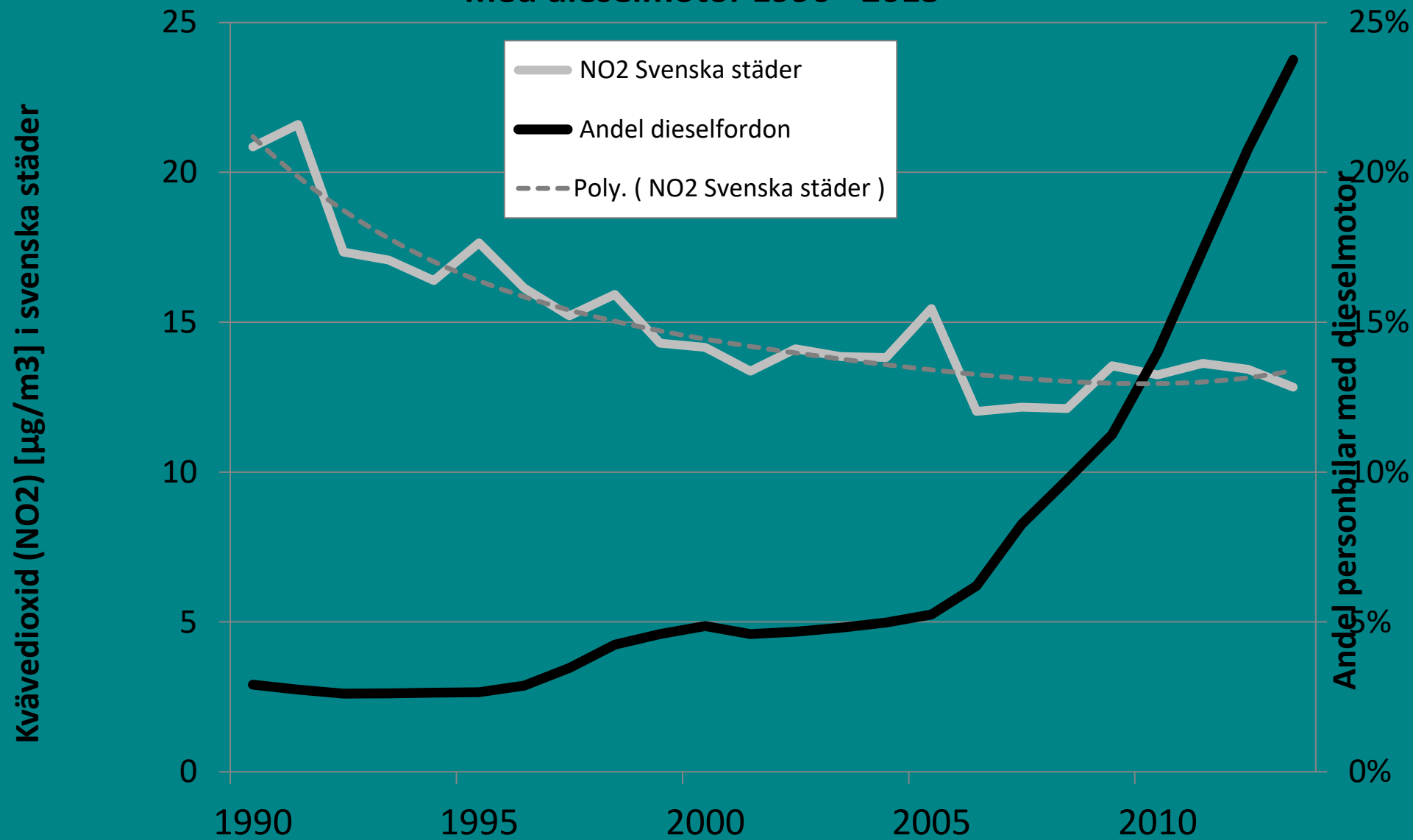


I dieselgates spår

Anders Roth, IVL Svenska Miljöinstitutet

Kvävedioxid (NO₂) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] i svenska städer och andel personbilar med dieselmotor 1990 - 2013



