

El - vägen mot framtiden

Nils-Gunnar Vågstedt
Scania



SCANIA

Nils-Gunnar Vågstedt

Scania

**Forskningschef inom
elektrifiering av Scanias produkter**

**Ansvarig för utveckling
av elektriska hybridsystemlösningar**



SCANIA



**Samlokaliserad utveckling
för en global marknad**

2013 R&D

~ 2,800 anställda

~ 500 konsulter

Omsättning: ~ 5,5 miljarder kr.



SCANIA

Fokus på innovation och nya transportlösningar

Drivkrafter

- CO2
- Trängsel
- Säkerhet
- Energi-effektivisering
- Lönsamma kunder
- Teknologi - utveckling

Nya transportlösningar

- HCT
- Platooning
- Autonoma fordon
- Datadriven transport optimering
- Alternativa bränslen
- Elektrifiering

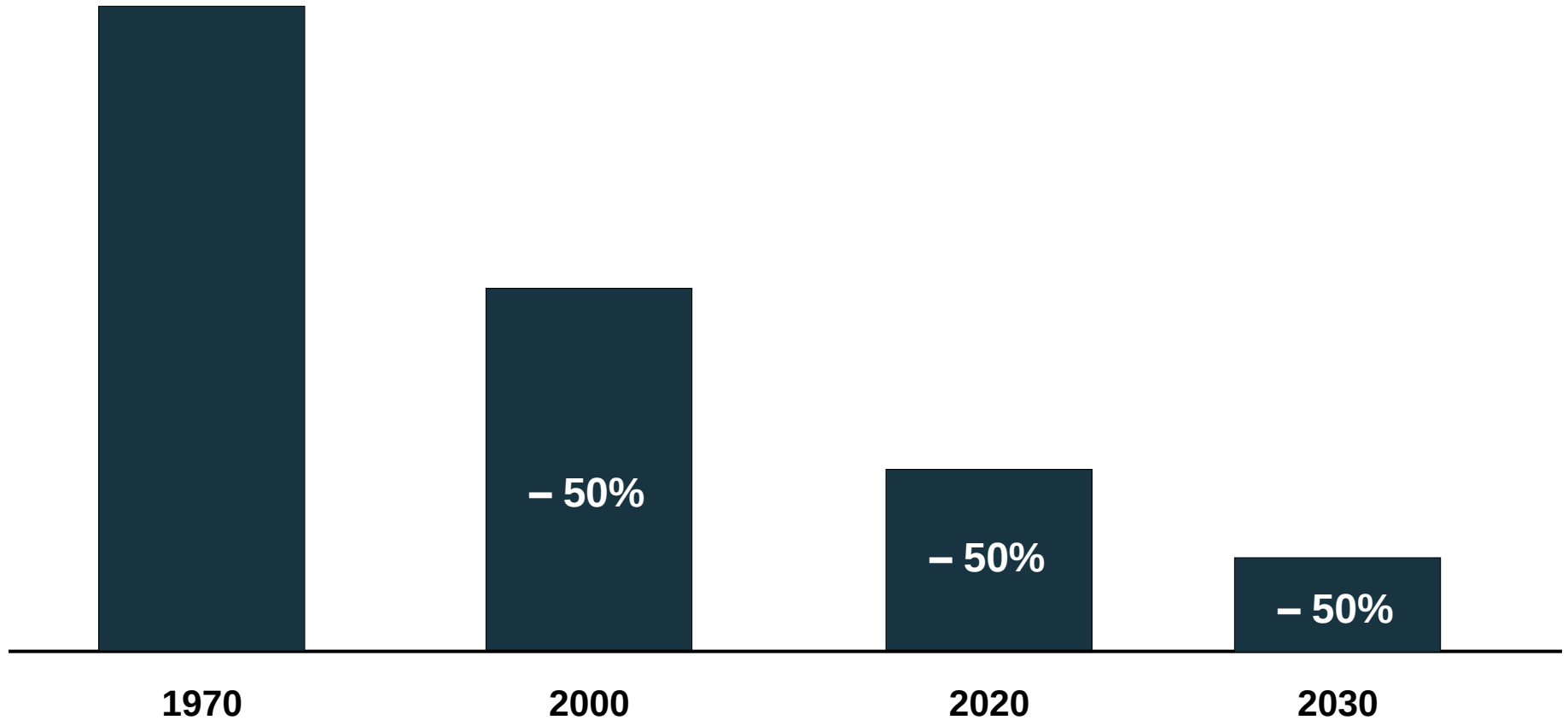
**SCANIA**

Nya transportlösningar

5

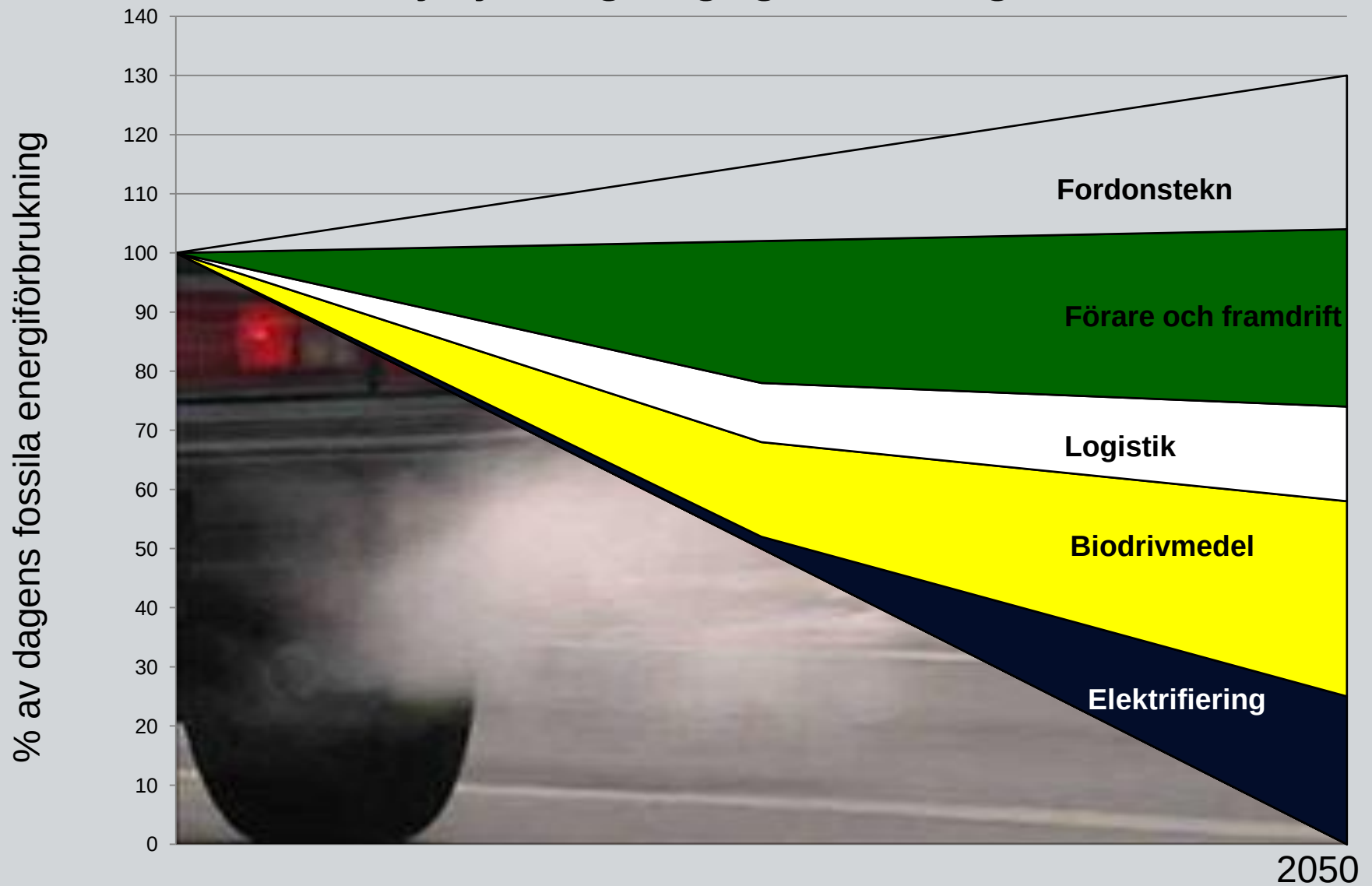


Hållbara transportlösningar



Energi per ton-km

Utnyttja tillgängliga lösningar





Ett batteri med kraft till en lastbil i fjärrtrafik väger lika mycket som lastbilen själv



