

# ETT modulsystem för Timmertransporter

## Effektiva transporter av CO<sub>2</sub> neutrala råmaterial

Henrik Kloo, Volvo Lastvagnar

Lars Nilsson, Trafikverket





# Projekt Deltagare

- Skogforsk leder ETT-projektet
- Volvo leder fordonsdelen
- VTI studerar samhällsnyttan
- Vinnova, delfinansieras via FFI





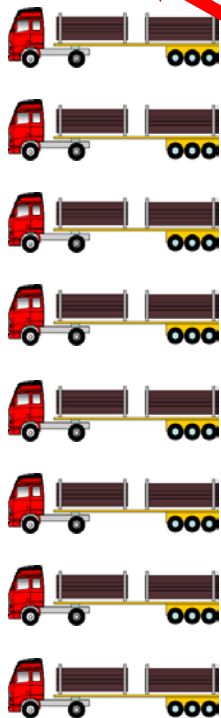
## Byholma Flygfält 2005

1% av en årsproduktion av sågtimmer & massaved  
1% av vad som fälldes av stormen Gudrun i Januari 2005



# CO<sub>2</sub> Utsläpp från Vägtransporter

# 2300



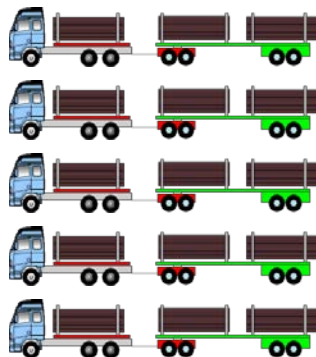
Bruttovikt  
(last) (ton)

40(26)

Bränsle/CO<sub>2</sub>

120%

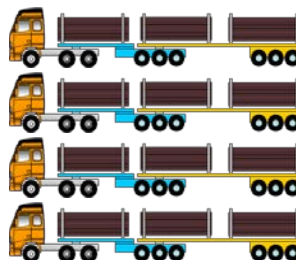
# 1500



60(40)

100%

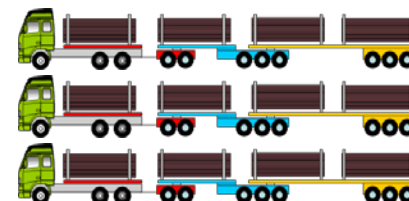
# 1100



74(52)

90%

# 900



90(66)

80%

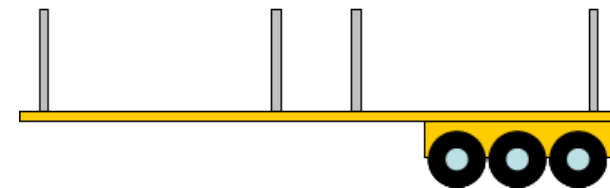
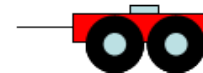
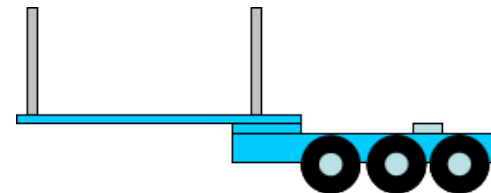
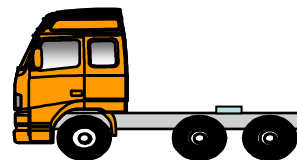
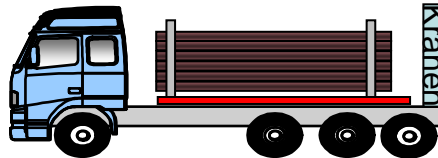
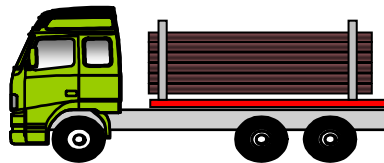
93Mton, transporterat:  
95km

Årlig körsträcka 300  
000km

(Lastad 150 000km)