Hälsoeffekter



- 10 000 förtida dödsfall i EU pga NOx-utsläpp från personbilar och lätta transportfordon
- Utan dieselgate – 50 % färre dödsfall
- Med samma NOx-gränser som för personbilar – 80 % färre dödsfall

EU:s revisionsrapport 2019



- Över tio miljoner fordon har återkallats – liten effekten på kväveoxidutsläppen
- Förbättrad luftkvalitet dröjer – många bilar med lång livslängd
- RDE-provningen bra - men tillfällig gräns för hög NO_x-gräns på 168 mg/km i stället för 128 mg/km

EU:s revisionsrapport 2019



- Kommissionen kan granska arbetet vid nationella typgodkännandemyndigheter, tex dra tillbaka typgodkännanden
- Medlemsstaterna måste prova fordon som är i trafik
- Minidieselgates möjliga genom optimering för provningen i verklig trafik (RDE)

Mätteknik för utsläpp i verklig trafik

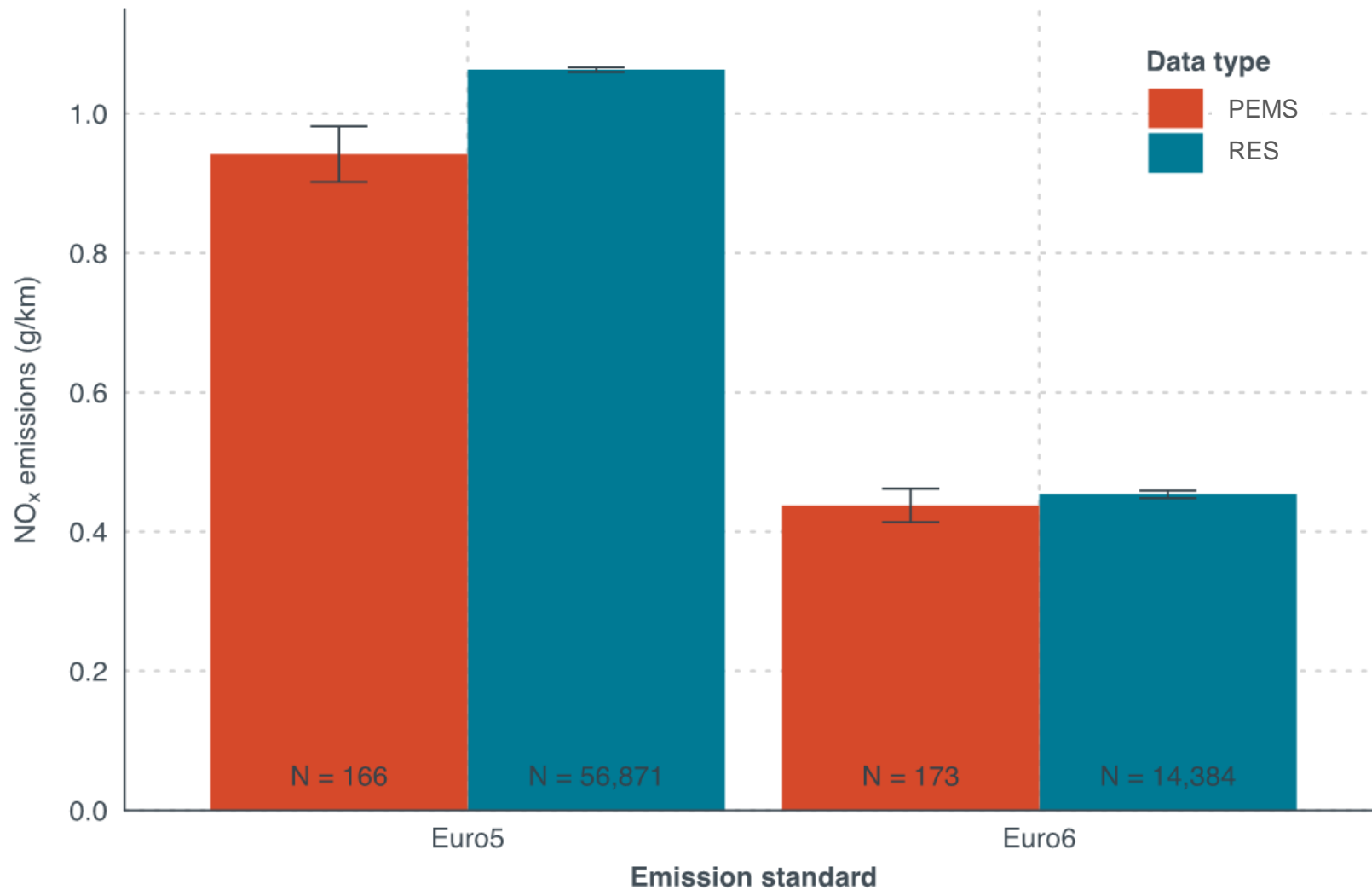
- PEMS – Portable Emission Measurement System



