



Roger Ullström

Senior Rådgivare

Trafikverket



Världens första
elektriska buss 1882



Leyland
Australia 1937-1963

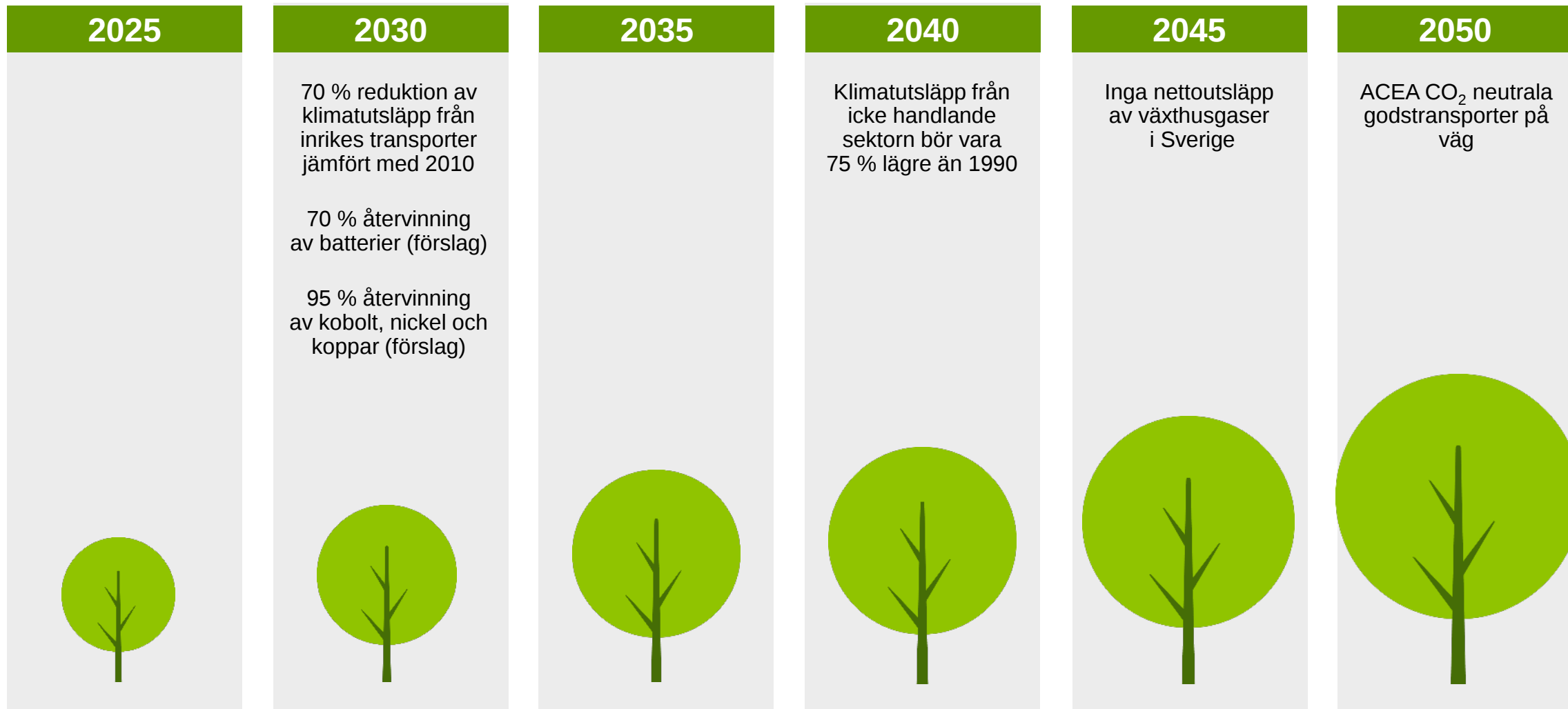


Valtellina
Italy 1938-1962



Horse hybrid
Altona 1912



