

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

Godstransporterna – den stora utmaningen

Det var imponerande att se den rivstart som WP5 gjorde tidigare i år och hur snabbt forskarna tog sig an frågeställningarna i LETS. Nästan alla tidigare studier har varit inriktade på persontransporter. Men utan godstransporterna, bl.a. med lastbil, skulle matbutikernas hyllor snart gapa tomma och industriproduktionen stanna av. En del av lösningen ligger i bättre logistiklösningar, nya lokaliseringsmönster och järnväg, men för kvarvarande tunga vägtransporter är de tekniska utmaningarna större än för personbilarna.

Intresset för 2050 ökar. För två månader sedan kom den danska klimatkommissionens rapport som visar hur Danmark kan bli fossilfritt till 2050. Den talar om att luft- och sjöfart samt lastbilar bör prioriteras för de begränsade mängder biodrivmedel som kan finnas tillgängliga. Europeiska Kommissionen publicerade i november sin energistrategi för 2020 men behandlar inte utmaningarna inom godstransportområdet. Arbetet på en Europeisk klimat- och energistrategi för 2050 pågår och kanske kommer transportfrågorna tydligare in i denna.

En viktig fråga för hela LETS är visionen eller berättelsen om ett bättre liv i det klimatneutrala samhället. Livet år 2050 var ämnet för en workshop i Bryssel den 18-19 november. Man kan ju undra om de som föds idag kommer att märka att det sker en omställning. Om det finns el i vägguttaget, mat i butiken och transportmöjligheter, kanske inte skillnaden blir så märkbar. Det blir väl dyrare att flyga men det kanske inte är något konstigt med det.

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



*"Intresset
för 2050
ökar."*

Påverkan från logistikupplägg på koldioxidutsläpp från gods- transporter

Koldioxidutsläpp från godstransporter fortsätter att öka i såväl Sverige som övriga Europa. I Sverige har de ökat med 8 % de senaste 15 åren, medan motsvarande utsläpp i andra sektorer har minskat. Prognoser gjorda av SIKA visar att trenden håller i sig med en uppskattad ökning på 21 % fram till 2020. Denna utveckling beror bland annat på sämre utnyttjande av lastkapacitet i godstransporter, logistikstrukturer som gynnar lastbilstransporter och kortare leveranstider av varor. Inom WP5 studerar vi detta samspel mellan logistik och godstransporter utifrån både ett företags- och ett samhällsperspektiv.

I en litteraturgranskning har vi sammanställt de föreslagna logistik- och godstransportåtgärder som finns på företagsnivå för att begränsa den prognostiserade ökningen av utsläpp från godstransporter. En slutsats som kan dras är att de föreslagna åtgärderna inte är särskilt innovativa; varken för närliggande åtgärder eller för de på lång sikt (2050). En annan slutsats är att stora effekter, såväl ekonomiska som miljömässiga, kan nås genom logistiska förändringar, såsom strukturförändringar av försörjningskedjor och förpackningsdesign.

Att genomföra sådana åtgärder kräver hänsyn till logistiska faktorer i termer av tid, flexibilitet, pris och kvalitet på leveranser. Genom en anpassning av dessa faktorer till åtgärdernas behov kan koldioxidutsläpp från godstransporter minskas. Exempelvis kan de 22 % lastbilar, som fortfarande kör tomma på svenska vägar, bli färre.

Vi studerar också hur trenden kan vändas. I två studier analyseras effekter av, och sannolikhet för, att företag i Sverige genomför olika åtgärder för reducerade koldioxidutsläpp från godstransporter. Dessa forskningsstudier ska också ge svar på hinder för olika åtgärder, drivkrafter och effektivitet av olika styrmedel i Sverige fram till 2020.

Henrik Pålsson
henrik.palsson@plog.lth.se

E-handel – myt eller potential?

På bara några år har användningen av elektroniska tjänster (via internet, mobilt bredband, SMS, wifi etc.) fått ett stort genomslag. Detta börjar nu också ge konsekvenser för vårt sätt att transportera oss och våra varor. Inköp över nätet (E-handel) ändrar både konsumenternas och handelns beteende och transporter. E-handel innebär en potentiell överföring av persontransporter för inköp till godstransporter, men påverkar också hur godstransporter sker, hur lagerhållningen organiseras eller kanske hur handeln på sikt lokaliseras.