- RES – Remote Emission Sensing

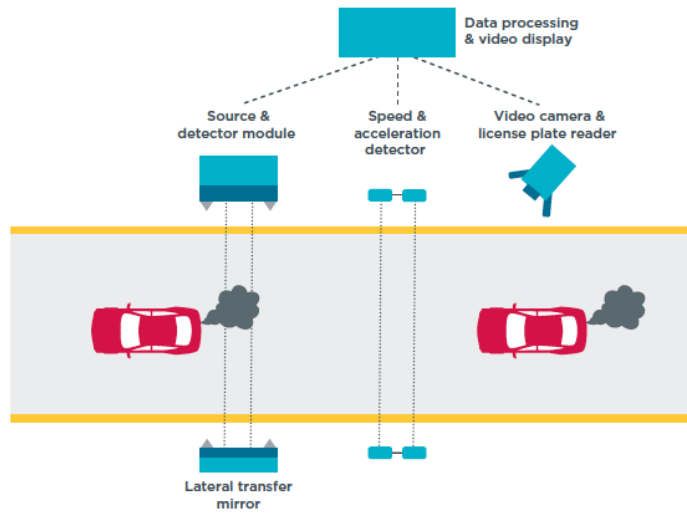


Jämförelse mellan PEMS och RES – NO_x diesalbilar Euro 5 och Euro 6

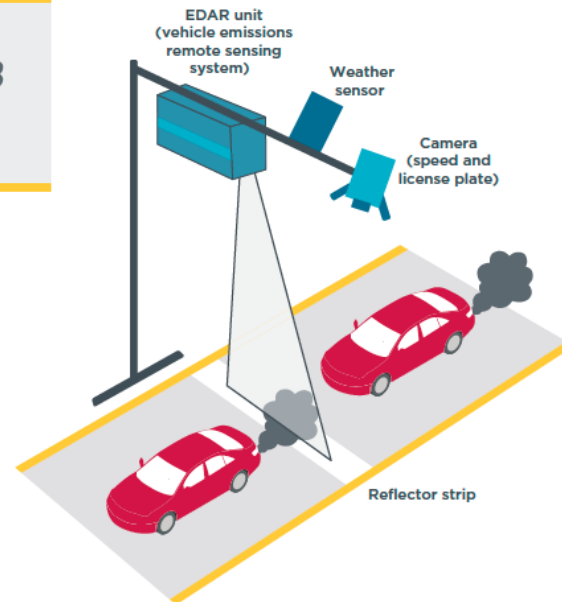


Olika typer av RES

- Konventionell RES



Schematic of cross-road remote emission sensing device.



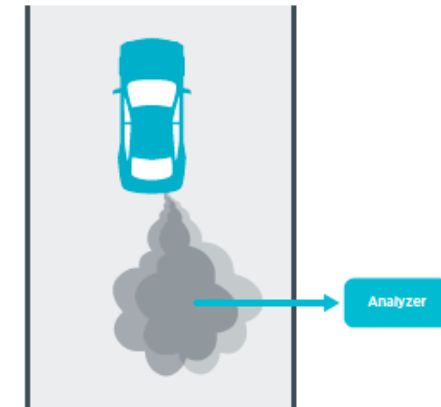
Schematic of top-down remote emission sensing device.

