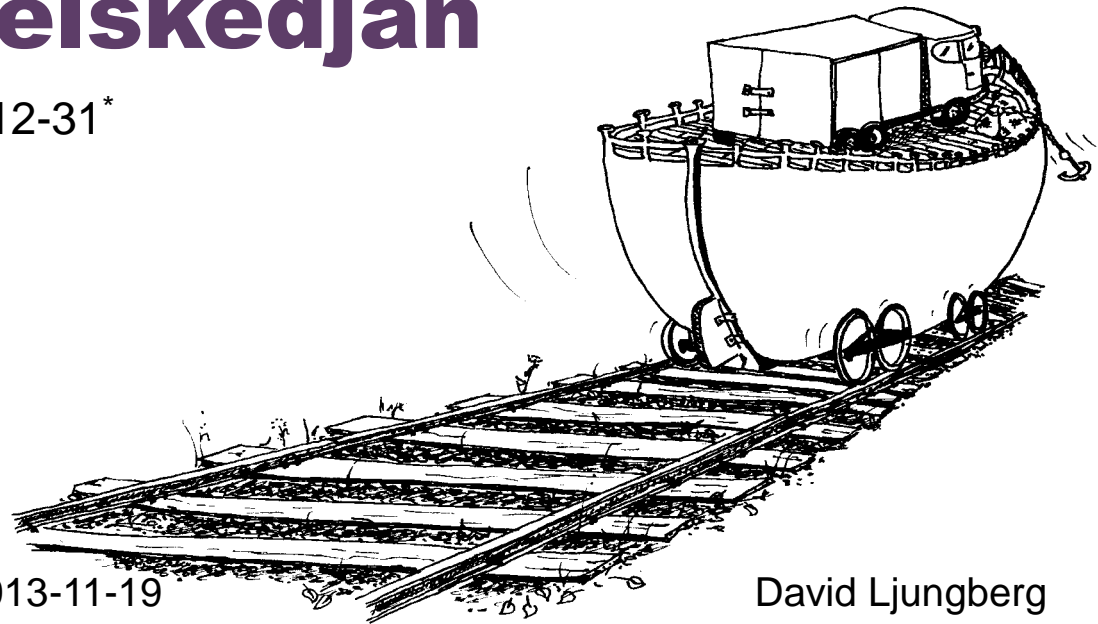


# Nya möjligheter för intermodala transporter i livsmedelskedjan

2012-11-26 –2013-12-31\*

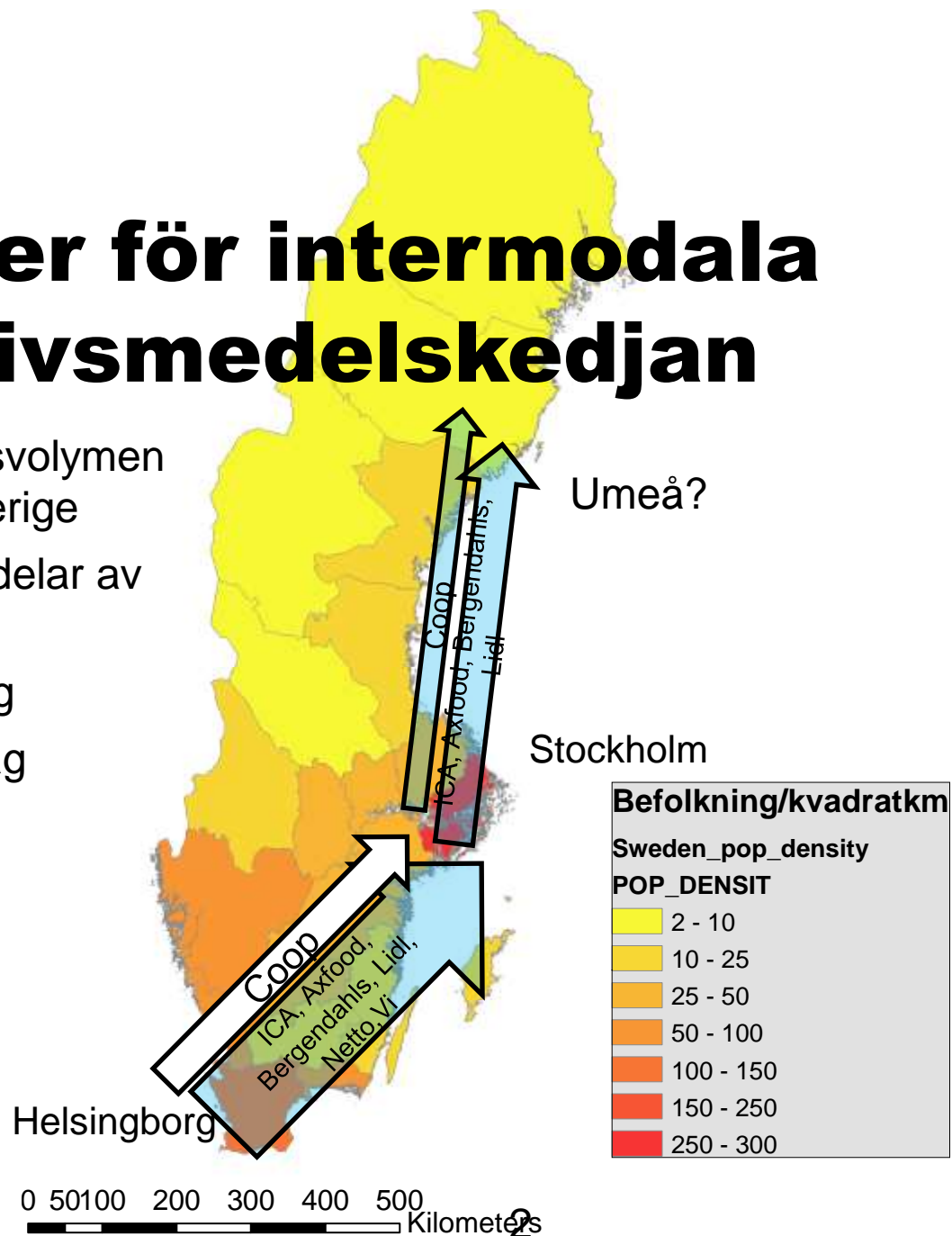


Energimyndigheten 2013-11-19

David Ljungberg

# Nya möjligheter för intermodala transporter i livsmedelskedjan

- Livsmedel står för 12% av godsvolymen och 20% av transportarbetet i Sverige
- Ett fåtal aktörer hanterar stora delar av godsmängden till butiker
- Nästan allt transporteras på väg
- Flöden kan föras över till järnväg





# Medverkande

## ➤ SLU

- David Ljungberg, Girma Gebresenbet, Ingrid Nordmark, Erik Thorning

## ➤ Coop

- Carl-Fredrik Bernmar, Kjell Håkansson, mfl
- TX Logistik

## ➤ Green Cargo

- Johan Sandström, Stefan Tillå

# Samordnad varudistribution

## - några lärdomar och förutsättningar

- Möjliga vinster med samordning
  - Effektivare leveranser, effektivare fordonsutnyttjande, minskad miljöbelastning
- Förutsättningar
  - Förankring och motivation – vilja till förändring
  - Omfattning – kritisk massa för rationell hantering
  - Kommunikation
  - Flexibilitet
  - Konkurrens – Marknadsmässiga villkor för transportföretagen
- Långsiktig dialog mellan de inblandade aktörerna krävs för att uppnå förändring
  - Viktigast att finna en lösning som accepteras av användarna

