

# Projektkonferens InfraSweden2030

Lokförarsimulering som verktyg för att  
reducera järnvägens partikulemissioner



**INFRA  
SWEDEN 2030**

Med stöd från:



FORMAS



STRATEGISKA  
INNOVATIONS-  
PROGRAM

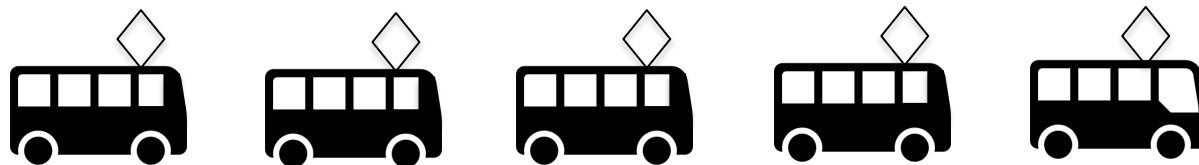
# Projektets syfte

- Minskning av miljöeffekter från partikelutsläpp från järnväg
- Utveckling av tvärvetenskapligt angreppssätt genom koppling mellan
  - lokförarsimulering och
  - förståelse för hur järnvägsbromsar och hjul-räl slits och
  - hur olika typer och former av slitagepartiklar bildas
- Skapande av en bred forskargrupp för vidare gemensam forskning inom transportrelaterat slitage med orsaker och åtgärder



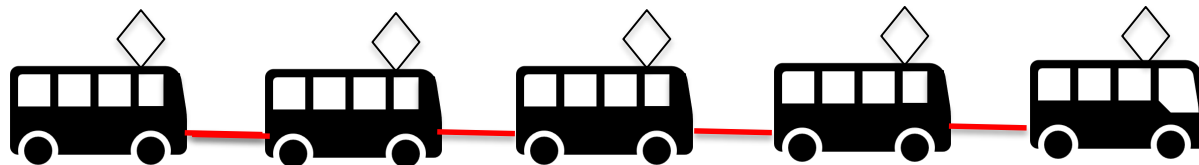
# Vad är projektets tre viktigaste resultat?

- Kunskap om variabler för koppling
- Simuleringstest som visar koppling från lokförarbeteende via slitageberäkningar till partikelemissioner
- Gemensamma ansökningar för att samarbete inom gruppen för att lösa järnvägens utsläpp av slitagepartiklar



# Vad är projektets tre viktigaste resultat?

- Kunskap om variabler för koppling
- Simuleringstest som visar koppling från lokförarbeteende via slitageberäkningar till partikelemissioner
- Gemensamma ansökningar för att samarbete inom gruppen för att lösa järnvägens utsläpp av slitagepartiklar



# Vad är projektets tre viktigaste resultat?

- Kunskap om variabler för koppling
- Simuleringstest som visar koppling från lokförarbeteende via slitageberäkningar till partikelemissioner
- Gemensamma ansökningar för att samarbete inom gruppen för att lösa järnvägens utsläpp av slitagepartiklar

## **Use of numerical simulation to map and mitigate railway particle emissions**

Peter Torstensson

Tore Vernersson

Sara Janhäll

Anders Andersson

Fredrik Blennow

Kristoffer Mossheden

# Viktiga lärdomar från projektet

- **Samarbete utanför det egna kunskapsområdet**
  - Är spännande och givande
  - Ger nya insikter
  - Kräver lyhördhet och uppriktigt intresse för andras kompetenser
- Den genomförda simuleringen ger möjlighet att tydligt visualisera tex miljöeffekter såsom partikelspridning, trots dess komplexitet
- Möjlighet att i viss mån styra partikelemissioner och slitage (samt senare även bulleralstring)

