

Enabling Transition to Zero Emission Machinery

NVF & Leap to Zero Conference
Magnus Lindgren

Look at Norway!



1. Vi stiller klimakrav

- Pilotprosjekter 2016-2017
- Standardkrav innført i 2019:
Minimum fossilfrie bygge- og anleggsplasser
- Tildelingskriterier/ konkurranse på utslippsfrie anleggsmaskiner og massetransport
- 30 prosent vekting på Miljø

Fra 1.1.2025:

Minimum utslippsfrie anleggsplasser og utslippsfrie eller biogass massetransport



<https://www.vegvesen.no/om-oss/presse/aktuelt/2025/04/utslippsfri-massetransport-blir-hovedregel-i-alle-utbyggingsprosjekter/>

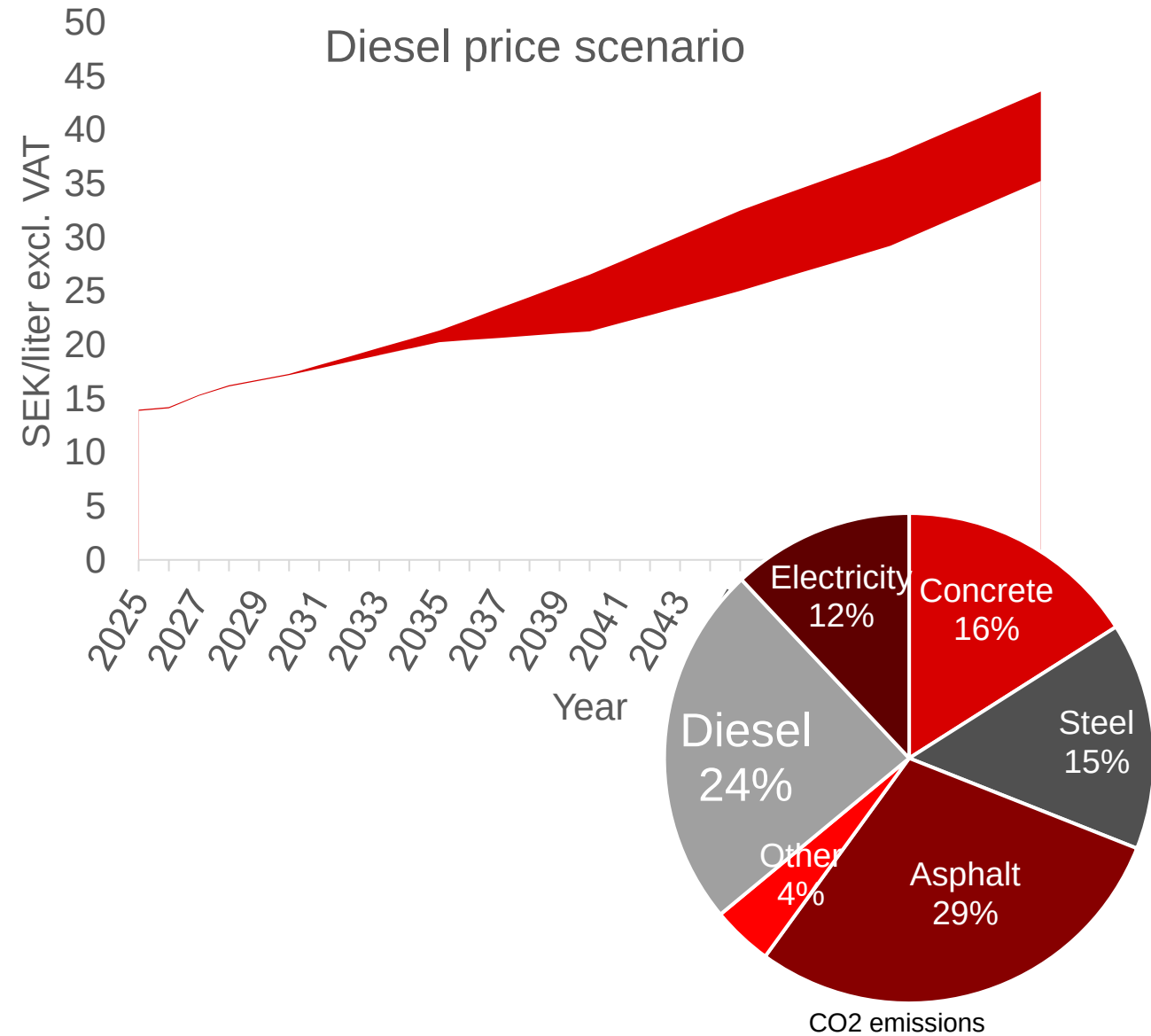
Benefits of zero emission

- Long term cost savings
- Health benefits
- Less climate impact



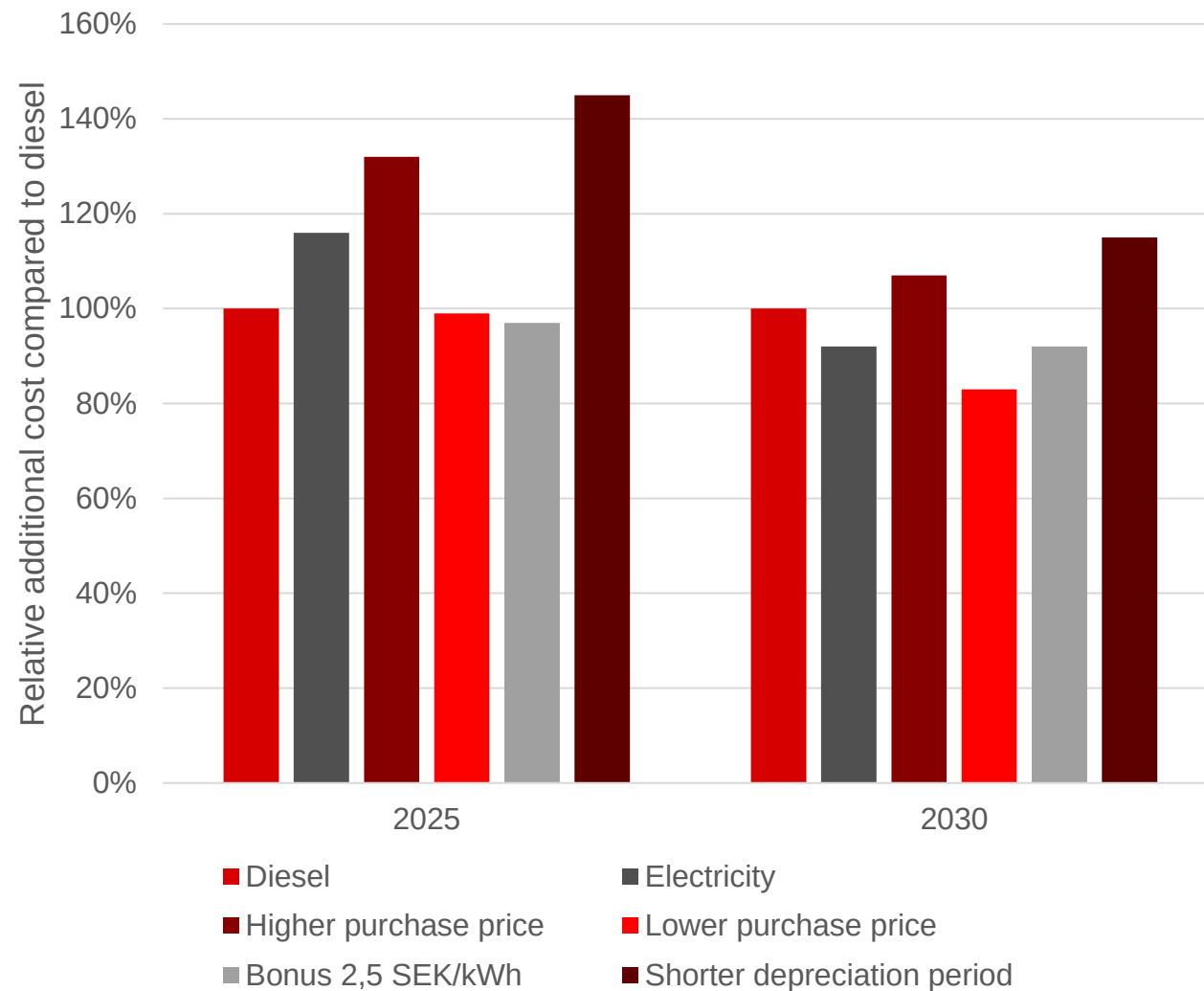
Diesel bill

- Construction, operation and maintenance of State roads and railways
 - 150 000 000 litre diesel per year