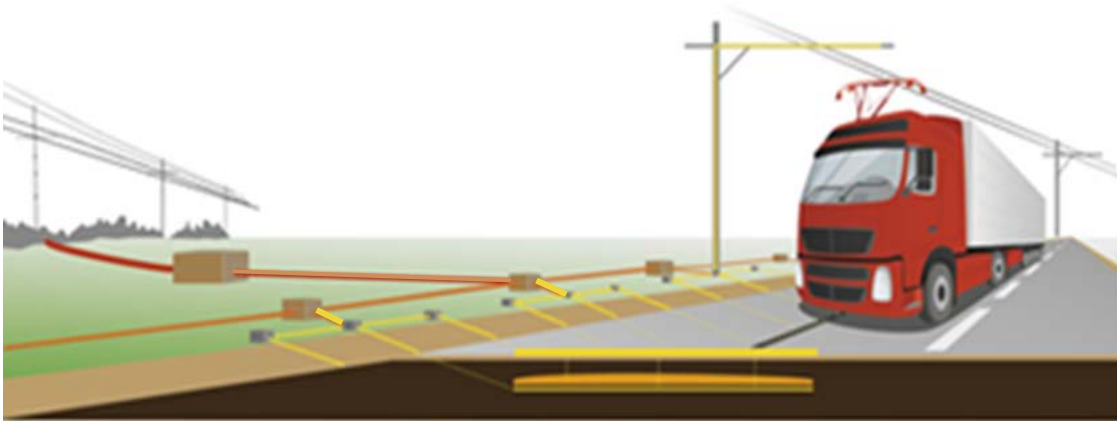




Innehåll

- **Elvägssystem och demonstrationsprojekt**
- **Elvägpilot E20 Hallsberg- Örebro**
- **Nationellt och internationellt samarbete**

Komponenter för en fungerande elväg



Elnät