Trenden med E-handel är dessutom starkt växande. E-handels tillväxt är nu starkare än den traditionella butikshandelns tillväxt, något som också bedöms fortsätta framöver.

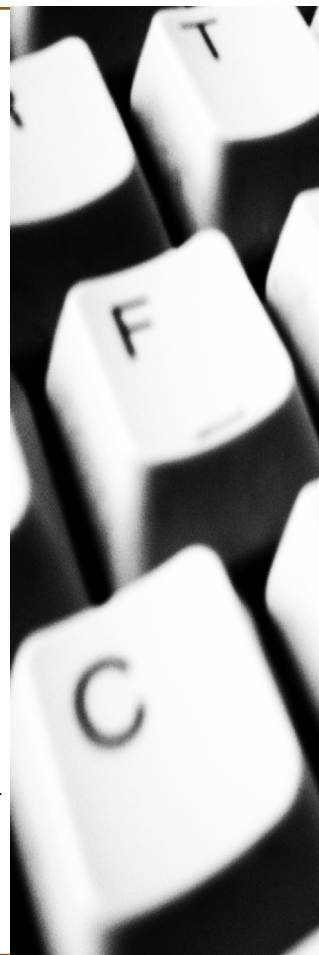
Stor tilltro ställs ibland till att E-handeln kan bidra till att reducera transportsektorns energi-användning och minska våra inköpsresor. En litteraturgenomgång gjord inom LETS visar att effekterna av en ökad E-handel inte är helt självklara eller utredda. Ett ändrat köpbeteende kan mycket väl medföra rekyleffekter, vilket innebär att insparad körsträcka/tid istället används till andra inköp och resor – eller kanske inköp av andra mer långväga varor.

Även om de faktiska nettoeffekterna fortfarande är oklara är potentialen odiskutabelt stor. Inköpsresorna står för 13 % av persontransporternas koldioxidutsläpp. Jämför man med gods-transporterna på väg står inköpsresorna för knappt hälften av dessa koldioxidutsläpp. Och det motsvarar knappt 10 % av transportsektorns totala koldioxidutsläpp.

Potentialen finns alltså, men få om ens några studier presenterar förslag på hur utvecklingen kan användas eller styras så att denna energi- och miljöpotential utnyttjas – t.ex. så att rekyl-effekter undviks. LETS kommer att fokusera på kopplingen E-handel och samhälls- och transport-planering i det fortsatta arbetet. Med ökad kunskap i dessa frågor kan både näringsliv och samhälle möta och utnyttja den nya trenden i riktning mot ökad hållbarhet.

Lena Hiselius
lena.hiselius@tft.lth.se

Lena Smidfelt Rosqvist
lena.smidfeltrosqvist@trivector.se



Visioner om framtida logistikstrukturer och transportbehov utifrån varuägares perspektiv

I en workshop som arrangerades av WP5, med representanter från svenskt näringsliv, näringsdepartementet och våra finansiärer, diskuterades visioner om framtida logistikstrukturer och krav. Representanterna var eniga om att lokalisering av företags lager, fabriker och butiker ofta baseras på enkla regler. Branscher är olika och har olika förutsättningar vad gäller lokalisering. För en del branscher beror det på var råmaterial finns tillgängligt, medan andra styrs av andra regler. Inom dagligvaruhandeln exempelvis, så ändras ständigt det som anses vara bästa butiks-läge. Där är det kundkrav som driver utvecklingen. Flera företagsrepresentanter lyfte fram att kostnadsoptimering styr lokaliseringsbesluten. Därför var uppfattningen att det är troligt att, om inga styrmedel införs, trender som medför ökade godstransportutsläpp kommer att fortsätta. Dock kan styrmedel även ge ofördelaktiga effekter. Exempelvis lockar kommuner ibland företag genom olika typer av subventioner, vilket ur ett samhällsperspektiv ofta ger suboptimala lokaliseringar.