## Gemensamma projektmål: Radikalt minskade CO<sub>2</sub> utsläpp för skogstransporter

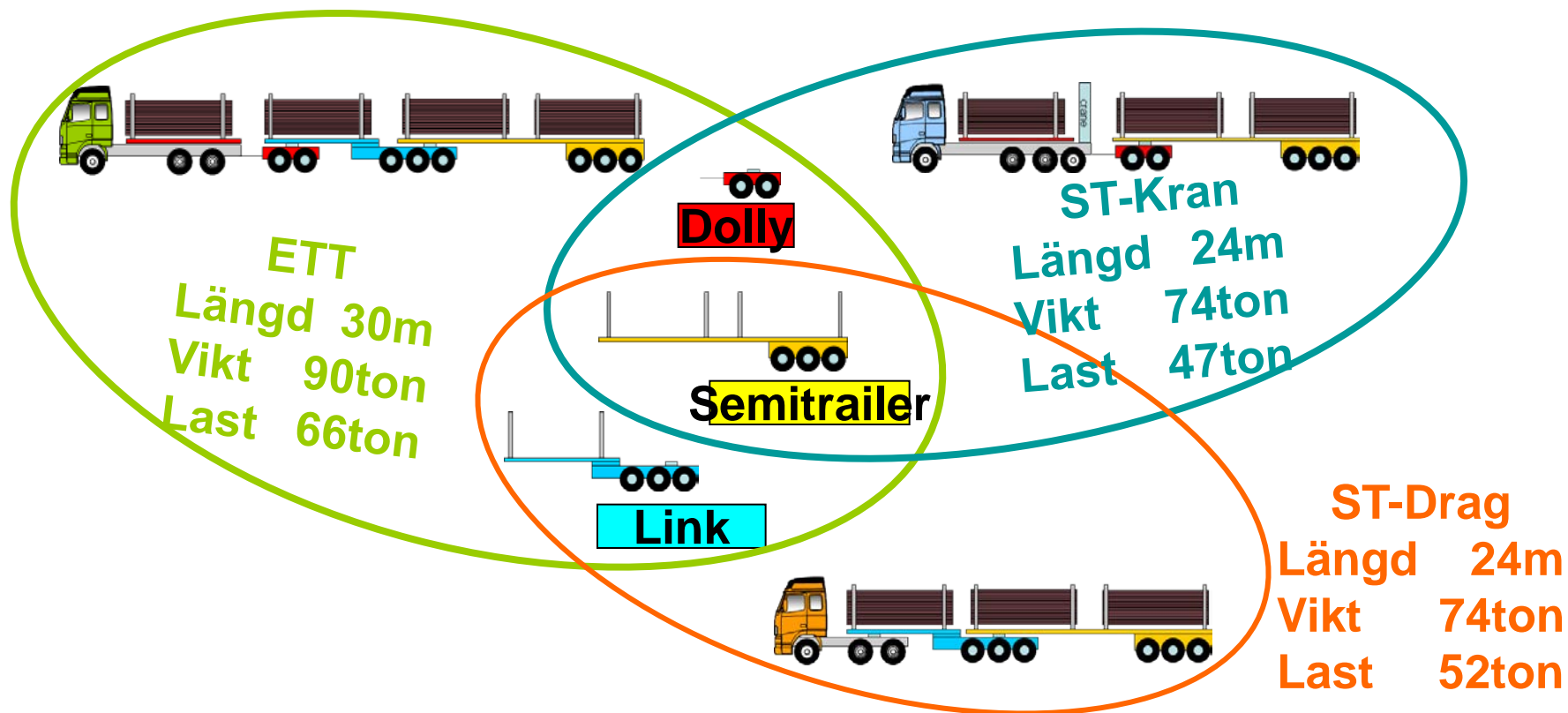
- Lastkapacitet
- Axeltryck / Väglitage
- Framkomlighet
  - Väggrepp
  - Manöverbarhet
- Fordonstabilitet
- Trafiksäkerhet
- Fordons- & Förarflexibilitet
- Arbetsmiljö
- Produktivitet
- *Utnyttjande av befintlig infrastruktur*



