



Järnvägsseminarium

Effektiva tågssystem för godstransporter – nuläge och framtid

Välkommen till ett seminarium anordnat av Järnvägsgruppen KTH i samarbete med Järnvägsforum Nordic Rail Group.

Syftet med seminariet är att ge en samlad bild över hur viktiga aktörer såsom transportköpare, godsoperatörer och banhållare ser på förutsättningarna för effektiva godstransporter.

Det aktuella kunskapsläget kring gods-

transporter på järnväg och strategier för förbättrad konkurrenskraft ventileras.

Vid seminariet presenteras forskningsprojekt Effektiva tågssystem för framtidens godstransporter. I projektet analyseras den hittillsvarande utvecklingen, var järnvägen står idag och strategier för ökad konkurrenskraft.

Regeringens Godstransportdelegation har i sitt slutbetänkande pekat på forskning

som en viktig ingrediens i en samlad godstransportstrategi.

Seminariet vänder sig till aktörerna inom järnvägssektorn, exempelvis transportköpare, godsoperatörer, järnvägsindustrin och banhållare.

Vidare riktar sig seminariet till de politiker och beslutsfattare som formulerar förutsättningarna för att bedriva effektiva godstransporter på järnväg i Sverige.

Program

09.15 Registrering och morgonkaffe

09.30 En ram för seminariet – professor Stefan Östlund, föreståndare Järnvägsgruppen KTH

Tema 1

Avnämarnas perspektiv

09.45 FoU för konkurrenskraftiga godstransporter. Green Cargos strategier för det effektiva godssystemet. Jan Sundling, vd Green Cargo AB

10.15 Transportköparnas krav på järnvägens konkurrenskraft. Anders Olsson, inköps-/logistikdirektör, SSAB Tunnsplåt AB och ordförande i Svenskt Näringslivs Transportråd

10.45 Effektiva gränsöverskridande järnvägstransporter – men hur? Christer Beijbom, vd IKEA Rail AB

11.15 Infrastruktur för effektiva godstransporter. Styrmedel och strategier
– Banhållningsplan 2004–2015
– Forskning och utveckling
– EU:s järnvägspaket
– Samverkan med näringslivet
Lars-Åke Josefsson, marknadschef Banverket

11.45 Frågestund kring förmiddagens tema

12.00 Lunch

**Plats: KTH sal D1
Lindstedtsvägen 3, entréplanet**

Tema 2

Forskning för effektivare godstransporter i framtiden

13.15 Introduktion: Anders Lundberg, generalsekreterare, Järnvägsforum Nordic Rail Group

13.25 Marknadens krav och järnvägens produkter
Bo-Lennart Nelldal, adjungerad professor, trafik och logistik

13.50 Framtida vagnslastsystem. Peter Bark, forskningschef Institutet för transportforskning, TFK

14.15 Framtida kombitrafik
Evert Andersson, professor, järnvägsteknik

14.40 Framtida snabbgodståg
Gerhard Troche, forskare trafik- och transportplanering

15.05 Kaffe

Tema 3

Pejling: Från nuläget till det effektiva godssystemet. Hur kan fokussatsningar medverka till att uppnå målet?

15.25 Järnvägsgruppens forskare utfrågas av Lars-Åke Josefsson, marknadschef Banverket
Sven-Olof Nehrer vd TGOJ Trafik AB och ordförande för Branschföreningen Tågoperatörerna
Evert Wijkander, logistikchef AvestaPolarit och ordförande för järnvägsgruppen inom Svenskt Näringslivs Transportråd
Moderator: professor Stefan Östlund, föreståndare Järnvägsgruppen KTH

Tillfälle till publikfrågor

16.25 Seminariet avslutas

Professor Stefan Östlund, Järnvägsgruppens föreståndare

SVARSBLANKETT

Jag/vi deltar i järnvägsseminarium torsdagen den 30 maj 2002 kl 09.15–16.30
Effektiva tågssystem för godstransporter – nuläge och framtid

Namn

Företag/motsv

Adress

Postnr

Ort

Telefon

Telefax

E-post

Uppgifterna e-postas, faxas eller insändes vänligen senast torsdagen den 23 maj 2002 till:

Järnvägsgruppen KTH
Kungl Tekniska Högskolan
100 44 Stockholm
Tel: 08-790 77 45
Fax: 08-20 52 68
E-post: stefan@ekc.kth.se

Deltagaravgift: 500 kronor (exkl moms). Lunch, för- och eftermiddagskaffe ingår. Avgiften faktureras efter anmälan. Anmälan är bindande. Skulle Du få förhinder överlåt gärna Din plats till en kollega. Vid avbokning senare än en vecka före seminariet debiteras deltagaravgiften.