SCANIA

Hybridisering, sparar energi



25-35%



15-20%



5-10%



Bränsleförbrukning 5 l/tim

Bränsleförbrukning 25 l/tim

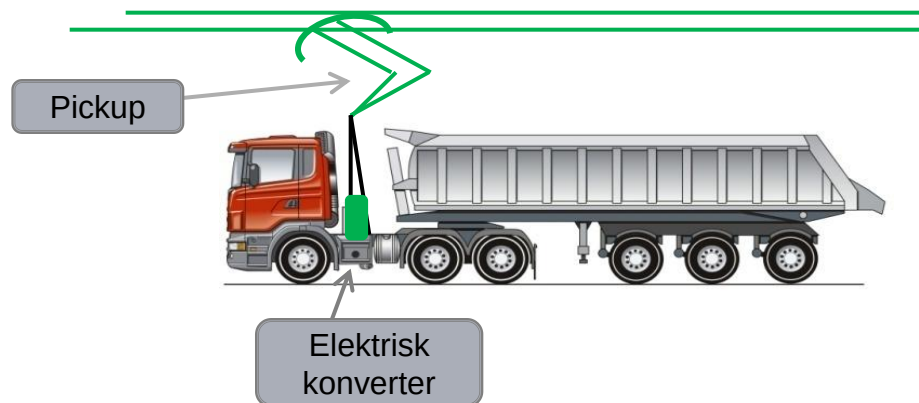
5000-10,000 sparade liter per år



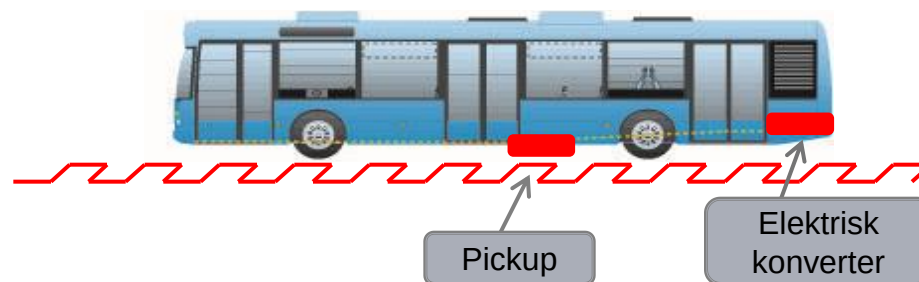
SCANIA

Spara mer genom kontinuerlig kraftöverföring

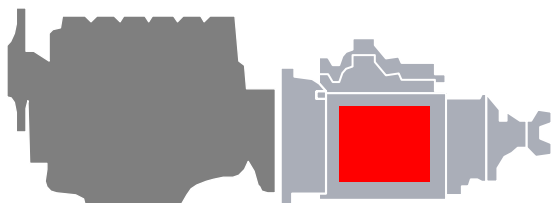
Konduktiv



Induktiv



SCANIA

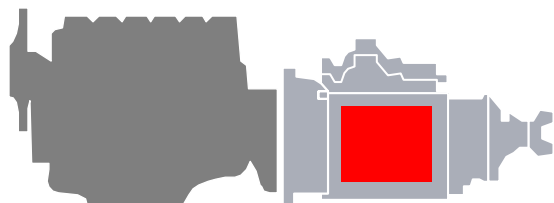


Scania hybrid

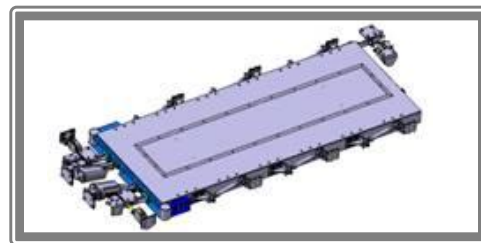


Konduktiv strömavtagare





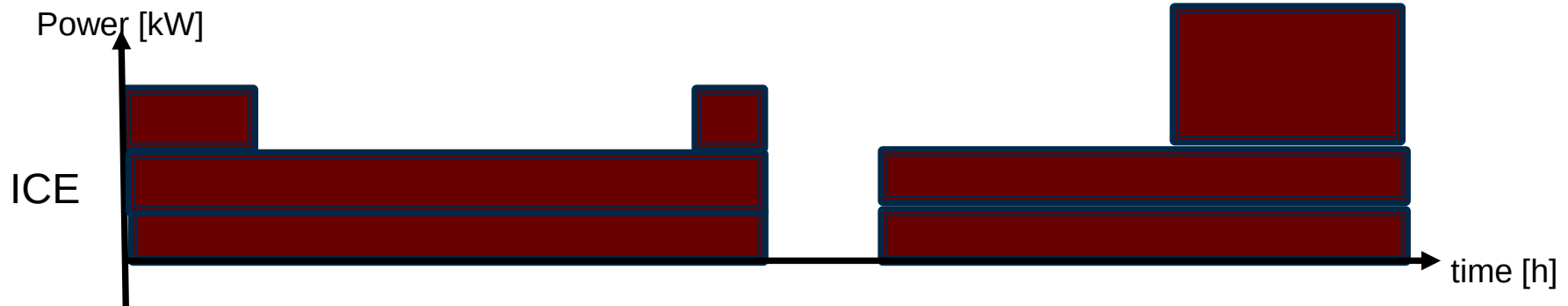
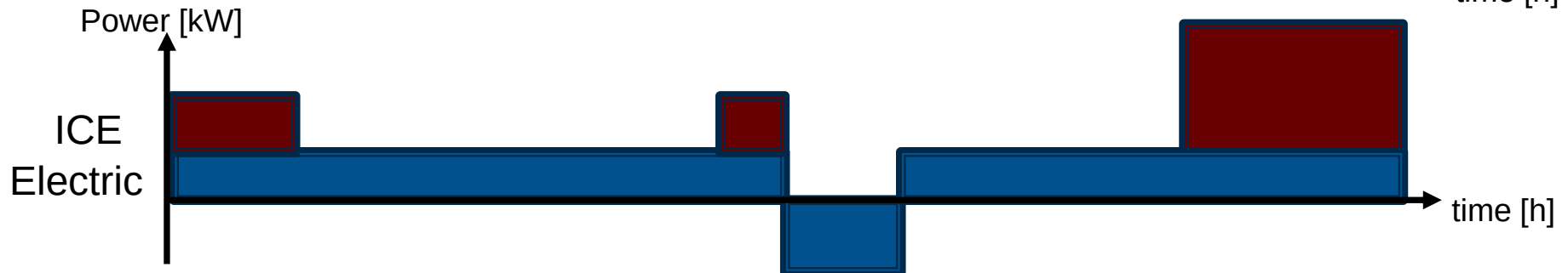
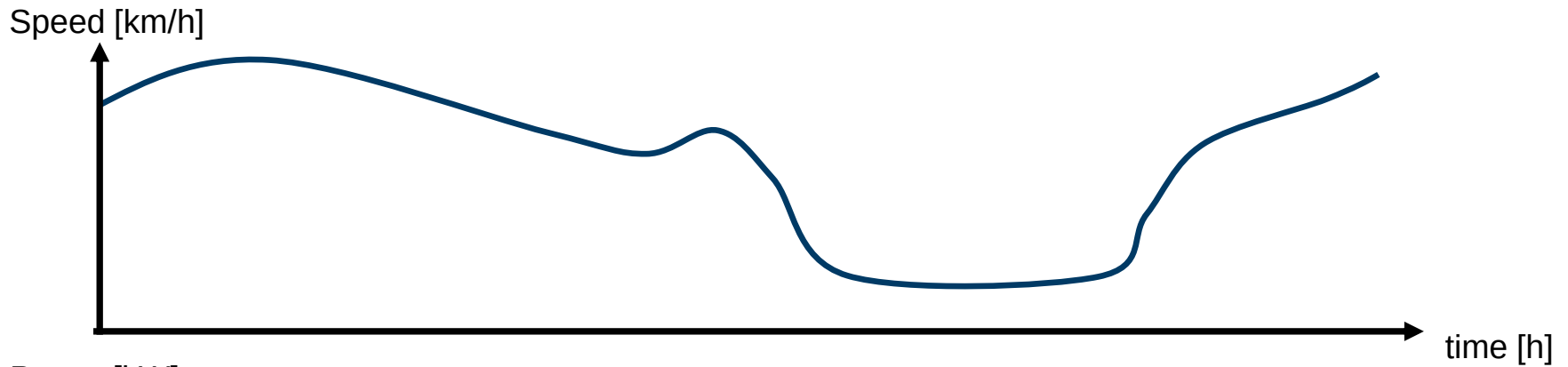
Scania hybrid



Induktiv strömvtagare



Hybrid-drift med eltillförsel jämfört med traditionellt fordon



SCANIA

Elvägsdemonstrator

Ett naturligt steg mot en
fullt utbyggd infrastruktur

Utmaningen ligger i att integrera det
kompleta systemet

Delarna är kända och
till viss nivå
validerade