Avseende transporter med både väg och järnväg diskuterades att det finns exempel på lösningar som fungerar. Tekniken är inte problemet, men det krävs ökat samarbete mellan olika branscher och aktörer. Genom sådana samarbeten kan synergieffekter och samordningsvinster skapas. Transportbranschen arbetar dock sedan länge med att skapa storskalighet. De företag som arbetat sig till stordriftsfördelar har små incitament att dela med sig av sin lösning till mindre aktörer. Sett ur ett infrastrukturperspektiv påpekade flera deltagare att nuvarande infrastruktur måste utnyttjas effektivare. Några deltagare menade att vi behöver bygga ut infrastrukturen enligt flaskhalsprincipen, dvs. bygga bort hinder stegvis när vi ser vilka vägar näringslivet väljer efter etablering av generella styrmedel. Generellt vill företagen ha enkla anvisningar och steg-visa språng när det gäller koldioxidreducering, då det är vanligt att företag ägnar sig åt successiv anpassning till nya krav.

Henrik Pålsson
henrik.palsson@plog.lth.se

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



Hur kan koldioxidutveckling för godstransporter 1990-2050 bedömas?

Inom WP5 spelar en s.k. dekompositionsmodell en central roll. Den används för att beräkna i vilken omfattning som koldioxidutsläpp från godstransporter beror på olika faktorer. Ekonomisk tillväxt, strukturell omvandling, transportintensitet, trafikintensitet, val av transportmedel och teknisk utveckling är några exempel. Modellen har använts för att belysa utvecklingen 1990-2008.

Resultaten visar att sambandet mellan tillväxt och transportemissioner inte är linjärt och att relationerna mellan faktorer som påverkar utsläppen växlar över tid.

Användningen begränsas emellertid inte bara till aktuella och historiska fakta. För 2010-2020 kommer koldioxidutvecklingen att bedömas mot bakgrund av "informerad" kunskap om de olika faktorernas förväntade utveckling. Dessa kunskaper hämtas från forskning om tillväxtens drivkrafter, från forskning om den strukturella omvandlingen, från ekonomisk-geografisk forskning om näringslivets lokaliseringskrav och sårbarhet och från den forskning som ägnas den tekniska utvecklingen av bilar, motorer och bränslen.

Ett annat viktigt kunskapsunderlag är den enkätundersökning om näringslivets strategier för klimatanpassning som för närvarande genomförs inom WP5. Enkäten kommer dels att ge information om näringslivets villkor som kan användas i modellen, dels ge information om genomförbarheten och rimligheten när det gäller en rad antaganden som forskarna för in i sina beräkningar.

För den längre perioden, fram till 2050, kommer modellen inte att användas för att göra exakta beräkningar av koldioxid och godstransporter. Det vore inte rimligt. Den kommer emellertid att användas för att mot bakgrund av LETS-scenarierna pröva alternativa vägar mot målet, testa resonemangens konsistens och diskutera olika styrmedel och deras effektivitet. Resultaten utgör också ett viktigt bidrag till den forskning som bedrivs i WP2 om vilka konsekvenser olika utvecklingsförlopp kan leda till i fråga om branschens konkurrenskraft och regioners sårbarhet.

Lars-Olof Olander
lars-olof.olander@keg.lu.se

Karl-Johan Lundquist
karl-johan.lundquist@keg.lu.se

"relationerna mellan faktorer som påverkar utsläppen växlar över tid"

Fem snabba till en LETS-forskare



Namn: Henrik Pålsson

Institution: Institutionen för Designvetenskaper

Work Package: WP5

henrik.palsson@plog.lth.se

Din roll i LETS? – Jag är WP-ledare för WP5. Dessutom arbetar jag i projektet med frågeställningar som rör logistik och godstransporter – framförallt ur ett företagsperspektiv.

Vad gör ni inom WP5? – Vi studerar samspelet mellan logistik och godstransporter. Vi tittar bland annat på hur logistiska faktorer såsom tid, flexibilitet, kvalitet och kostnad kan påverkas – då dessa i sin tur påverka godstransporterna. Logistiska faktorer har t.ex. stor påverkan på vilka godstransporter vi har, vilka transportslag man kan välja, uppnådd fyllnadsgrad och transportavstånd.

Hur kan WP5 bidra till en mer koldioxidsnål framtid? – Koldioxidutsläpp från godstransporter ökar. WP5 vill undersöka hur denna utveckling kan vändas. Detta gör vi genom att undersöka möjliga styrmedel som tar hänsyn till såväl teknikutveckling som förändrade logistikbeslut. Samspelet mellan logistik och godstransporter är då väsentligt. Exempelvis har produktionskoncept som "just in time" bidragit till krav på flexibla och frekventa transporter. Detta har i sin tur bidragit till behovet av att använda lastbilstransporter – och att fyllnadsgraden i dessa inte är så hög. Skulle företag exempelvis tillåta längre leveranstid och mindre frekventa leveranser skulle troligtvis fyllnadsgraden öka, och därmed godstransporternas miljöpåverkan minska.