Plats: KTH sal D1
Lindstedtsvägen 3, entréplanet

För ytterligare upplysningar kontakta

Järnvägsgruppens föreståndare
Stefan Östlund tel 08-790 77 45 eller
Järnvägsforum NRG:s generalsekreterare
Anders Lundberg tel 08-651 18 40

Anmälan till seminariet sker genom att
e-posta, faxes eller insända uppgifterna på
anmälningsblanketten till

Järnvägsgruppen KTH
Kungl Tekniska Högskolan
100 44 Stockholm
Tel 08-790 77 45
Fax 08-20 52 68
E-post: stefan@ekc.kth.se

Vi vill ha din anmälan senast torsdagen den 23 maj 2002

Deltagaravgift: 500 kronor (exkl moms).

Lunch, för- och eftermiddagskaffe ingår.

Avgiften faktureras efter anmälan.

Anmälan är bindande.

Skulle Du få förhinder,

överlåt gärna Din plats till en kollega.

Vid avbokning senare än en vecka före
seminariet debiteras deltagaravgiften.



Varför så trögt för gods på järnväg?

Svenskarna reser mer med tåg än någonsin tidigare. De stora satsningar i järnvägens infrastruktur som genomförts den senaste tioårsperioden ger nu resultat i form av fler resenärer.

Särskilt intressant är att en stor resandekökning noteras inom den regionala trafiken,

således på avstånd runt tio mil. Förhoppningsvis tillkommer ännu fler passagerare i takt med att också nya och ändamålsenliga tåg kan sättas i trafik.

Däremot får man nog konstatera att utvecklingen ännu så länge snarast är ganska trög beträffande järnvägens godstransport-

utveckling. Det vägburna godset kan konkurrera med smidigare och effektivare organisationer. Det är en utmaning för järnvägsbranschen att bemöta vägtransporternas framgång – men det finns också mycket att lära av den branschen.

Thomas Johansson
Redaktör

Järnvägsgruppen KTH

Järnvägsgruppen KTH – Centrum i forskning och utbildning i järnvägsteknik bildades formellt i april 1996. Syftet är att ta vara på och utveckla den järnvägstekniska kompetens som finns vid högskolan.

Järnvägsgruppen består av åtta avdelningar som var och en representerar olika järnvägstekniska discipliner.

Merparten av Järnvägsgruppens finansiering regleras via avtal mellan KTH, Bombardier Transportation (fd Adtranz Sweden), SJ AB, Green Cargo AB, Euromaint AB, Banverket, SL och Vinnova.

Järnvägsgruppens forskning ska vara inriktad mot problemställningar som

- är kritiska för järnvägssystemets effektivitet och konkurrenskraft
- avser att förbättra systemets prestanda samt öka intäkter och/eller minska kostnaderna.

JÄRNVÄGSGRUPPEN KTH

Centrum för forskning och utbildning i järnvägsteknik



JÄRNVÄGSGRUPPEN KTH
Kungl Tekniska Högskolan
100 44 Stockholm

Ansvarig utgivare
Professor Stefan Östlund
Tel 08-790 77 45
Fax 08-20 52 68
e-post stefan@ekc.kth.se

Redaktör
Thomas Johansson
TJ Kommunikation
Tel 070-727 49 51
Fax 08-81 57 72
e-post tjkomm@bahnhof.se

Bo-Lennart Nelldal:

– Godstranporterna på järnväg kan visst öka!

Under många år har marknadsandelarna för godstrafik på järnväg minskat i Sverige och i övriga Europa, trots att mängden transporterat gods vuxit kraftigt.

Nästan all ökning har tagits av lastbilar. Större lastbilar, bättre vägar och mer kundorientering kan förklara varför lastbilar hittills vunnit över tågen.

En förklaring speciell i Sverige är att lastbilarna här är långa och får köras med förhållandevis höga totalvikter och axeltryck, jämfört med övriga Europa och också med USA.