Konventionellt elnät (Röd)

Elnät längs vägen

Matning av el till elvägsanläggningen
inklusive transformatorer (Orange)

Elväg

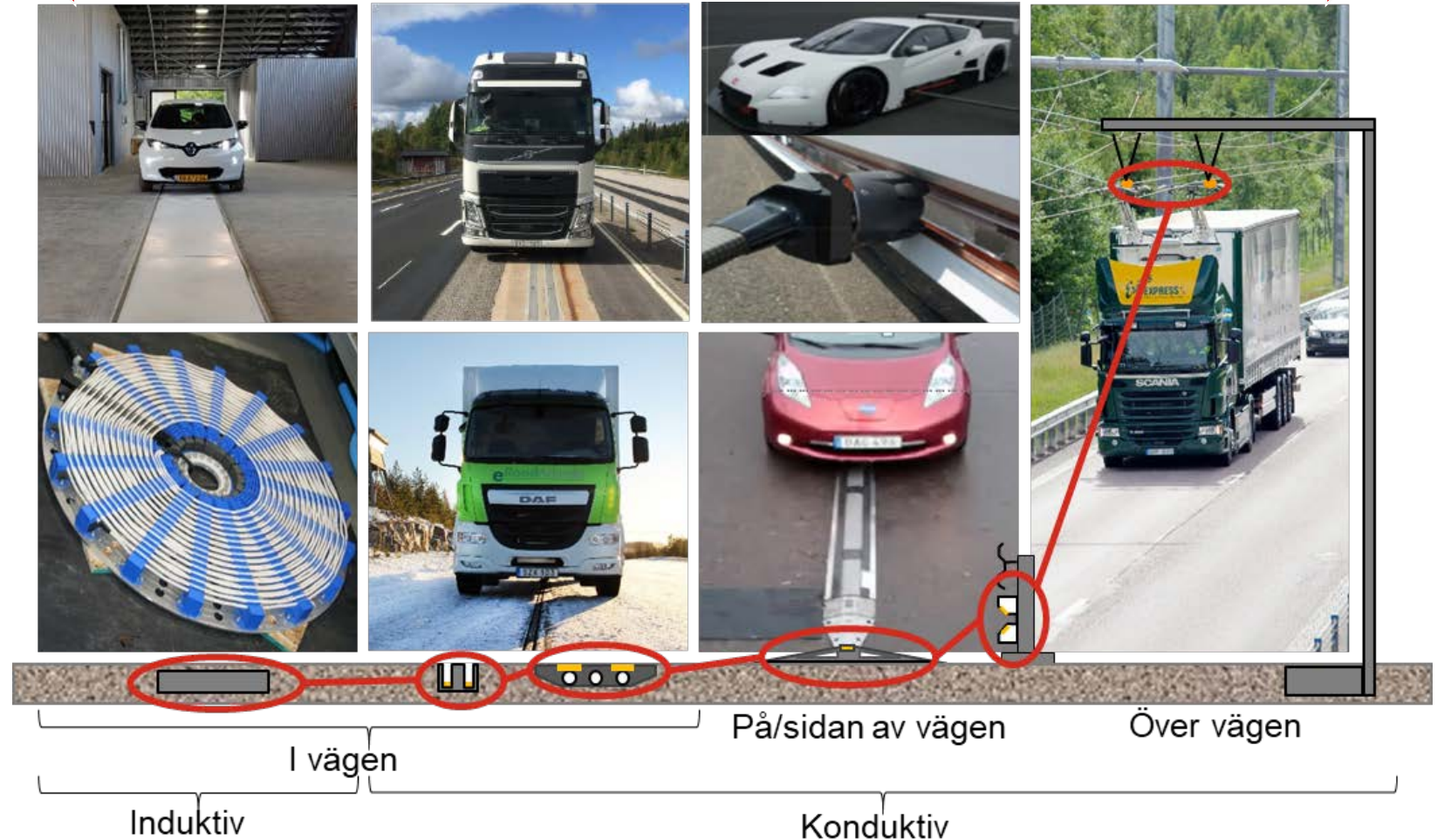
Teknik för överföring till fordon inklusive
likriktare och styrenheter (Gul)