- Plume chasing RES



Schematic of plume chasing remote emission sensing device.

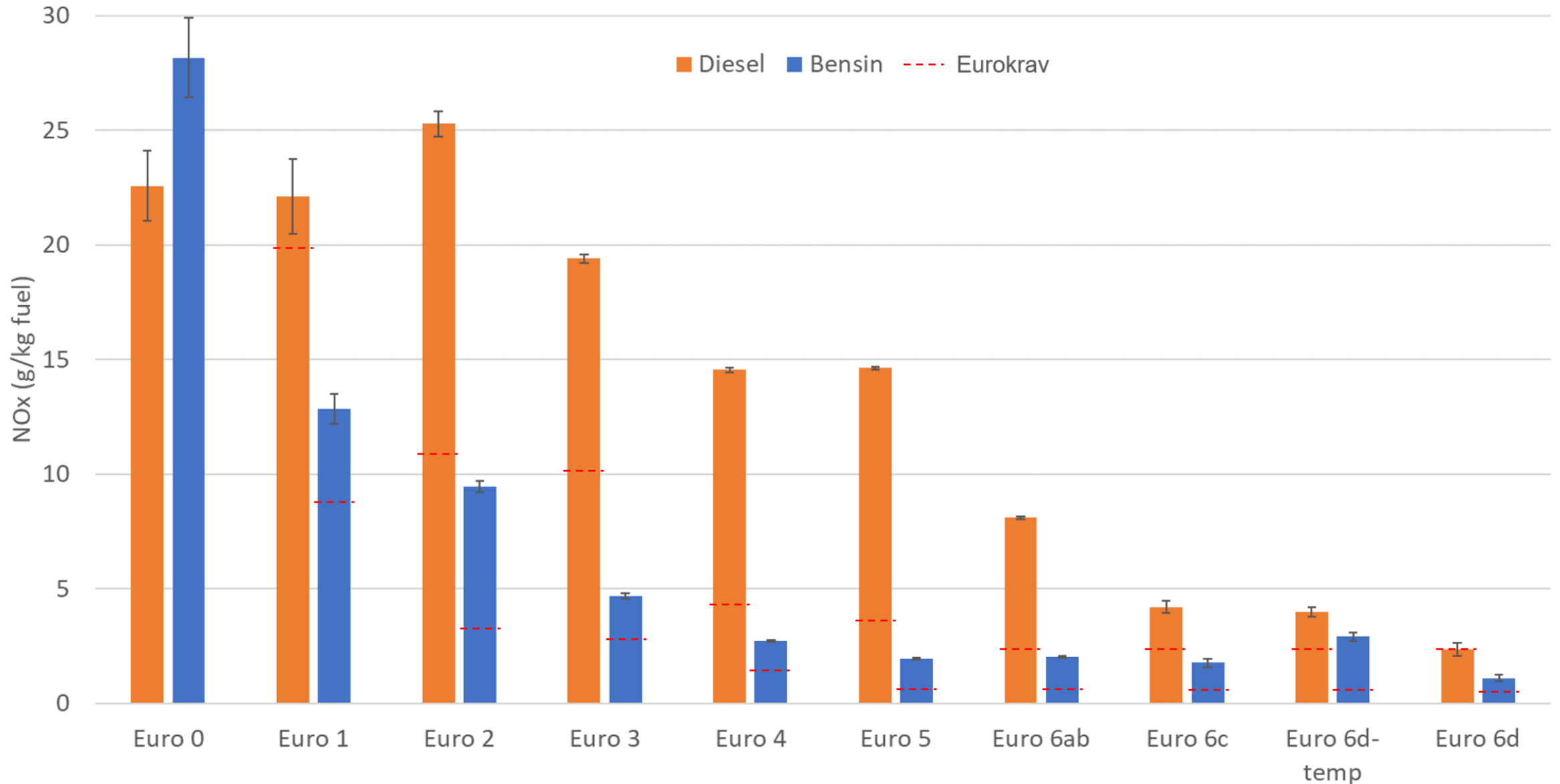