– I Sverige är utvecklingen för godstransporter på järnväg nu stabil och man kan förvänta sig en ökning i framtiden, säger Bo-Lennart Nelldal, professor vid Institutionen för trafik och logistik vid Järnvägsgruppen KTH.

Bo-Lennart Nelldal påpekar att miljön får allt större betydelse för transportköparna. Kunderna väljer mer och mer miljövänligt.

Men samtidigt måste kvaliteten vara tillräcklig och kostnaden konkurrenskraftig.

De svenska järnvägarna är bland de effektivaste i Europa och problemen är nu störst i utrikestrafiken.

Järnvägarna i det

kontinentala Europa har svårt att konkurrera både med kvalitet och kostnad.

– Där kan järnvägarna för närvarande varken samarbeta eller konkurrera. Många är fortfarande nationella och byråkratiska. En orsak är att avregleringen inte genomförts i alla länder. Ytterligare ett problem är de höga banavgifterna i exempelvis Tyskland.

Bo-Lennart Nelldal jämför gärna med USA där järnvägen har omkring 50 procents marknadsandel, vilket dessutom har varit stabilt sedan 1970. Det beror både på skillnader i teknik och prestanda och i organisation.

– I USA är axellasten 30–35 ton, lastprofilen är större och tågen två-tre kilometer långa! Dessutom

kan en operatör ta ansvar för transporter på mycket långa avstånd. Lastbilarna är mindre och järnvägarna är privata och lönsamma.

Vad kan vi i Europa göra för att få bättre förutsättningar för godstransporter på järnväg?

Bo-Lennart Nelldal svarar att på kort sikt är det en fråga om politik och organisation. Banavgifterna måste sättas på samhällsekonomisk



– Järnvägen måste utvecklas, inte bara rationalisera, om godstransporterna på spår ska öka, säger Bo-Lennart Nelldal.

grund i hela Europa och en operatör måste kunna ta ansvar för hela transporten.

– På längre sikt måste man höja axellasterna och öka lastprofilen. Det har vi redan börjat med i Sverige och sedan kan successivt övriga Europa följa efter. En ökning från dagens 22,5 ton till mellan 25 och 30 tons axellast beroende på behovet är fullt realistisk. En höjning till 30 ton minskar kostnaden per ton med 30 procent vilket både gynnar näringslivet och operatörerna.

Med forskning och utveckling kan beräkningsmetoderna förbättras och nya boggikonstruktioner tas fram, som är skonsammare mot spåren. Man måste också få fram nya trafiksystem och fordonskoncept.

– Vi studerar olika systemlösningar. Vi har tagit fram en modell så att vi kan beräkna kostnader och transporttider.

Bo-Lennart Nelldal berättar om ett nytt koncept för så kallat duo-lok som är på idéstadiet. Det är ett lok som kan drivas antingen elektriskt med ström från kontaktledning, eller dieselektriskt på icke elektrifierade banor.

Loktypen ska kunna användas för såväl växlings- som linjetjänst. Ett till tre lok ska kunna multipelkopplas för att uppnå nödvändig dragkraft. I konceptet ingår att utnyttja drivsystem från moderna motorvagnar för att få stora serier och låg kostnad.

– När det gäller kombitrafiken så studerar vi en mer småskalig trafik som kompletter till dagens system. Med linjetåg som stannar flera gånger under vägen på enkla terminaler som ligger i sidotågsvägen kan marknaden vidgas.

– Utveckling av horisontell överföring som kan göras helautomatisk och en satsning på standardiserade växelflak och containerns kan ge helt nya möjligheter att rationalisera företagens logistikkedja.

Kan järnvägen klara just-in-time-levelanser?

– Green Cargos posttåg i Sverige kommer till 95 procent fram i rätt tid vilket är bättre än X 2000. Med nya och moderna

tåg och banor kan expressgodset faktiskt gå snabbare än med lastbil och billigare än med flyg.

– De medel som i infrastrukturpropositionen anslås för järnvägen är bra för de möjliggör en utbyggnad av kapaciteten i falskhalsarna, högre axellaster och större lastprofil, vilket är mycket lönsamma investeringar.