Väganordningar

Tex räcken, servicevägar

Elvägs- tekniker

Olika perspektiv och behov av teknologi



Kunskap om byggande och underhåll av ERS



Sandviken



Arlanda









Winter & snow



An aerial photograph of a two-lane asphalt road curving through a vast, golden-yellow field under a twilight sky. Several cars are driving on the road, and the lane markings are illuminated with glowing lights. The overall mood is serene and futuristic.

ELONROAD[©]

Electrifying freedom



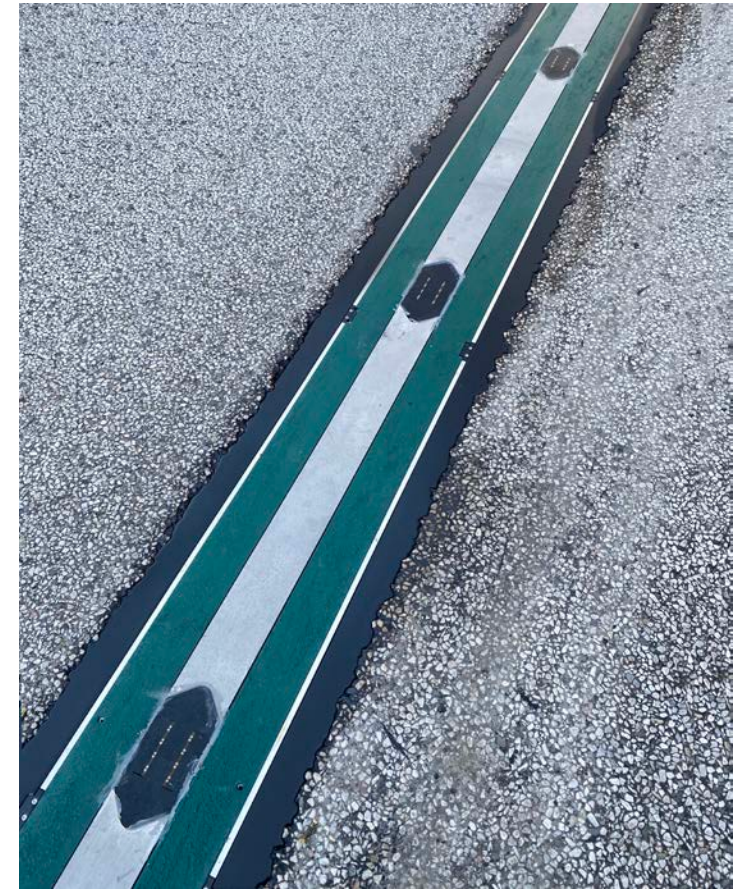
Lund





SUBMERGED ELECTRIC ROAD





AUTO CHARGER - LOGISTICS CENTER



SMART ROAD GOTLAND

CHARGING THE WAY FORWARD



ElectReon Wireless Charging Technology

Road Infrastructure

Copper coils under road surface transfer power to vehicle receiver.

Vehicle Receiver

Installed in every vehicle to transmit energy directly to engine and battery. No driver intervention required.

Management Unit

Installed under or at the roadside. Safely transfers energy from the electric grid to the road infrastructure.



The ElectReon wireless technology – three main parts



Coils under the road



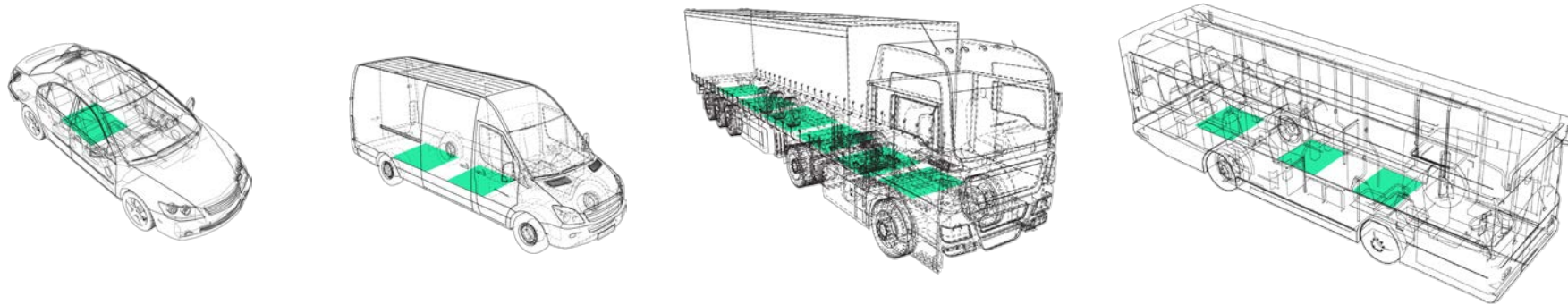
Receivers on the vehicle



Management unit
Above or under ground

Why wireless electric roads?

Suitable for all vehicle types – shared infrastructure



Building the road



Low speed section



High speed section



Tests

High speed (80 km/h) –
press play





Innehåll

- **Elvägssystem och demonstrationsprojekt**
- **Elvägspilot E20 Hallsberg- Örebro**
- **Nationellt och internationellt samarbete**