Befintlig  
logistiklösning



**Cooptåget**  
start 1/9 -09



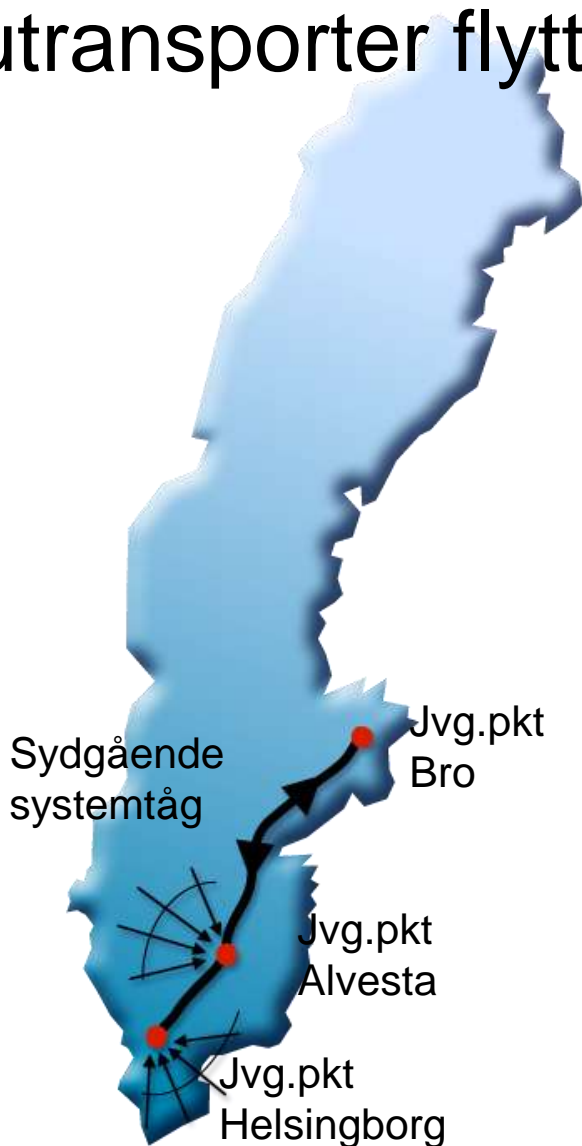
(illustrativt)

Ny  
logistiklösning



- Terminal (DT,NF. Färskt, Fryst)
- Omlastningsterminal (OT)
- ▲ Cooptåget

# Varutransporter flyttas från lastbil till järnväg



Besparing: 6500 ton CO<sub>2</sub>/år?



Internal length: 13,4 m

Internal width 2,49 m

Internal height 3,05 m

Equipment: fridge unit and double decker system

Payload: 27,9 ton and 66 EUR pallets







# Syfte & Mål

- **Syftet** är att bidra till effektivare transporter i livsmedelskedjan genom ökad användning av intermodala transportsystem.
- **Målet** med detta projekt är att utvärdera en intermodal logistiklösning för distribution av livsmedel och analysera möjligheter att utvidga systemet