### → Modulsystemet

# ETT modulsystem för Timmertransporter

Effektiva transporter av CO<sub>2</sub> neutrala råmaterial



## 3 Fältprov pågår – under 3 år

### ETT (En Trave Till) Kombination

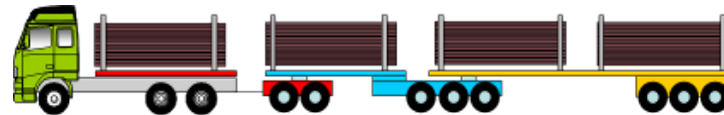
Överkalix-Piteå

30 meter

90 ton, 11 axlar

Fältprov start: 1 Juni 2009

2011-05-18: 640 000km



### ST (Större Travar) Kombinationer Bohuslän-

Dalsland-Värmland

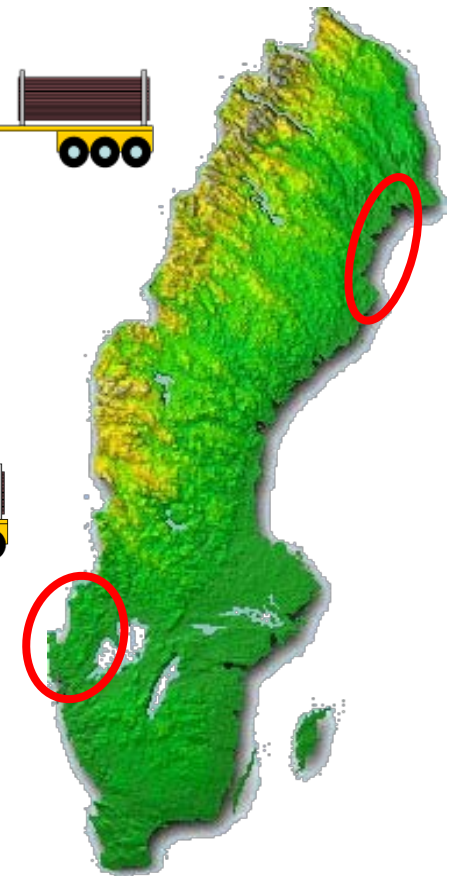
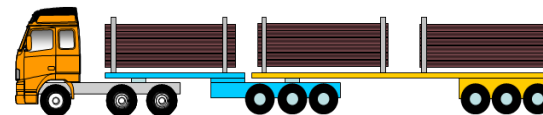
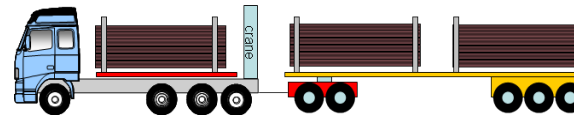
24 meter