Trafikverkets elvägspilot

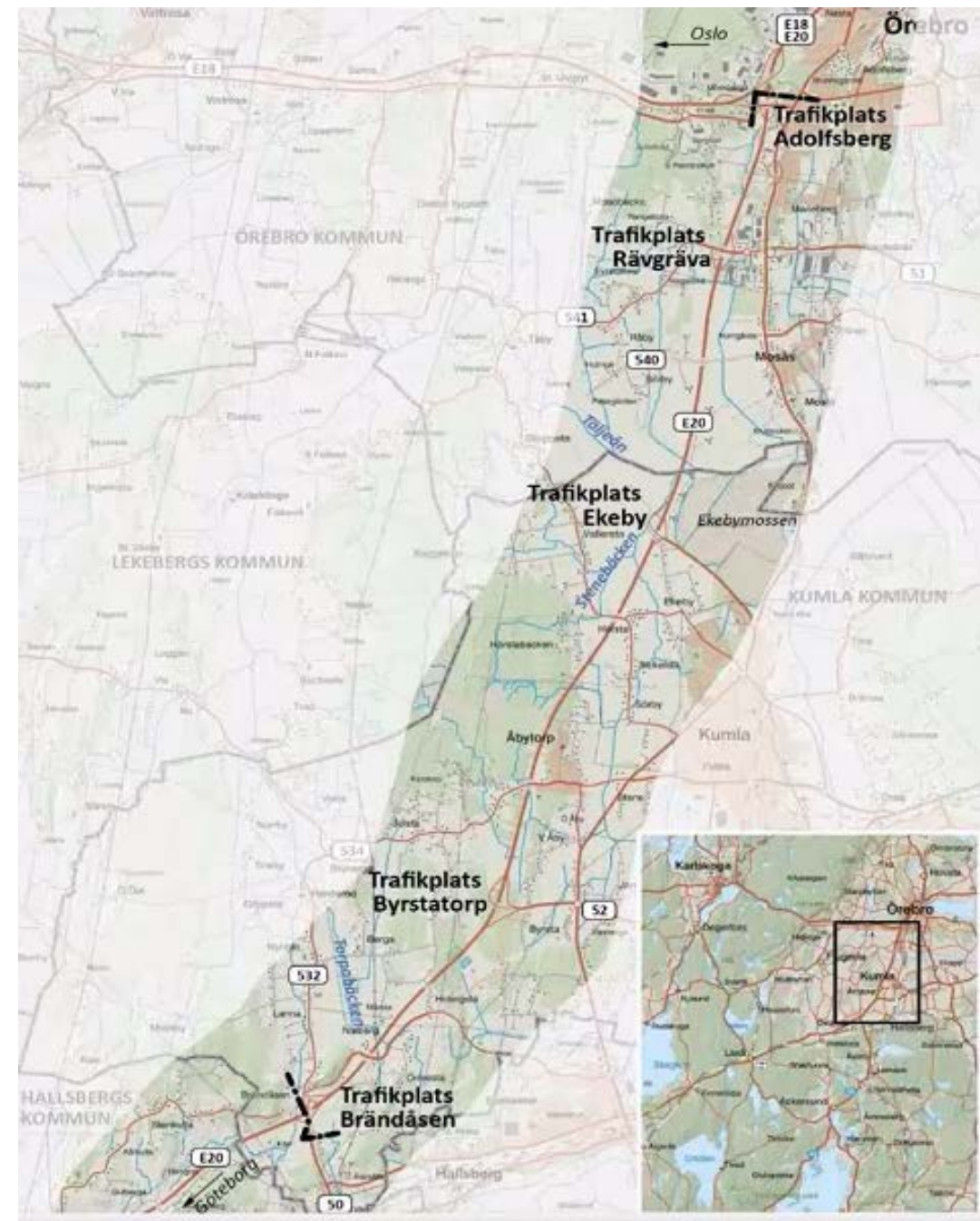
Sveriges första permanenta elväg

Syfte

Piloten är den första permanenta elvägsanläggningen i Sverige och syftar till att vara ett bidrag till det långsiktiga målet att **göra transportsektorn fossilfri**.