SCANIA

Det elektriska vägsystemet

Ett system av system

Transportsystem



Fordonssystem



Vägsystem



Säkerhetssystem



Betalsystem



Energisystem



SCANIA

Demonstrator i gruvmiljö?



Full utbyggnad, 20km tor
10 hybridbilar med eHighway
Minskar dieseldrift med 2 000 m3 per år
Minskar driftkostnad med 80-90%
Investering > 100miljoner sek

Mertainen
Operational in 2015

Gruvberget
In operation

Power
network

Leveäniemi
Operational in 2015

E10 highway
towards Kiruna

Malmбанan
railroad

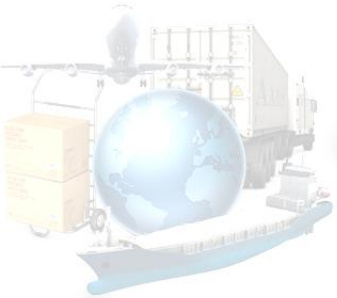
THE SVAPPAVAARA FIELD
- EUROPE'S BIGGEST IRON ORE PROJECT

PERFORMANCE IN IRONMAKING

Point to point, tex gruvdrift på väg

Ett enklare system

Transportsystem



Fordonssystem



Vägsystem



Säkerhetssystem



Betalsystem



Energisystem



SCANIA

Demonstrator i arktiskt klimat

för att säkerställa funktion i gruvdrift, som ett steg mot ökad användning på väg



SCANIA



SCANIA