Förbättrad infrastruktur för flexibla tågföring måste till för att få bättre kapacitet. En möjlighet är att höja hastigheterna för godståg, från exempelvis 100 till 120 km/h. Kombitåg bör kunna framföras upp till 160 km/h och snabbgodståg i 200 km/h. Då blir godstågen inga bromsklossar och behöver inte så ofta ledas åt sidan för att bli omkörda av snabbare tåg.

Ytterligare en möjlighet är långa tåg, eftersom det skulle betyda färre tåg på spåren. Bo-Lennart Nelldal påpekar också att introduktion av automatkoppel ger rationellare trafik. Exempelvis skulle rangering underlättas om till- och fränkoppling av vagnar kunde fjärmanövreras från loket eller från ett rangertorn.

Intressanta möjligheter öppnar sig när nya höghastighetsbanor byggs i Europa, eftersom då de äldre banorna frigörs för godståg och regionaltrafik, som har en mer likartad medelhastighet och därför bör ha lättare att samsas på spåren.

Bo-Lennart Nelldal sammanfattar:

– På kort sikt måste de administrativa problemen lösas i Europa. Det är en fråga om politik, organisation och ledning som aktörerna måste lösa.

– Forskning och utveckling måste arbeta långsiktigt. Det tar mellan fem och tio år innan ett nytutvecklat system kan tas i bruk. Det behövs mer forskning och också demonstrationsprojekt. Utvecklingspotentialen är mycket stor.

– Och marknaden är inte statisk. Med rätt kostnad och kvalitet kan järnvägen komma att spela en mycket större roll i framtiden. Det går att vända utvecklingen!

Projektet "Effektiva tågssystem för godstransporter" är tvärvetenskapligt som bedrivs av en arbetsgrupp på KTH med följande personer och områden:

Evert Andersson: Kombitrafik
Peter Bark: Vagnslasttrafik
Rune Bergstedt: Bromsteknik
Ulf Carlsson: Buller och vibrationer
Gerard James: Infrastruktur
Per-Anders Jönsson: Vagnkonstruktioner
Bo-Lennart Nelldal: Projektledare
Sebastian Stichel: Fordon-bana
Håkan Sundquist: Brokonstruktioner
Gerhard Troche: Snabbgodståg
Jakob Wajzman: Marknadsanalyser
Per Wennhage: Lätta konstruktioner
Sofia Lundberg: Kundvärderingar
Stefan Östlund: Duolok

Järnvägsgruppens avdelningar

JÄRNVÄGSTEKNIK
Professor Evert Andersson
Tel 08-790 76 28
Fax 08-790 76 29
e-post everta@fkt.kth.se

TRAFIK OCH LOGISTIK
Adj professor Bo Lennart Nelldal
Tel 08-790 80 09, 08-762 30 56
Fax 08 21 28 99; 08-762 40 27
e-post bolle@infra.kth.se

LÄTTKONSTRUKTIONER
Professor Dan Zenkert
Tel 08-790 64 35
Fax 08-20 78 65
e-post danz@flyg.kth.se

BYGGVETENSKAP
Professor Håkan Sundquist
Tel 08-790 80 30
Fax 08-21 69 49
e-post hsund@struct.kth.se

ELEKTRISKA MASKINER OCH EFFEKTELEKTRONIK
Professor Stefan Östlund
Tel 08-790 77 45
Fax 08-20 52 68
e-post stefan@ekc.kth.se

MARCUS WALLENBERGLABORARIET FÖR LJUD- OCH VIBRATIONSFORSKNING
Professor Anders Nilsson
Tel 08-790 79 41
Fax 08-790 69 82
e-post andersni@fkt.kth.se

MASKINELEMENT
Tekn dr Ulf Olofsson
Tel 08-790 63 04
Fax 08-20 22 87
e-post ulfo@damek.kth.se

SÄKERHETSFORSKNING
Professor Torbjörn Thedéen
Tel 08-790 73 12
Fax 08-790 75 30
e-post@ce.kth.se

Nya publikationer

Kjellqvist P

Modelling and design of Electromechanical Actuators for Active Suspension in Rail Vehicles

Doktorsavhandling, Institutionen för Elektrotekniska system, KTH, 2002

Backström D

Analysis of the sound transmission loss of train partitions

TRITA FKT 2001:5

Fors J

Energy consumption of passenger trains X2 with regenerative braking of induction motors

TRITA FKT 2001:17

Sundvall P

Comparisons between predicted and measured ride comfort in trains

TRITA FKT 2001:19