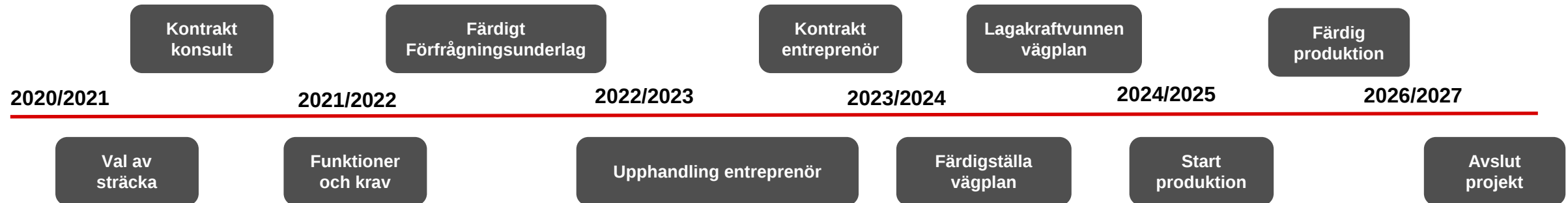
Bidra till kunskap kring hur en större elvägsanläggning fungerar ur ett **systemperspektiv** gällande både **förvaltningsperspektiv** och **användarperspektivet**.

Bidra till erfarenheter i allt från **planeringsprocessen till den slutliga användningen** av anläggningen som kommer underlätta en eventuell framtida utrullning av elvägar i Sverige.



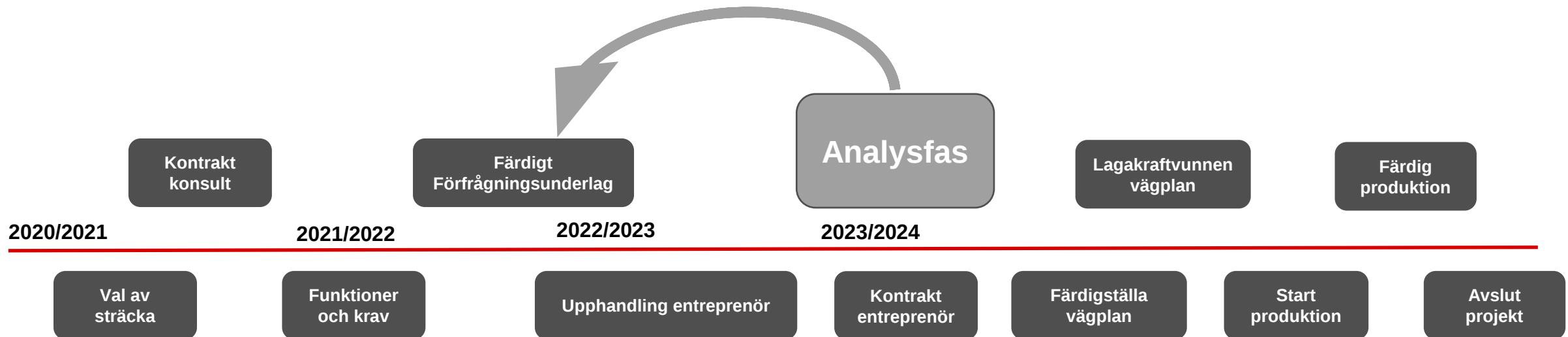
Upprättande av vägplan

Teknikval och produktion



Upprättande av vägplan

Teknikval och produktion



Innehåll

- **Elvägssystem och demonstrationsprojekt**
- **Elvägspilot E20 Hallsberg- Örebro**
- **Nationellt och internationellt samarbete**

Framtida elvägnät

- Delar av det högst trafikerade vägarna
- Kopplingar till hamnar och terminaler
- Vägar med hög standard
 - > 90 % mötesseparerat
 - > 60 % motorvägar