- Point sampling RES



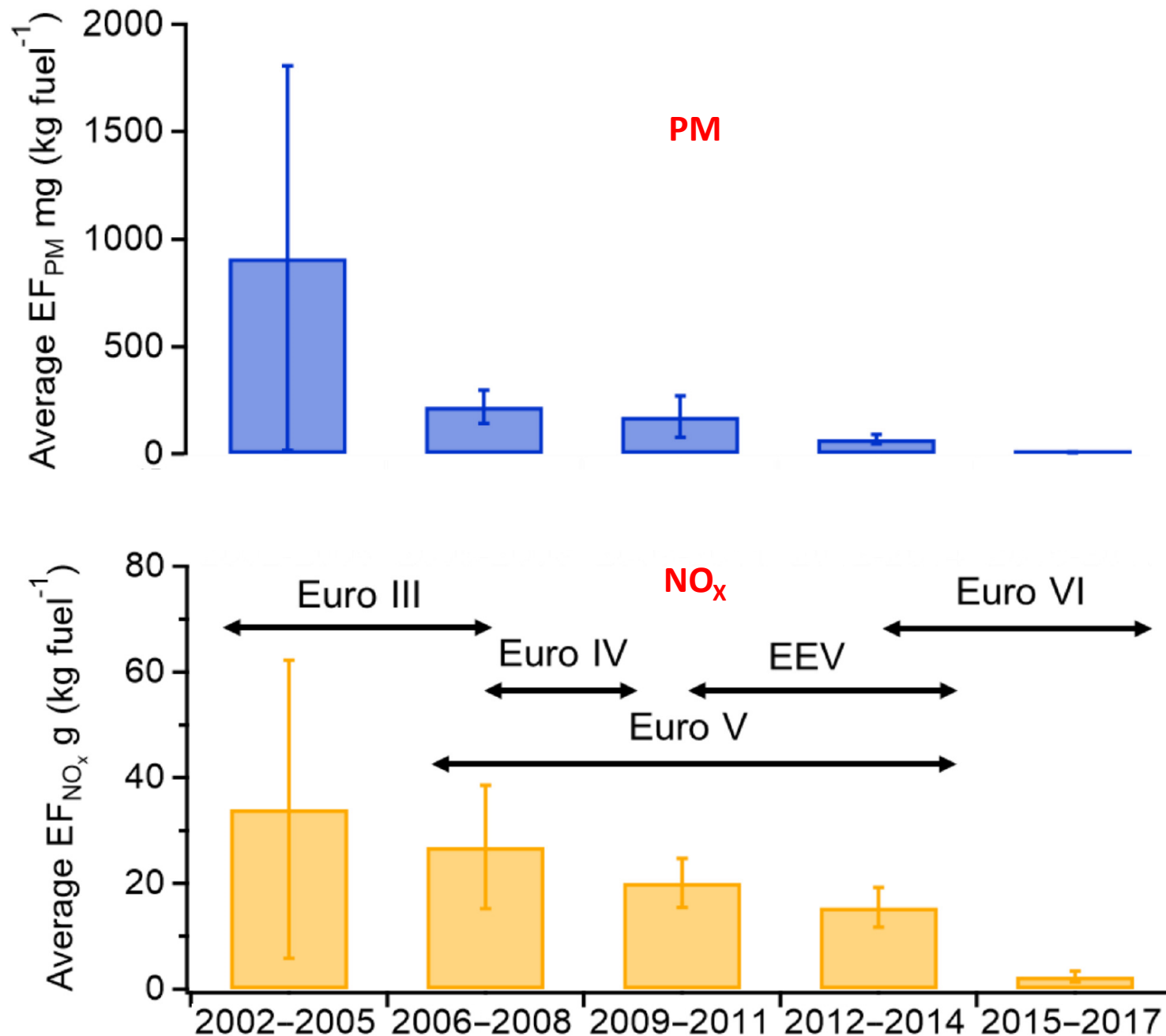
Schematic setup of point sampling remote emission sensing device.

