar, enligt (Trafikanalys, 2018). Detta visar att person- och godstrafik ökar med åren. Under det senaste årtiondet har lastbilsandelen ökat med 3% för lätta lastbilar och 1,10% för tunga lastbilar, se tabell nedan. Värdena kan naturligtvis vara annorlunda under en viss månad, dag eller timme. Ytterligare analys behövs om överflyttningen från lätta lastbilar till tunga lastbilar kommer att ske och vilken påverkan det kommer att ha på trafiken och trafiksäkerheten.

Fordonsslag	Antal 2016	Antal 2017	Utveckling procent	Antal 2018	Utveckling procent
Personbilar	4 768 060	4 845 609	1,60%	4 870 783	0,50%
Lätta lastbilar	534 748	555 363	3,90%	572 075	3,00%
Tunga lastbilar	81 430	83 025	2,00%	83 997	1,10%

Fordonens heterogena prestanda medför störningar i trafikströmmen, vilket påverkar kapacitet och reshastighet. Av speciellt intresse är lastbilar med avvikande hastighetskaraktäristik.

Störningarnas omfattning och svårighetsgrad växer med skillnaden i körhastighet mellan fordonstyper och i de olika körfälten. Förarna i de snabbare bilarna i den heterogena trafikströmmen kan inte förverkliga sina krav på körhastighet då förarna i de långsammare bilarna dämpar hastigheten för den övriga trafiken. Detta leder till köbildning, långa restider och fördröjning mest på icke mötesfria vägar. Med 34,5 m långa lastbilar kommer omkörningstid vara längre och farligare vid icke mötesfria. En utredning behövs göra för långa lastbilar på icke mötesfria vägar.

Bärighet

Det framkommer i rapporten ”att möjligheten att trafikera det svenska vägnätet med tyngre lastbilar, med en maxbruttovikt på 74 ton, har tidigare utretts och de första vägarna med bärighetsklass (BK) 4 där detta är tillåtet öppnades för trafik i juli 2018.” Det behövs en utredning och klassificering av vägar med bärighet som tillåter de nya lasterna. Bärigheten har betydelse huvudsakligen för den tunga trafiken, alltså främst godstransporterna. För varje väg fastställs ett visst tillåtet axel- och boggitryck. Visst har man kollat möjligheten att trafikera det svenska vägnätet med tyngre lastbilar, med en maxbruttovikt på 74 ton men det framkommer inte i rapporten att långa lastbilar kommer att behöva ytterligare en axel och vikten på den nya axeln har inte tagits i beaktning i beräkningen (s.6 och 52).

Längs våra vägar förekommer många äldre och svaga broar där behövs en utredning göras för att klassificera tillåtna lasten på broarna.

Korsningar

Gällande korsningar och behovet av vänstersvängkörfält där framkom av kommunerna att det inte är rimligt att anpassa befintlig infrastruktur till längre fordon i någon större omfattning om det inte tillkommer någon extern finansiering. Det är ofta brist på fysiska utrymmen för att planera flera körfält och i detta fall ett vänstersvängkörfält som rymmer ett 34,5 m fordon. Inte

bara det utan behovet av en stor svängningsradie och risken att lastbilens bakre del genar mot andra fordon i angränsande körfält.

Omkörning

Omkörningar och kökörningar leder ofta till ökad frekvens och risken för trafikolyckor.

- En utredning behövs göras för att redovisa hur långa lastbilars påverkar förutsättningarna för omkörning. Det är nästan 6 bilar som samtidigt kan köra om en 34,5m lång lastbil då de tillsammans har nästan motsvarande längd som lastbils ekipaget. Det tar tid samt leder möjligheten att flera bilar kör om lastbilen samtidigt till olika interaktioner. Även högre hastighetvariationer för fordonen kan medföra större risk för olyckor.
- Beräkningar behövs för att ta hänsyn till lastbilars inverkan på kapacitet och medelreshastighet vid olika vertikala eller horisontella vägsegment.
- Vidare analys behövs för att ta hänsyn till lastbilars inverkan på kapacitet på påramper där risken ökar för köbildning av fordon uppströms pårampen pga. fördröjning av fordonen att ansluta sig till huvudvägen.
- Slutsatsen är dock att den extra längd som behövs för omkörning av 34,5 meter långa lastbilar inryms i dagens omkörningssträckor. Givet samma godsmängd kommer dessutom den totala erforderliga omkörningslängden minska genom längre men färre fordon. Den väsentliga skillnaden ligger i att trafikanter som är ovana vid att köra om ett så långt fordon kan uppleva det som stressande vid en omkörning i slutet av en omkörningssträcka.