Röda vägar 2 000 kilometer

Genomsnittligt ÅDT tung = 3 800

Blå vägar 1 000 kilometer

Genomsnittligt ÅDT (röd+blå) = 3 100



COLLERS – Partnerskap för innovation mellan Sverige, Tyskland och Frankrike



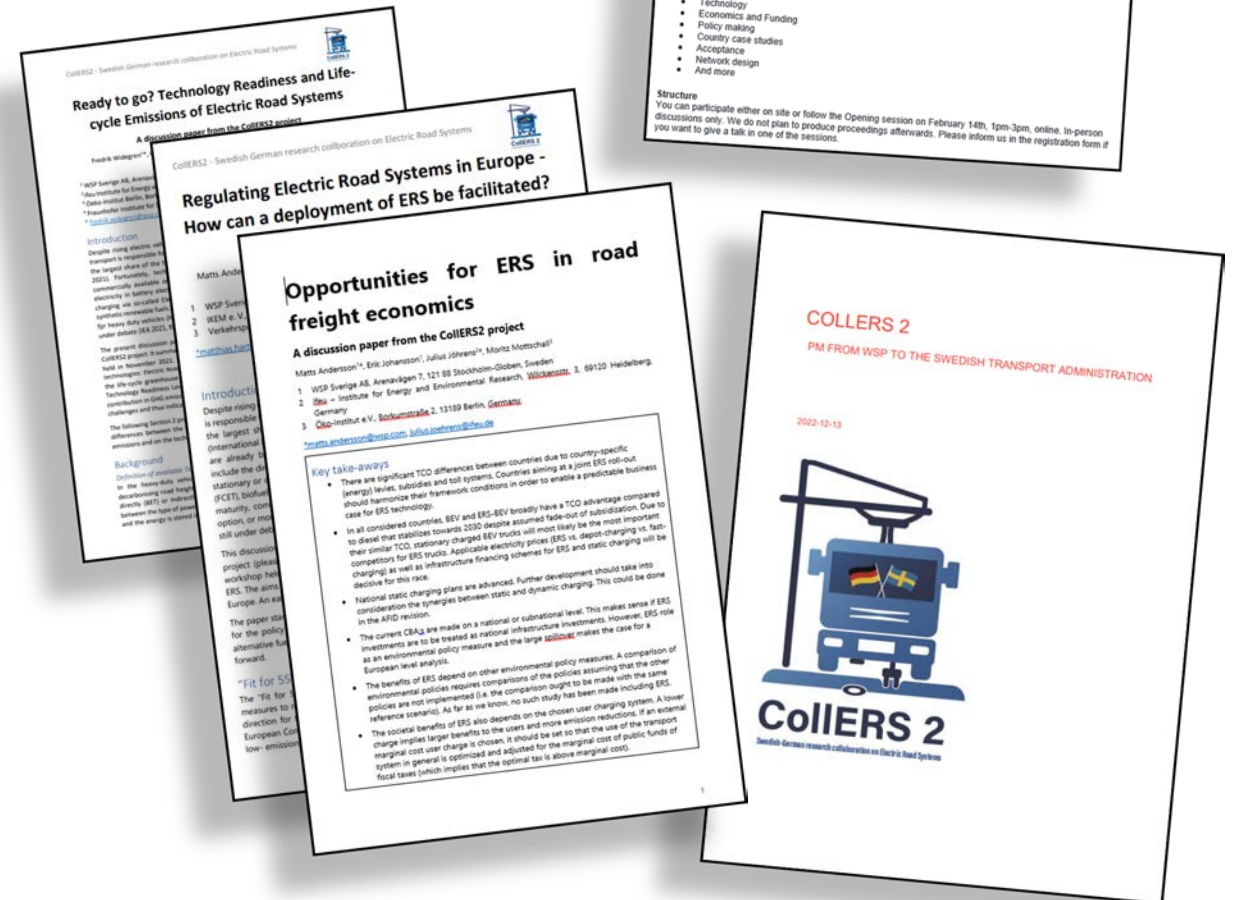
*Nationell projektledare

Workshops och uppdrag

- Scalability
- Technology assessment
- Operation and maintenance
- LCA/LCC
- Non- ERS
- Technology Readiness Level (TRL)
- Social acceptans

COLLERS - 2025

- Teknikval
- Implementering
- Korridorval



Elektrifiering av vägtrafik

- Batteriförsedda fordon och statisk laddinfrastruktur
- Elvägar, Electric Road System – ERS
- Vätgas/bränsleceller?
- Elektrobränslen?

Alla knep kommer att behövas!



**Det är mycket
vi inte vet om **framtiden****