 - 2 100 000 000 to 3 400 000 000 SEK/year in fuel
 - HVO100 add additional 300 000 000 SEK/year (at 100% HVO)
 - Fuel and machine related cost 10-20 % of budget
 - ¼ of CO2 emission fuel related



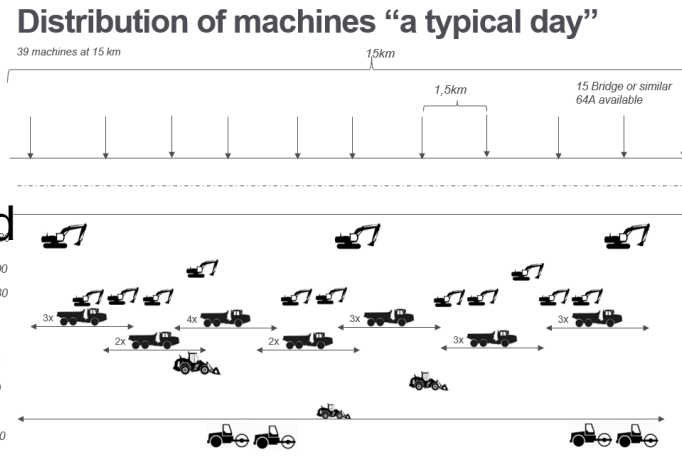
Business model

- Positive TCO possible today
 - Purchase price
 - Depreciation period
 - Interest
 - Incentives
- Most scenarios positive TCO by 2030
 - Challenge: Larger crawler excavators with mobile chargers