# Delmål inom projektet är att

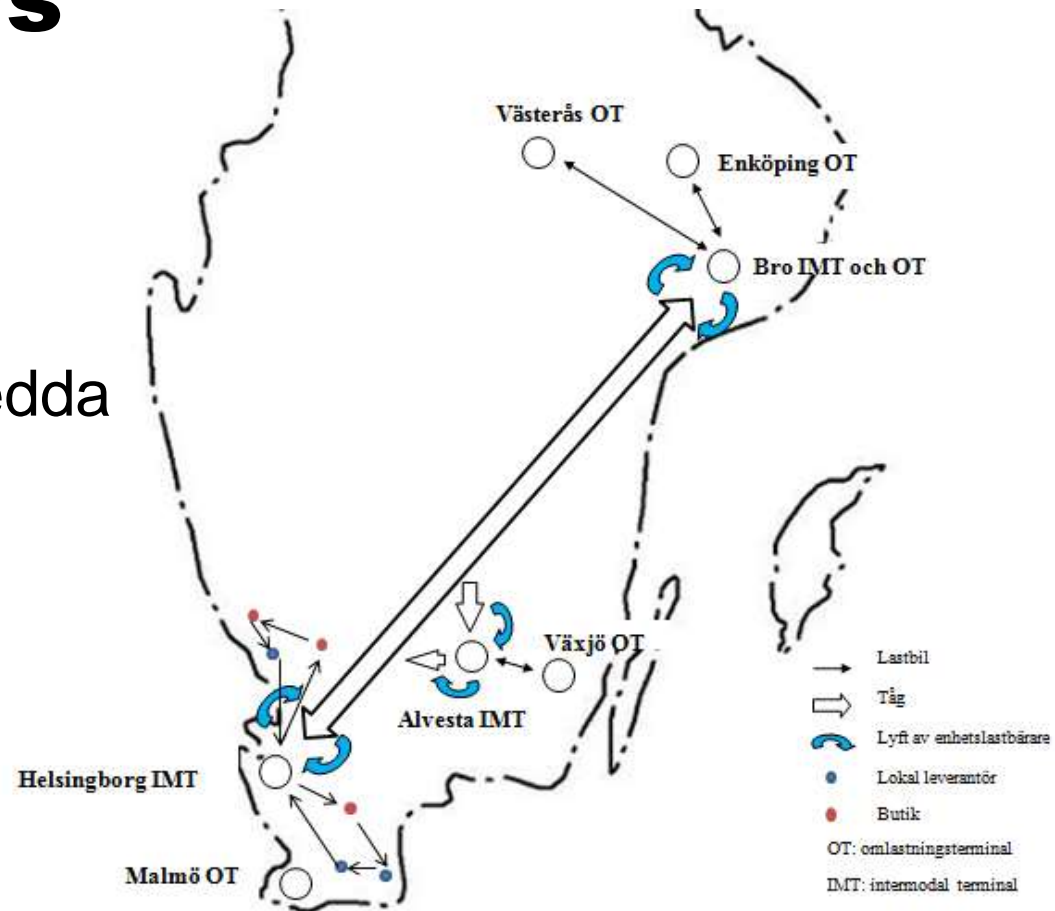
- a) Genomföra en **omvärldsanalys** av intermodala transportsystem baserat på litteraturstudier
- b) **Beskriva och analysera det intermodala system som Coop har infört** i förhållande till energikonsumtion, miljöpåverkan och ekonomi
- c) **Identifiera fördelar och utmaningar** i samband med skifte till järnvägstransporter
- d) **Identifiera möjligheter och hinder** för att öka de intermodala transportsystemens omfattning, genom
  - i. Samverkan för ökade volymer
  - ii. Geografisk utvidgning av transportsystemet
- e) **Analysera energi- och miljösparpotential** av en utvidgning av järnvägstransporterna
- f) **Förmedla kunskap** om hur livsmedelstransporter kan styras om till mer resurseffektiva trafikslag

# Genomförande

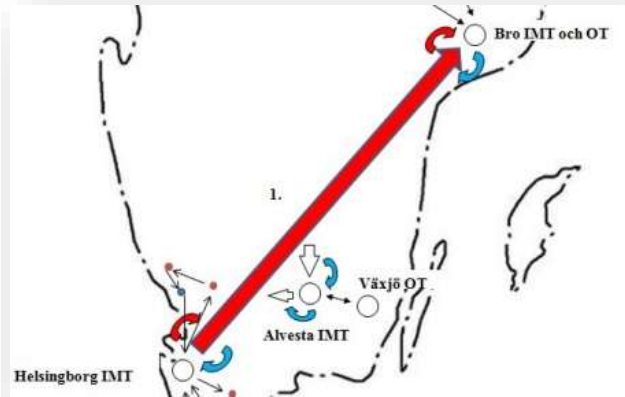
- **Omvärldsanalys & Litteraturstudie**
- **Systembeskrivning** – geografi, varuflöden, systemkrav, fordon, energislag, informationssystem, personalens erfarenheter
- Intervjuer med nyckelpersoner, insamling av nyckeltal
- **Miljömässig och ekonomisk analys** – energi, emissioner, kostnader
- Scenarioanalys (energi, emissioner, kostnader) mha GIS och ruttoptimering
- **Erfarenheter och kritiska faktorer** för utvidgning
- Baserat på Intervjuer, Insamlade data och scenarioanalys
- **Geografisk analys** – förutsättningar för samverkan och utvidgade intemodala system
- Litteratur & intervjuer