Synpunkter avseende föreslagna författningsändringar

1. Det införs en möjlighet att på vissa i föreskrifter *utpekade vägar* föra fordonståg som är upp till 34,5 meter långa, under förutsättning att de följer det EU-gemensamma modulsystemet. (Trafikförordningen).

Slutsatsen som kan dras avseende effekterna av HCT är att även om lastbilar för tunga transporter kan bli både mer kostnadseffektiva och orsaka mindre miljöpåverkan men innebär även att mer gods går på våra vägare än via järnväg eller sjöfart, vilket är negativt ur ett samhällsekonomiskt perspektiv samt i bjärt kontrast med Trafikverkets uppdrag och EUs vitbok att få tillstånd en överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart. Vitboken sätter ett ambitiöst mål att minska med 60% växthusgasutsläpp från transport år 2050 jämfört med nivån på dessa utsläpp 1990 För att uppnå detta har de övergripande målen för överflyttning av transporter till transportslag med mindre miljöpåverkan fastställts. 30% överflyttning av EU: s

vägfrakt över 300 km till mer hållbara transportsätt (dvs. järnväg och vattenburen transport) fram till 2030 och mer än 50% fram till 2050. En ingående analys av förutsägningarna för att uppnå dessa mål presenteras i studien Pastori et al., 2018.

För att främja denna överflyttning bör utpekade vägar i den första föreslagna författningsändringen för utökade lastbilslängder i huvudsak begränsas till vägar till och från centrala hamnar och kombiterminaler. Något som analyserats översiktligt i rapporten utifrån ett tillgänglighetsperspektiv där "resultatet av analysen indikerar att det finns smärre brister på flera anslutningsvägar, men totalt sett finns det relativt goda".

Den samhällsekonomiska effekten som redovisas i rapporten hämtas endast ur en källa och deras antaganden (Adell et al., 2019). Överflyttning av gods från järnväg och sjöfart till väg redovisas inte explicit förutom en referens avseende priselasticitet mellan transportslagen.

Vidare saknas den nuvarande lydelsen av 4 kap. 17 § på s.19 i rapporten.

"4 kap. 17 § Ett annat motordrivet fordon än en buss med eller utan ett därtill kopplat fordon får inte föras på andra vägar än enskilda om fordonet eller fordonståget, lasten inräknad, är längre än 24,0 meter. Längden av ett fordonståg, lasten inräknad, får dock uppgå till 25,25 meter om följande villkor är uppfyllda:

- Varje ingående fordon är utrustat med sådana låsningsfria bromsar och kopplingsanordningar som Transportstyrelsen föreskriver.
- Varje ingående motordrivet fordon har en största längd av 12,0 meter.
- Varje ingående släpvagn, utom påhängsvagn, har en största längd av 12,0 meter.
- Avståndet mellan kopplingstappen och bakkanten på en påhängsvagn överstiger inte 12,0 meter.
- Det horisontella avståndet mellan kopplingstappen och varje punkt på framkanten av en påhängsvagn överstiger inte 2,04 meter.
- Fordonstågets sammanlagda lastlängd bakom förarhytten, mätt parallellt med fordonstågets längsgående axel, överstiger inte 21,86 meter.
- Avståndet, mätt parallellt med fordonstågets längsgående axel, från den längst fram belägna yttre punkten på lastutrymmet bakom förarhytten till den längst bak belägna yttre punkten på fordonståget överstiger inte 22,9 meter.
- Fordonsbredden, utom för påbyggnad för temperaturkontrollerade fordon, eller temperaturkontrollerade containrar eller växelflak, är högst 2,55 meter.
- Bredden på påbyggnad för temperaturkontrollerade fordon, eller temperaturkontrollerade containrar eller växelflak, är högst 2,60 meter.
- Varje ingående motordrivet fordon som är i rörelse kan vända inom en cirkelring som har en yttre radie på 12,5 meter och en inre radie på 5,3 meter.
- Fordonståget uppfyller de vändningskrav som Transportstyrelsen föreskriver."