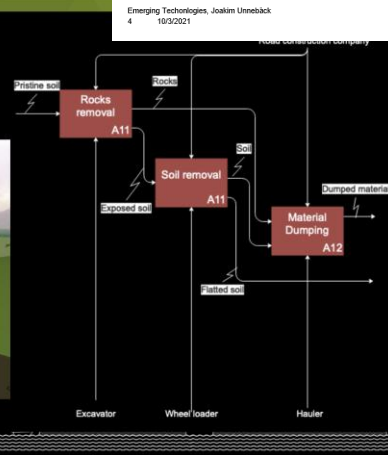


Energy and Power

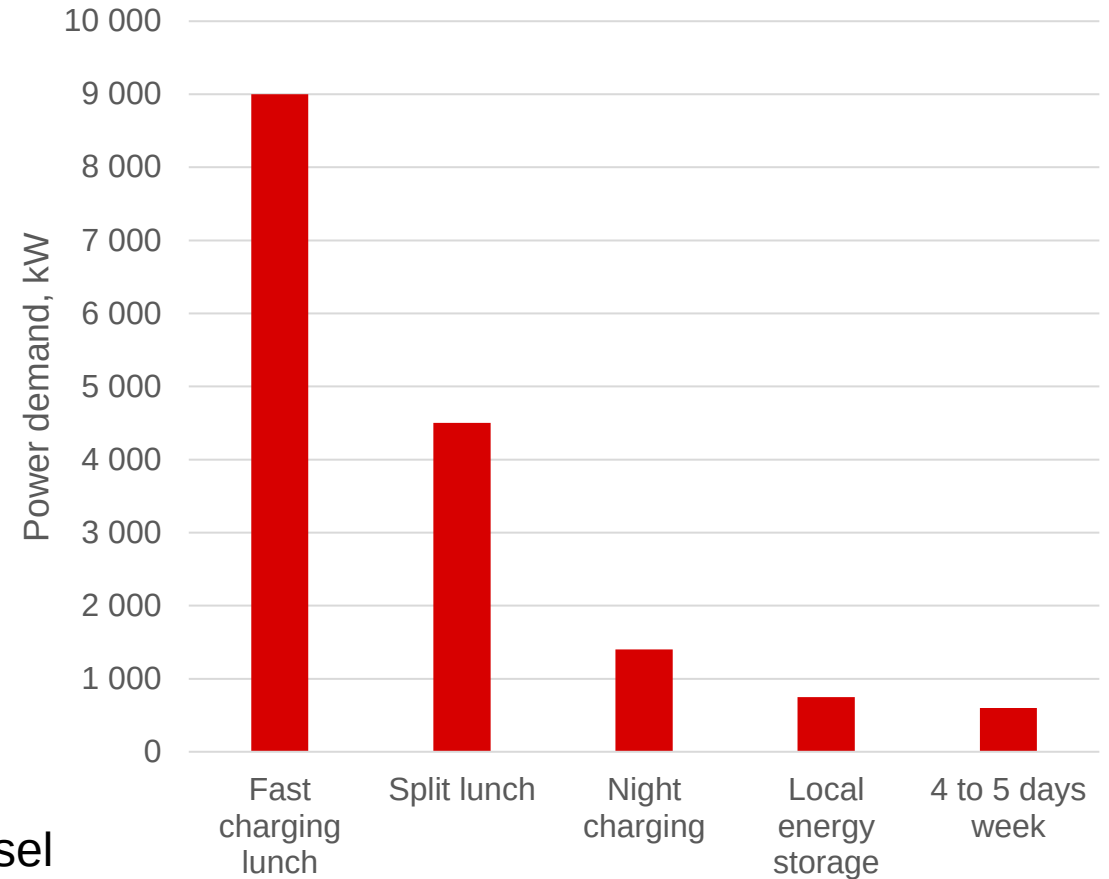
Road construction
50+ machinery
18 MWh daily energy demand



MODEL STAGE 1 FOCUS ON ROCK/SOIL REMOVAL AND MATERIAL DUMPING



Real world diesel
machinery data as
input in digital twin



Early mover incentive

- Bonus in all new contracts
 - 2,5 SEK/kWh
- Specific vehicles and machinery
 - Digital reporting of energy use
- Duration
 - 2025-2029

[Start](#)
[För dig i branschen](#)
[Tjänster](#)
[Om oss](#)
[Startsida](#) / [Om oss](#) / [Aktuellt för dig i branschen](#) / [Bonus för nollutsläppsfordon och arbetsmaskiner](#)


Bonus för nollutsläppsfordon och arbetsmaskiner

[Dela](#)
[Kontaktuppgifter](#)

Trafikverket satsar på en bonus för tunga fordon och arbetsmaskiner med nollutsläppslösningar i entreprenader. Den införs nu i alla nya entreprenadkontrakt och gäller till och med år 2029.

– Tungta fordon och arbetsmaskiner i järnvägsprojekt. Därför kommer vi att använda arbetsmaskiner i våra kontrakt. Det är Trafikverkets inköpsdirektör Daniel L. som berättar om klimatpåverkan.

Fordon och arbetsmaskin	Vikt
Lastbil	Över 3,5 ton totalvikt
Grävlastare	Över 14 ton maskinvikt
Grävmaskin hjul	Över 15 ton maskinvikt
Grävmaskin band	Över 19 ton maskinvikt
Hjullastare	Över 10 ton maskinvikt
Dumper	Över 20 ton lastvikt

System demonstration

- 9 individual contracts
 - Road and Rail
 - Construction and maintenance
- Demonstration of system, not technology
 - Planning
 - Energy logistics
 - Productivity
 - Efficiency