# Scenarioanalys

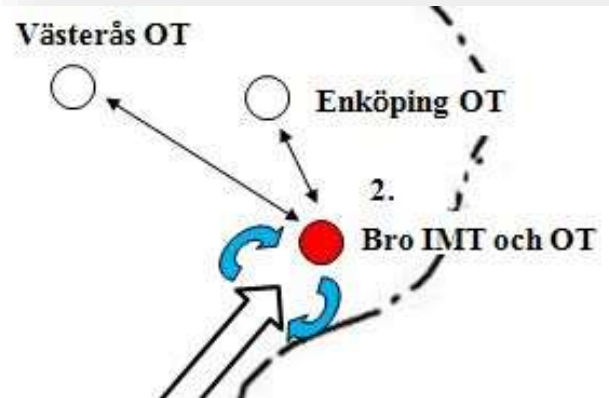
- Referenssystem
- Intermodalt system
- Intermodalt system
- störningar och oförutsedda händelser
- Utvidgade lösningar



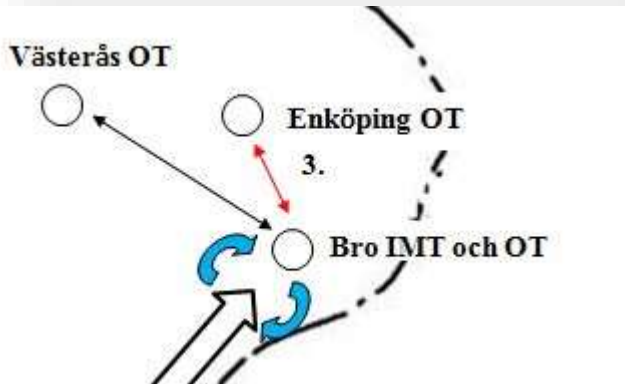
1.  
1\*.



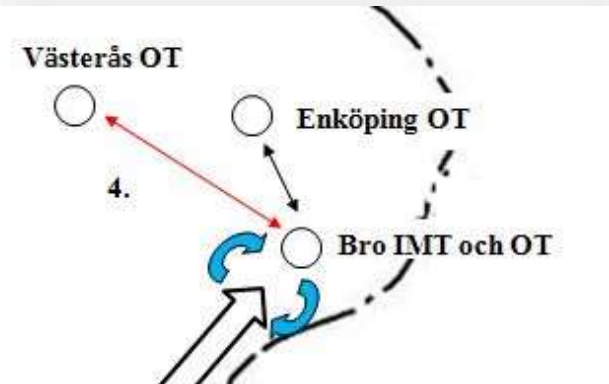
2.



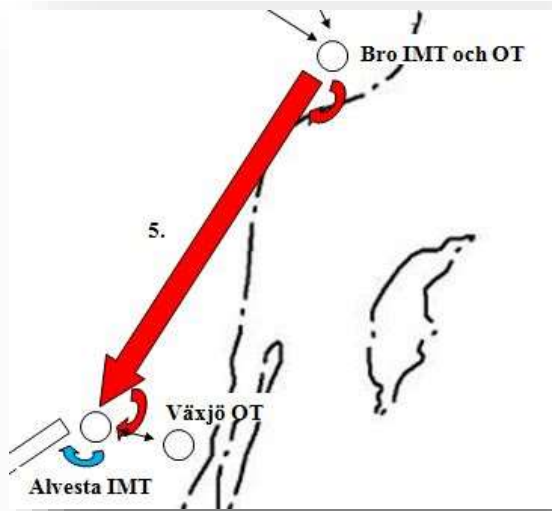
3.