CARES
CITY AIR REMOTE EMISSION SENSING
<https://cares-project.eu/>

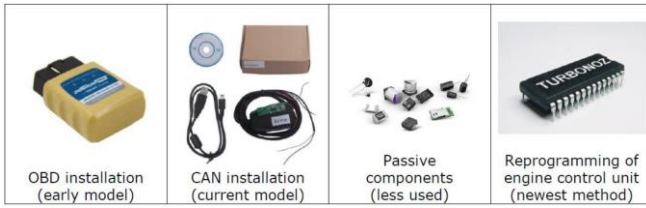
Utsläpp av NO_x från diesel- och bensinbilar per Euroklass (mätningar på ≈600,000 bilar med RES)



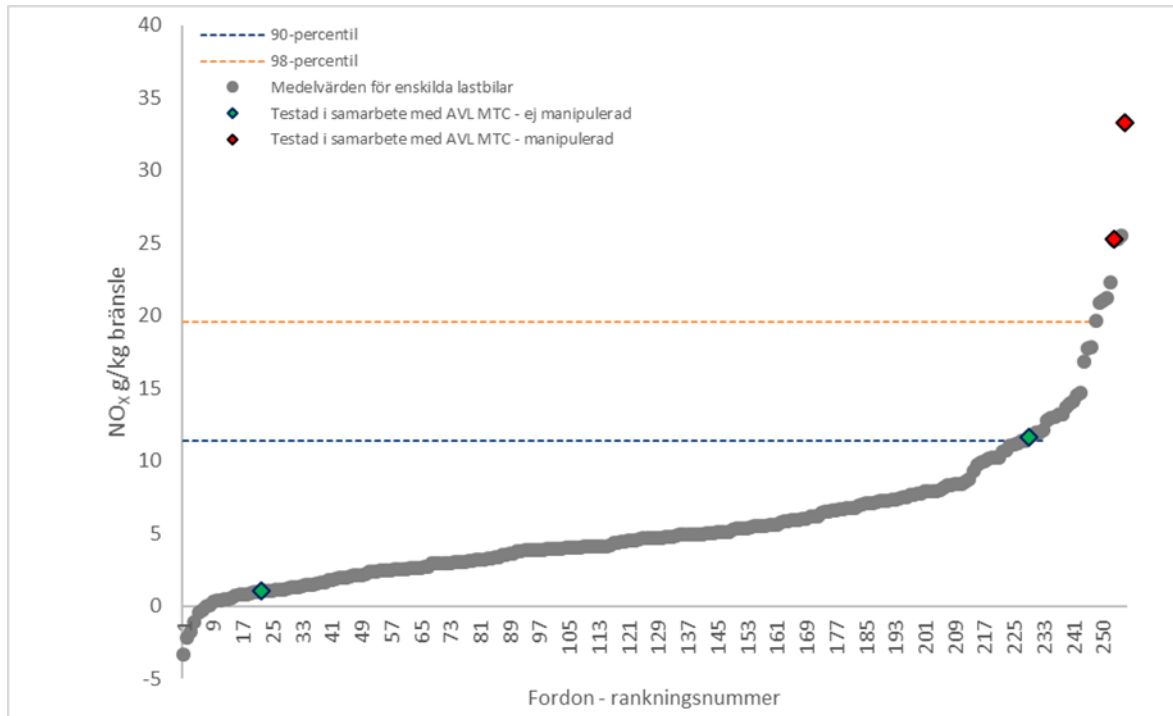
Utsläpp av PM och NO_x från tunga lastbilar per Euroklass (mätningar på ≈550 fordon med RES)



