



Governing transitions towards Low-Carbon Energy and Transport Systems for 2050

Godstransporter och deras styrningsproblematik

Godstransporterna och basindustrin är två ofta bortglömda sektorer när det gäller klimatomställning. Kanske hoppas man klara sig utan bullrande lastbilar och energikrävande industri? Samtidigt vet vi att skrymmande, ofta tunga, basmaterial är nödvändiga för att bygga det hållbara samhället. De behöver transporteras och transporteras igen, för återvinning. Mataffären skulle dessutom snabbt vara tom utan fungerande godstransporter i kedjorna från gård till butik.

Med LETS-programmet är vi tidigt ute med att studera dessa relativt vita fläckar på kartan. För andra sektorer finns det ganska tydliga och accepterade visioner om hur framtiden kan se ut. Enbart litteraturen om styrmedel för förnybara energikällor fyller många hyllmeter. Men kunskapen om åtgärder och styrning i godstransportsektorn är mycket mer ofullständig och fragmenterad.

På ytan kan det verka enkelt: dämpa efterfrågan, effektivisera logistiken, styr över till järnväg, effektivisera fordonen och byt bränsle. I realiteten handlar det om lokalisering av produktion och konsumtion med komplexa försörjningskedjor däremellan. Många aktörer samverkar i strukturer som på kort sikt är ganska inlåsta.

Erfarenhet och därmed kunskap om åtgärder och styrmedel är begränsad, men intresset från branschen ökar. Ett färdplansarbete för godstransportsektorn skulle vara ett viktigt steg i att rita kartan och bygga en mer gemensam vision för hållbara godstransporter 2050. Frågan är vem som tar ledningen i ett sådant arbete? Trafikverket? EU kommissionen?

Lars J Nilsson
Programchef för LETS 2050
lars_j.nilsson@miljo.lth.se



Styrmedel för koldioxidsreduktion från godstransporter

Transportsektorn svarar för ca 1/4 av Sveriges energianvändning, varav 93 % används av vägtrafiken. Godstransporter svarar för ca 30 % av vägtrafikens energianvändning och ger upphov till 32 % av koldioxidutsläppen från transportsektorn. Till år 2020 skall Sverige ha reducerat sina koldioxidutsläpp med 40 % (jmf med år 1990), vidare har regeringen satt som mål att ha en fossiloberoende fordonsflotta till år 2030. Det är tuffa mål och för att nå dessa brukar man säga att det krävs lika tuffa styrmedel. Hur ser det då ut med styrmedel för reduktion av koldioxidutsläpp från logistik och godstransportsektorn? En genomgång av styrmedel visar att såväl i praktik som i teori fokuseras vägtransporter för människor, d.v.s. bilism och kollektivtrafik. Styrmedel för godstransporter är oftast av ekonomisk art. En slutsats utifrån befintlig litteratur om styrmedel är att ekonomiska styrmedel behöver ökas för att få effekt på godstransporterna, då godstransporter oftast utgör en liten del av det totala varuvärdet. Kan inte kostnadsökningen (t.ex. genom en kilometerskatt) vältras över till kund, kommer effektiviseringar att krävas, t.ex. öka fyllnadsgraden, minska tomkörning, öka samlastning. Samverkan med andra styrmedel är nödvändigt, t.ex. handelssystem för fraktkapacitet, justeringar av gränsvärden, ändrade fordonsregleringar (längre, lättare och större lastbärare) och ökad konkurrenskraft för andra transportslag. Samtidigt kan kunskapsbaserade styrmedel påverka logistikfaktorerna. Riktade informations- och utbildningspaket för miljöanpassning av produktions- och lagerstyrning, val av leverantörer (närhetsprincip) och utformning av transportkedjan. Det är viktigt att påverka beteendeförändringar snarast, innan vi har nya mer koldioxidneutrala tekniker på plats. På lång sikt kommer investeringar i infrastruktur och en transportsnål samhällsplanering att vara avgörande.