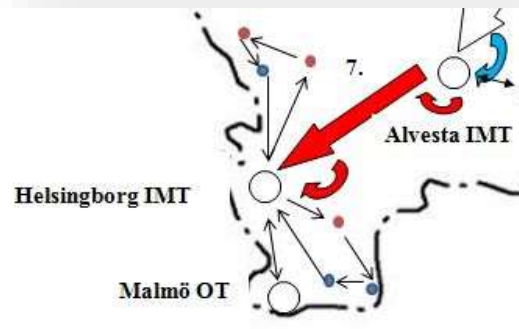
4.



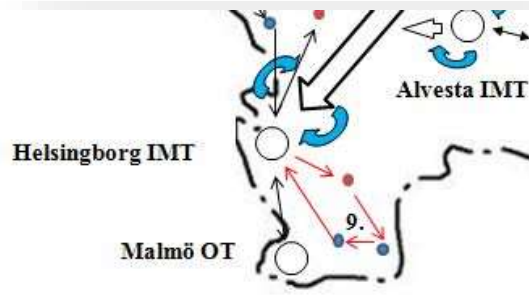
5.



7.



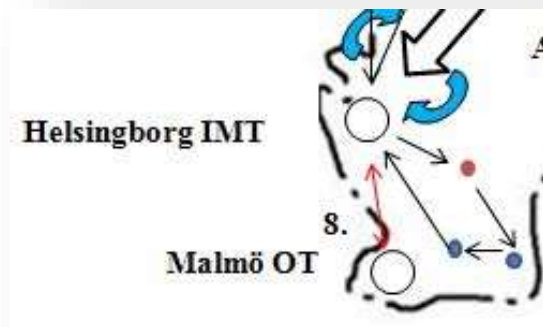
9.



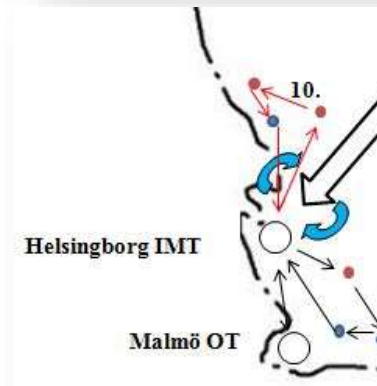
6.



8.



10.





# Identifierade hinder - exempel

- Tillförlitlighet i infrastrukturen
- Snabbhet i informationsflöden

KL	Vad händer
16:00	Butiksbeställningar finns i lagersystemet
16:30	Plock kan starta
18:00	Första trailern lastas
18:30	
03:00	
04:30	Först trailer lyfts på
10:30	Sista trailer lastas
11:00	Sista trailer lyfts på
12:01	Tåg lämnar Bro station
21:11	Tåg ankommer Helsingborg bangård
22:00	Tåg Hbg frihamn
22:15	Första trailer lyft av
00:00	Första trailer lossas Malmö

Ankomstpunktighet Nordgång		
Bro	Orsak	Ansvar
-178	Totalstopp hela Nr TLO, inget signalsystem, tågen fick omledas via N-F	4
-29	Totalstopp hela Nr TLO, inget signalsystem, tågen fick omledas via N-F	4
0		
0		
-29		
-13	Tåget kom felvänt till Bro pga omledningen	1
-52	30 minuters försening i TM	2
52		
-4		
x	tåget inställt pga stormen Berit	4
-2000	kom fram tisdag kväll 20.51	
70		
74		