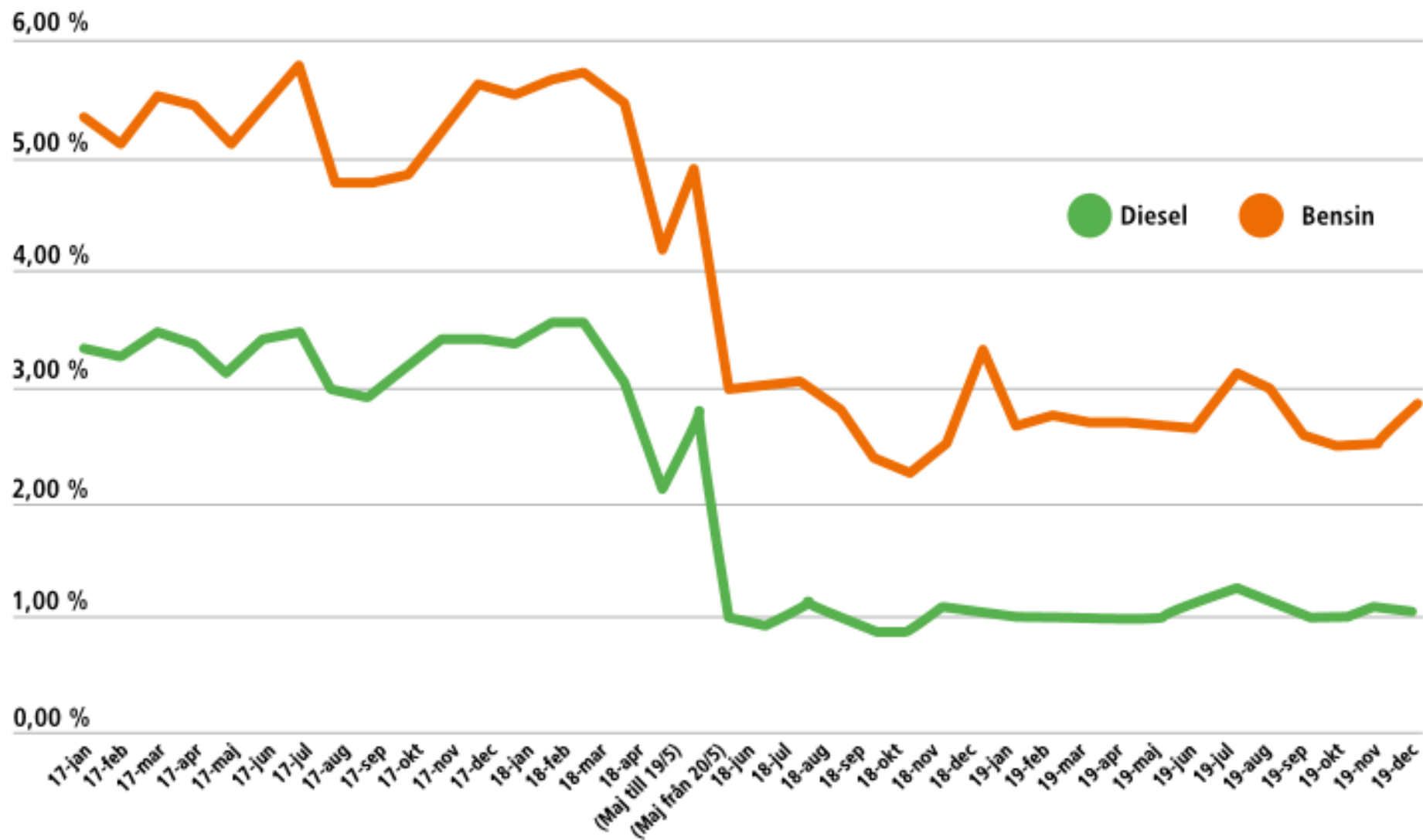
Studier av bruk av Adblue-emulatorer



- Sverige: Euro 6: 1-2%
- Danmark: Euro 5: <25%
- Spanien: Euro 5: 50% av inspekterade lastbilar



Andel miljöunderkända fordon över tid



Fordonsutvecklingen idag

- 23 procents nyregistreringar mellan oktober 2019 till och med oktober 2020
- 36 procents andel i bilbeståndet



Planerade förbud i europeiska städer