"Det är tuffa mål och för att nå dessa brukar man säga att det krävs lika tuffa styrmedel"

Petra Stelling
petra.stelling@tlog.lth.se

E-handel ger möjlig styrningspotential för en mer hållbar transportutveckling

Som tidigare skrivits i LETS-Nytt studerar Lena Hiselius och Lena Smidfelt Rosqvist energieffektiviseringspotentialen till följd av ökad E-handel. Under hösten 2011 samlades data kring e-handel, resmönster och inköpsresor in. Parallellt med bearbetningen av data fokuserade vi på kopplingen mellan E-handel och samhälls- och transportplanering med syftet att ge både näringsliv och samhälle bättre förutsättningar att möta och utnyttja den hållbarhetspotential som den nya trenden innebär. Tre huvudsakliga påverkansfaktorer för att öka nettoeffekten av e-handelns energieffektivitet identifierades;

- 1 markanvändning och lokalisering – antal möjligheter, relativ attraktivitet mellan alternativ, lokaliseringanpassningar,
- 2 nya leverans/mottagningssystem av varor
- 3 livsstil, beteende och attityder.

Lokalisering av handeln har stor betydelse för miljöbelastningen från inköpsresor och den avgörande faktorn är tillgänglighet med kollektivtrafik, gång och cykel. Den pågående utvecklingen i Sverige med externa köpcentra har varit stark och motiverats av att vissa varor ställer krav på hög biltillgänglighet för transport av inköp. En studie gjord av Trivektor under dec 2011 vid fyra skånska köpcentrum visade att endast 12 % av besökarna bär så mycket med sig från centrat att de rent objektivt behöver transporthjälp av bil eller annat fordon. Det betyder att vi, med tanke på transporten av de varor vi handlar, inte behöver bilen i den utsträckning som vi använder den till köpcentra idag. Detta öppnar i sin tur upp för nya sätt att se på lokalisering av handel, tillgänglighet och leverans av varor. Stads kärnor som idag ofta kämpar för sin överlevnad skulle med sin hållbarhetsmässigt överlägsna lokalisering kunna återta sin position som mötesplats för handel och i kombination med förändrade lager- och leveranssystem på så sätt bidra till mer långsiktigt hållbar utveckling.

Vad gäller attityder till förändrat resbeteende och förändrade transportsätt måste detta hanteras oberoende av E-handelns utveckling. Det är ett allmänt problem som måste behandlas på övergripande nivå och är inte ett specifikt problem anslutet till E-handel. Ny lokalisering av handel, e-handel samt nya leveranssystem kommer emellertid att såväl påverka som påverkas av attityder och livsstilsförändringar.

Lena Hiselius
lena.hiselius@tft.lth.se

Lena Smidfelt Rosqvist
lena.smidfeltrosqvist@trivektor.se

Förpackningslösningar betydelsefulla för effektiva transporter

Styrning mot koldioxideffektiva transporter bör inkludera förpackningslösningar, då de har stor betydelse för transporteffektivitet. Exempelvis kunde Ikea reducera antalet pallar för sina värmeljus med ca 30 % (motsvarande 400 lastbilar per år) genom en ny förpackningslösning. Att ersätta traditionella konservburkar med rektangulära kartongförpackningar ger liknande resultat – för 400 ml krossade tomater ryms ca 50 % fler förpackningar på en pall.

Förpackningen ska även skydda godset, men årligen uppstår transportskador på frukt och grönt i Europa för ca 100 miljarder kronor, ofta orsakat av dåliga förpackningar. Förstörda produkter (ofta med högt energiinnehåll) måste ersättas och genererar dessutom fler transporter. Bättre förpackningar och/eller mer förpackningsmaterial kan kraftigt reducera den totala miljöpåverkan, t ex genererar varje gram ost 200 000 gånger mer koldioxid än varje gram av dess förpackningsmaterial.

Utöver transporteffektivitet ska förpackningar fylla andra funktioner, såsom kommunikation och underlättad hantering. Att utveckla transporteffektiva förpackningar måste relateras till dessa funktioner och även ta hänsyn till förpackningens livscykel och dess totala miljöpåverkan på försörjningskedjan. Dessa komplexa relationer innebär att styrning mot transporteffektiva lösningar blir komplicerad, speciellt då förpackningslösningar är kontextberoende och att detaljerade förändringar kan ge stor miljöeffekt.

Styrningen bör riktas mot att stödja företagen att arbeta aktivt med sina förpackningar. Ett sätt är att kommunicera ekonomiska och miljömässiga potentialer, som ofta samspelar. Som ett stöd har vi inom LETS tillsammans med Volvo tagit fram en utvärderingsmodell för förpackningsval där företag kan jämföra ekonomisk och miljömässig påverkan från olika förpackningslösningar. Vidare kan förpackningsfrågor integreras i logistik- och transportutbildningar för att påverka framtida beslutsfattare.

Henrik Pålsson
henrik.palsson@plog.lth.se

Beror uteblivet trafikslagsskifte på rådande affärsmodeller?