2. Trafikverket respektive kommunerna ges, i egenskap av väghållare, bemyndigande att meddela föreskrifter om vilka allmänna vägar som de längre fordonstågen ska få trafikera. (trafikförordningen)

Avseende den andra föreslagna författningsändringen bör Trafikverket i samarbete med kommuner se till att förekomsten av dessa vägar i huvudsak begränsas till vägar till och från centrala hamnar och kombiterminaler för att på så vis främja överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart.

3. Ägaren av ett fordon åläggs, vid sidan av föraren, ett ansvar för att den största tillåtna längden för ett fordon inte överskrids. (Trafikförordningen).

Avseende den tredje föreslagna författningsändringen, stöder KTH att ansvaret åläggs både förare och ägare av ett fordon att den störst tillåtna längden inte överskrids.

4. Ett nytt vägmärke införs i form av ett lokaliseringsmärke för vägvisning av de längre fordonstågen. (Vägmärkesförordningen).

Inga synpunkter framförs avseende den fjärde föreslagna författningsändringen. Men ett nytt märke bör sättas på bakre delen av lastbilen med information om lastbilslängd.

Ärendet har beretts av universitetslektor Albania Nissan och tekn. dr. Behzad Kordnejad, Kungliga Tekniska högskolan (KTH), skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (ABE), institutionen för byggvetenskap, avdelningen för transportplanering.

Sigbritt Karlsson
Rektor

Referenser:

Adell, E., Khan, J., Hiselius, L., Lund, E., Nelldal, B-L., Pettersson, F., Pålsson, H., Smidfelt Rosqvist, L. & Wandel, S. (2016) "Systemanalys av införande av HCT på väg i Sverige", Lunds Universitet, Lund

Bektas, T. & Crainic, T. G. (2007). "An overview of intermodal transport". Université de Montreal, Publication CRT 07-03, Centre de Recherches sur les Transport, Montreal, Canada

Kordnejad, B. (2016) "Evaluation and Modelling of Short Haul Intermodal Transport Systems", Doktorsavhandling, Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), TRITA-TSC-PHD, 16-003, Stockholm

Gröndahl, T. (2012) "High Capacity Transports - Fallstudier: Ekonomiska och miljömässiga jämförelser mellan HCT, konventionell lastbil och järnväg" Magisterexamensarbete, Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), TSC-MT 12-018, Stockholm

Nelldal, B-L. (2019) "Kostnadsutveckling järnväg-lastbil", Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), KTH Järnvägsgrupp, Arbetsrapport, Stockholm

Lundberg, S. (2006). Godskunders värderingar av faktorer som har betydelse på transportmarknaden. (Shippers' evaluations of factors that affects the transport market) Licentiatavhandling. KTH Kungliga Tekniska Högskolan, TRITA-TEC-LIC 06-001, Stockholm

Pastori, E., Brambilla, M., Maffi, S., Vergnani, R., Gualandi, E., Skinner, I. (2018) Research for TRAN Committee – Modal shift in European transport: a way forward, European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels

Hämtad 2019-09-07 från:

[http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_S TU\(2018\)629182](http://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=IPOL_S TU(2018)629182)

Trafikanalys, (2018) "Fordon 2018",

Hämtad 2019-09-07 från:

https://www.trafa.se/globalassets/statistik/vagtrafik/fordon/2019/fordon_2018_blad.pdf