Vilka utmaningar ser du? – Det finns många utmaningar. En är relaterad till att företag önskar dynamisk anpassning till nya regler och styrmedel, dvs. de vill veta långt i förväg vilka regler som kommer att gälla – så att de får tid på sig att anpassa verksamheten. De vill också ha flexibla regler och handlingsutrymme för att kunna lösa en uppgift på olika sätt. Det är en utmaning att hitta den typen av styrmedel som inte är för begränsande. En annan utmaning är att godstransporter och produktion är väldigt global, vilket gör det utmanande att hitta styrmedel och policys som påverkar företag i Sverige – utan att för den skull hämma den internationella konkurrenskraften.

Vad gör ditt forskningsområde spännande? – Det är utmanande frågor som har ett väldigt positivt mål. Det finns också ett stort allmänintresse. Klimatfrågeställningar berör de flesta av oss.

På gång i LETS

Allt går i en rasande fart. LETS är redan halvvägs och nyligen gick programmets andra årskonferens av stapeln i Lund. Men tiden har inte sprungit på outnyttjad. Delta-garna har arbetat på och spännande resultat börjar ta form inom de olika forskningsområdena. WPO undersöker t.ex. vilken roll scenarier kan ha som verktyg i en statligt ledd omställning och hur institutionella och politiska faktorer kan integreras i dessa. Resultat i WP1 pekar på behovet att reformera institutionella ramverk för styrning och att det finns fördelar med att tidigt göra långsiktiga åtaganden för utsläppsminskningar, exempelvis genom en centraliserad miljöinstitution som kan säkerställa en stabil och långsiktig klimatpolitik.

Frivilliga åtgärder föregår ofta mer tvingande styrning och WP4 studerar frivillighet hos medborgare och konsumenter för minskade utsläpp. Frågor kring social status, normer och grupstryck är ett eftersatt forskningsområde i jämförelse med studier av marknader för gröna produkter och tjänster.

Glöm inte att följa LETS spännande utveckling på www.lets2050.se.



▶ Årskonferensen. Hugh Compston från Cardiff University var inledningstalare.



▶ Årskonferensen. Föredragshållarna får svara på frågor från moderatorn och publiken.

LETS utvärderas

LETS har under hösten halvtidsutvärderats av finansierarna med stöd av externa vetenskapliga granskare. Utvärderingen ger oss både beröm och konstruktiv kritik. Detta kommer bl.a. leda till att vi förstärker vår kommunikation med både finansierare och LETS olika målgrupper. Fler forskningsresultat kommer också att göras tillgängliga på webbplatsen. Särskilt glädjande var utvärderarnas slutsats att "...LETS has very good potential to provide new and useful scientific insights, advance the state of the art, help shape progressive practice, and offer valuable advice to decision-makers".

LETS-aktiviteter

- » 2 dec – Lars J Nilsson pratar om *Omställning till koldioxidneutrala energi- och transportsystem* på Teoretiska Gymnasiet i Lund.
- » Jan - Fredrik Wilhelmsson presenterar WP3:s gemensamma biobränslerapport *Bränsle för ett bättre klimat – marknad och politik för biobränslen (D3.2)* på Jordbruksdepartementet.
- » 12-13 jan – LETS på Transportforum. Vi syns bl.a. på session 10 – *Snabb anpassning av transportsystemet till minskad olja* och på session 26 – *Intermodala godstransporter*.
- » 19 jan – Journalistdagar på Naturvårdsverket. Lars J Nilsson presenterar LETS.
- » 26 jan – Karin Ericsson presenterar *The Policy and Economics of Bioenergy* vid ett seminarium i Lund på temat *Policy and Governance* som ges inom ramen för BECC (Biodiversity and Ecosystem services in a Changing Climate).
- » 31 jan-1 feb - Annica Kronsell håller föredrag vid *the 2nd TEMPO Conference on Sustainable Transport*.

>> 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.

Finansierarna

LETS finansieras gemensamt av myndigheterna Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Vinnova och Trafikverket. Tillsammans satsar finansierarna 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