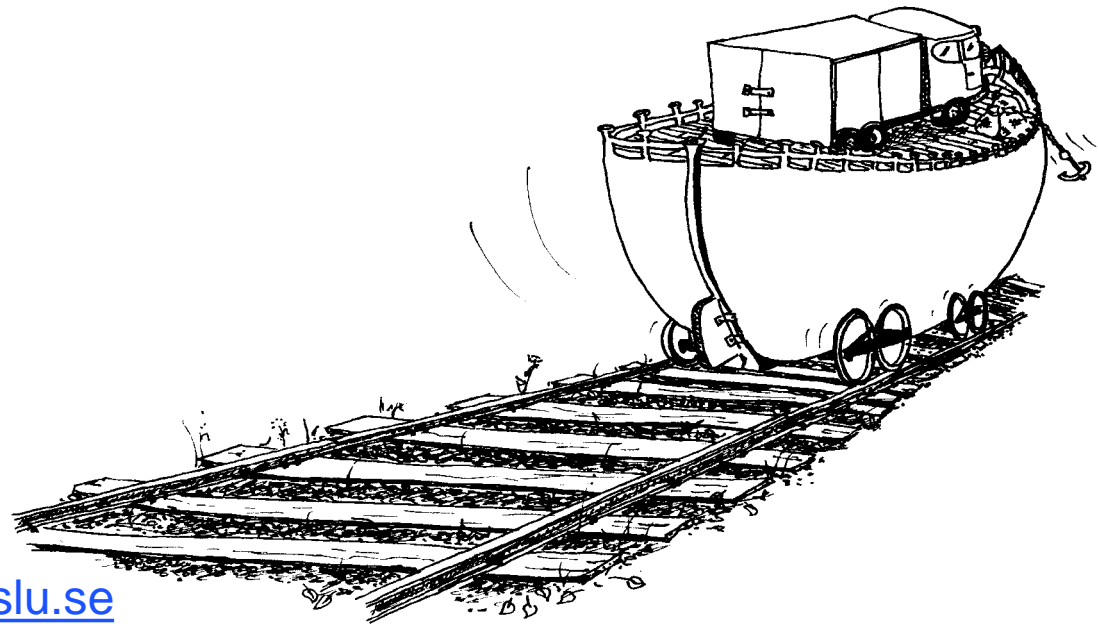
# Lärdomar och erfarenheter

- Ville köpa en transportlösning – fick bygga den själv
- Speditörer levererar en tjänst – Tågföretag kör tåg
- Egen transportledning som kan styra hela logistiklösningen mht till tåget
- Minskad flexibilitet i transportlösningen ställer andra krav
- Optimera med tidsfönster – ”passa tåget”!
- Större fokus på planering av inköp, utjämna variationer
- Störningar
  - Beredskap att lösa akuta problem
  - Tidsmarginaler kan förbättras med snabbare informationsflöden
- Mer gods kan köras på järnväg men
  - Infrastrukturen behöver utvecklas – Styrts av samhällsekonomiska kalkyler
  - Tidsvärdet för gods = Kapitalförlust, tar ej hänsyn till
  - utebliven försäljning, förstörda varor, kompletteringsbeställningar, alternativa transporter...
- Samverkan försvåras då det saknas tredjepartslösningar

# Avslutande aktiviteter

- Avsluta scenarieanalys
- Analys av utvidgade intermodala lösningar
- Förutsättningar och kritiska faktorer för utvidgade system
  - Fördjupad analys, kompletterande intervjuer
- Rapportering och resultatförmedling

# Tack för ert intresse!



[David.Ljungberg@slu.se](mailto:David.Ljungberg@slu.se)

# Klassificering av rutter

1. Trailer på tåg från Helsingborg IMT till Bro IMT
2. Trailer med dragbil från Bro IMT till OT Bro
3. Trailer med dragbil från Bro IMT till OT Enköping
4. Trailer med dragbil från Bro IMT till OT Västerås
- 1\*. Trailer på tåg från Bro IMT till Helsingborg IMT
5. Trailer på tåg från Bro IMT till Alvesta IMT
6. Trailer med dragbil från Alvesta IMT till OT Växjö och tillbaks igen.
7. Trailer på tåg från Alvesta IMT till Helsingborg IMT
8. Trailer med dragbil från Helsingborg IMT till OT Malmö och tillbaks igen.
- 9\*. Trailer med dragbil från Helsingborg IMT till Coop forum och backhauling via leverantör
10. Trailer med dragbil från Helsingborg IMT till Frysslinga och backhauling via leverantör

## Kommentar

Rutt 1, 1\*, 5, 6 och 7 beräknas separat i uträkningar för tåganvändning

Rutt 10 är sammanslagen med rutt 9