74 ton, 9 axlar

Fältprov start: 17 Augusti 2009

2011-05-18: 190 000km ST-Kran

320 000km ST-Drag



# Förar- & Fordonsflexibilitet



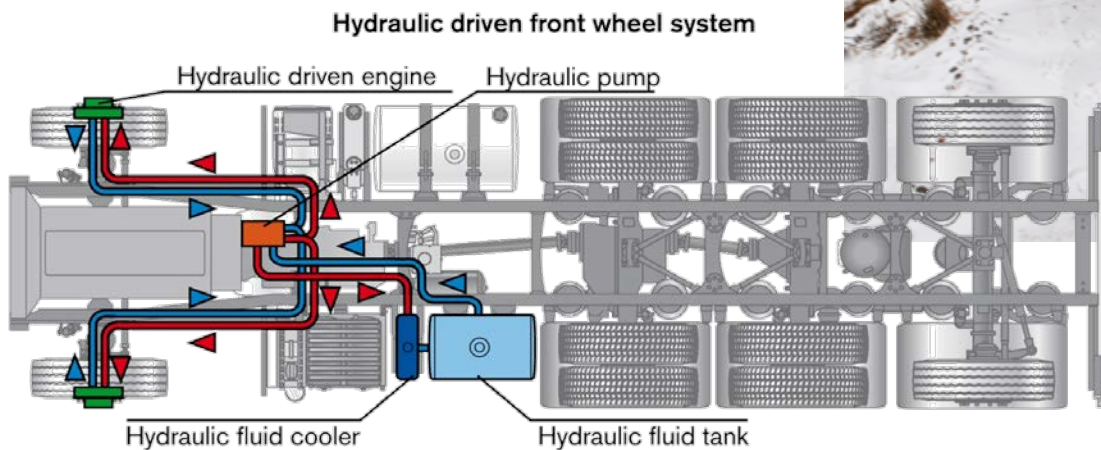
# Framkomlighet – Hydrauldrift

## Förbättrar

- Väggreppet
- Arbetsmiljö
- Svängradie
- Säkerhet



Photo Curt Warås



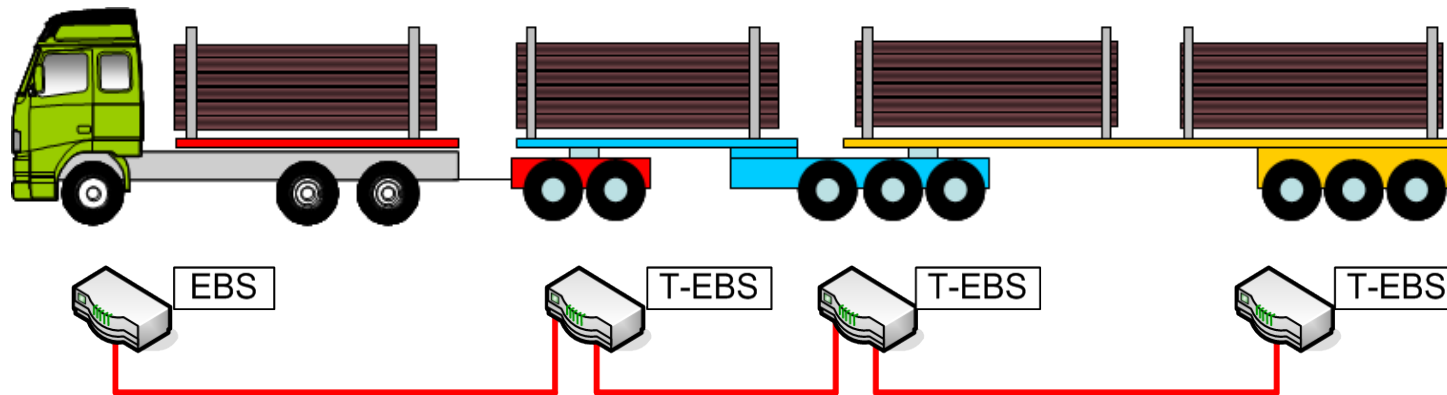
# Ny Teknik idag för framtiden

## WABCO

- EBS router
  - Möjlighet till kommunikation mellan bil och upp till 5 släp
  - Bättre bromsprestanda .

## SSAB

- Höghållfasta stål i timmertrailers & redan
  - Lättare fordon



# Resultat, ETT kombination efter 28 månader: CO<sub>2</sub> reduktion mer än 20 procent



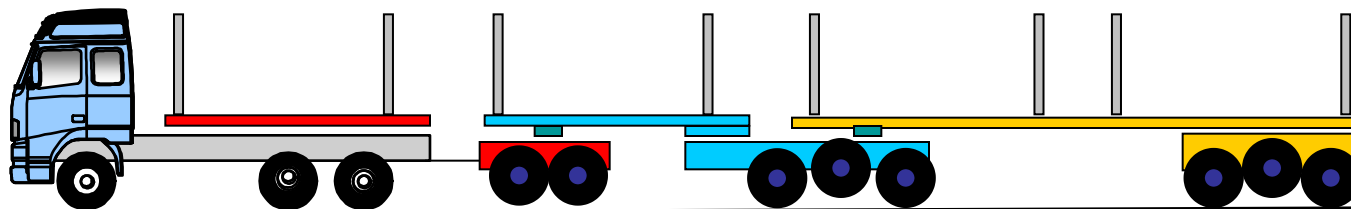
## Besparingar

- 90 ton diesel & 225 ton CO<sub>2</sub>
- 45 % färre transporter

## Produktivitet

- Körd sträcka 640 000 km,
- Fraktad mängd timmer 130 000 m<sup>3</sup> / ton

# Tomtransporter: Lyftbara axlar, fällbara lastbågar



- Förbättrat väggrepp olastad
  - Bättre framkomlighet & Startförmåga
  - Bättre körkomfort
- Lägre bränsleförbrukning
  - 8 % på återresan
  - 3 % på tur och retur
- Lägre däckslitage
  - Bil och trailers
- Lägre väg och fordonsslitage
  - Mindre vibrationer



# Volvokoncernens interna miljöpris 2011 till ETT



På Volvos miljökonferrens fick projektledarna Lena Larsson, Volvo 3P och Lennart Cider, Volvo Technology, ta emot Volvos interna miljöpris.

- För ett entusiastisk och framgångsrikt arbete som utvecklat ett system för energieffektiva transporter, skriver juryn, Volvo Group Environmental Council, i sin motivering.