Bland europeiska beslutsfattare har det länge talats om att det krävs ett skifte i trafikslag för godstrafiken för att nå gällande mål kring koldioxidutsläpp. För att skapa förändringar har stora pengar lagts på pilotprojekt, subsidier och andra lättnader för att underlätta uppstart av nya transportlösningar. Trots detta har lastbilstransporter fortsatt att dominera godstransportmarknaden i Europa – faktiskt mer så än innan ett skifte från lastbilstransporter var ett uttalat mål.

Vissa tidigare studier har pekat på att tågoperatörers tekniskt orienterade produktionsfokus skapar barriärer för fortsatt utveckling. Transportköpare är vana att hantera transportinköp flexibelt; att inte behöva binda sig under längre tider och inte betala för mer kapacitet än vad som används, något som ofta inte är möjligt när det gäller tågtransporter. Men varför uppstår detta produktionsfokus? Och skulle en affärsmodell som innebär att tågoperatören och speditören delar den risk det innebär att investera i en tågavgång kunna vara en väg framåt? Vilka styrmedel från det offentliga skulle kunna öka andelen intermodala transporter och därmed minska klimatpåverkan?

Inom ramen för LETS har dessa frågor undersökts. Resultaten visar att med den svaga konkurrens som råder på tågmarknaden, och de stora fasta kostnader som tågtransporter medför, finns få incitament för tågoperatörer att ändra sina affärsmodeller, vilket resulterar i ett ofta alltför litet utbud av tågtransporter. Riskdelningskontrakt hade kunnat erbjuda större vinster för systemet, och potentiellt förbättra konkurrensen över tid, men gynnar sällan operatören. Resultaten visar också att ökade koldioxidskatter inte nödvändigtvis ändrar på detta. Däremot skulle åtgärder som minskar riskerna i systemet kunna leda till ett skifte till mer tågtransport. Exempel på möjliga åtgärder är ökad maxlängd för tågen, effektivare marknad för att sälja överskottskapacitet, samt lägre kostnader för att använda järnvägen och terminaler.

Det är tydligt att frågan kring det uteblivna skiftet inte kan angripas endast genom att förbättra servicen eller skapa en generell vilja bland köpare. Affärsmodellerna som styr relationen mellan köpare och säljare påverkar aktörernas beteende och således företags vilja att flytta transportvolym till järnväg. Här har tågoperatörer och beslutsfattare inom EU mycket att lära från andra industrier. Att lägga stora pengar på pilotprojekt utan att ta detta i beaktande kan vara ett dyrt misstag som, tyvärr, inte leder oss närmre koldioxidmålet.

“...trots detta har lastbilstransporter fortsatt att dominera godstransportmarknaden”

Fredrik Eng Larsson
fredrik.eng_larsson@tlog.lth.se

Fem snabba till en LETS-forskare



Namn: Fredrik Eng Larsson

Institution: Teknisk logistik, LTH

Work Package: WP 5

fredrik.eng_larsson@tlog.lth.se

Vi har ställt fem snabba frågor till Fredrik Eng Larsson, som doktorerar i ämnet godstransporter och som nyligen avlagt en lic-avhandling utifrån sin LETS-forskning.

Vilken är din roll inom LETS?

Jag är doktorand inom WP 5 och tittar på incitament för skiften i trafikslag, alltså att flytta godstransporter från framför allt lastbil och flyg till tåg och båt inom godstransport och logistik.

Vad tycker du om de befintliga styrmedlen för godstransporter?

Godstransportmarknaden är inte så reglerad, jag tror att det behövs mer styrmedel om man ska nå de mål som satts upp. Det känns som att det fortfarande är ganska oklart hur olika styrmedel skulle slå på logistiksystem och samhällsekonomi. Jag tror att det kommer att behövas en mix av styrmedel, men exakt vilka behövs mer forskning för att ta reda på.

Om du fick önska, vad hade du velat se för åtgärder inom godstransportsektorn idag?

Framförallt hade jag velat se en större innovationsvilja. Att man ser det som någonting spännande, en utmaning, istället för något som bara är jobbigt. Det handlar inte bara om tekniska innovationer utan att vilja utvecklas, tänka annorlunda och ta lite risker. Godstransportbranschen är en ganska konservativ bransch.

Vilka utmaningar ser du?

Det finns många olika typer av utmaningar. Både rent politiska och tekniska men också organisatoriska. En stor utmaning är att få olika typer av aktörer att tala med varandra och se inte bara sig själva som en aktör utan mer sig själva som en del i ett system. Jag tror att det är en utmaning att få branschen att vidga vyerna.

Vad gör ditt forskningsområde så spännande?

Det är spännande att det är väldigt aktuellt. Det finns många olika intressenter i samhället, som är intresserade av det man gör. Det är en oerhörd utmaning som vi står inför, som LETS försöker lämna en dellösning till. Det är spännande att få vara en del i den processen.

På gång i LETS

Många aktiviteter har genomförts inom LETS sedan årets start. I januari fanns deltagare från LETS på Transportforum i Linköping, i februari var LETS medarrangörer till en workshop om omställningen till ett koldioxidneutralt transportsystem i Skåne och i mars medverkade LETS tillsammans med länsstyrelsen i Dalarna i en videokonferens kring länsstyrelsens arbete med färdplanen.

Mobility Management Öresund

Den 8-9 februari samlades praktiker, näringsliv och forskare från Öresundsregionen på konferensen *Mobility Management Öresund* – MM Öresund – där LETS var en av medarrangörerna. Malmö börshus fylldes av diskussioner kring kostnadseffektiva åtgärder för att nå ett hållbart transportsystem och till grund för diskussionerna låg konceptet Mobility Management, dvs att främja hållbara transporter och påverka bilanvändningen genom att förändra resenärers attityder och beteenden. Besökarantalet landade på ca 150 personer.

Från LETS fanns bland annat Lena Winslott Hiselius och Lena Smidfelt Rosqvist på plats för att presentera resultaten av sin forskning kring huruvida MM kan bli en del av steget mot ett kolsnålt samhälle år 2050.



Intresset var stort när konferensen MM Öresund hölls i Malmö i februari.

LETS på Energiutblick 2012

Flera LETS-deltagare medverkade vid årets upplaga av konferensen Energiutblick, som hölls i Göteborg 13-15 mars. Bland annat medverkade LETS Bengt Johansson med sin presentation kring systemmodeller inom energiområdet. Förutom presentationen deltog han i efterföljande paneldebatt om systemforskningens framtid.

LETS-aktiviteter

- » 10 Maj – Energy Efficiency 2030 - Nordic Inspiration. LETS Lars J Nilsson deltar
- » 11 Maj – WP5:s Maisam Abbasi avlägger licentiatexamen i Förpackningslogistik
- » 23 Maj – Logistik & Transport i Göteborg. LETS Henrik Pålsson deltar i paneldebatt om samverkan för hållbar logistik
- » 28 Maj – LETS-seminarium
- » 30 Maj – Lena Smidfelt Rosqvist deltar i referensgrupp om e-handel i Lund
- » 14 Juni – WP 3 anordnar referensgruppsmöte i Stockholm
- » 15 Juni – LETS-seminarium
- » Juni – WP5:s Ali Pazirandeh avlägger licentiatexamen i Teknisk logistik
- » 29-31 Augusti – Konferensen *International Sustainability Transitions (IST)* äger rum i Köpenhamn.

>> För fler aktiviteter, besök www.lets2050.se

Vad är LETS 2050?

LETS är ett tvärvetenskapligt forskningsprogram som pågår 2009-2012 och drivs av Lunds Tekniska Högskola. LETS står för *Governing transitions towards Low-Carbon Energy and Transport Systems for 2050*. Syftet med programmet är att ta fram förslag på hur Sverige ska styra mot koldioxidsnåla och hållbara energi- och transportsystem. Målet är att minska våra utsläpp av växthusgaser så mycket att den globala uppvärmningen begränsas till 2 grader år 2050.

Finansiärerna

LETS finansieras gemensamt av myndigheterna Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Vinnova och Trafikverket. Tillsammans satsar finansiärerna 36,9 miljoner kronor fördelat över fyra år.



KONTAKT

Vid frågor om LETS:

Programchef Lars J Nilsson
Miljö- och Energisystem, LTH
Tfn: 046-222 46 83, 070-269 06 07
E-post: lars_j.nilsson@miljo.lth.se

Vice programchef Annica Kronsell
Statsvetenskapliga Institutionen, LU
Tfn: 046-222 89 44
E-post: annica.kronsell@svet.lu.se

Vill du få LETS-Nytt mejlat till dig?

Kontakta redaktören:
jimmie.hansson@trivector.se
Tfn: 046-38 67 92
www.lets2050.se