

ALTERNATIVNÍ PALIVA

BUDOUCNOST A „UDRŽITELNÁ DOPRAVA“



Š. VENHODA – SCANIA CER



At' už o to stojíme, nebo ne, svět
dopravy se mění.

Proč a jak?





Hlavní oblasti formující vývoj

Dopravní zácpy



Znečištění



Energetická
bezpečnost

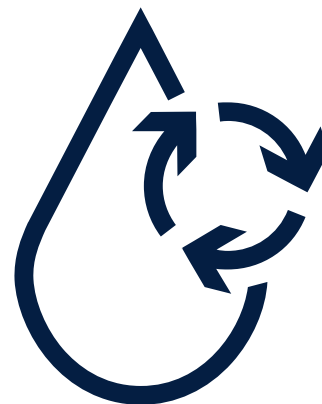


Klimatické změny





Energetická efektivita



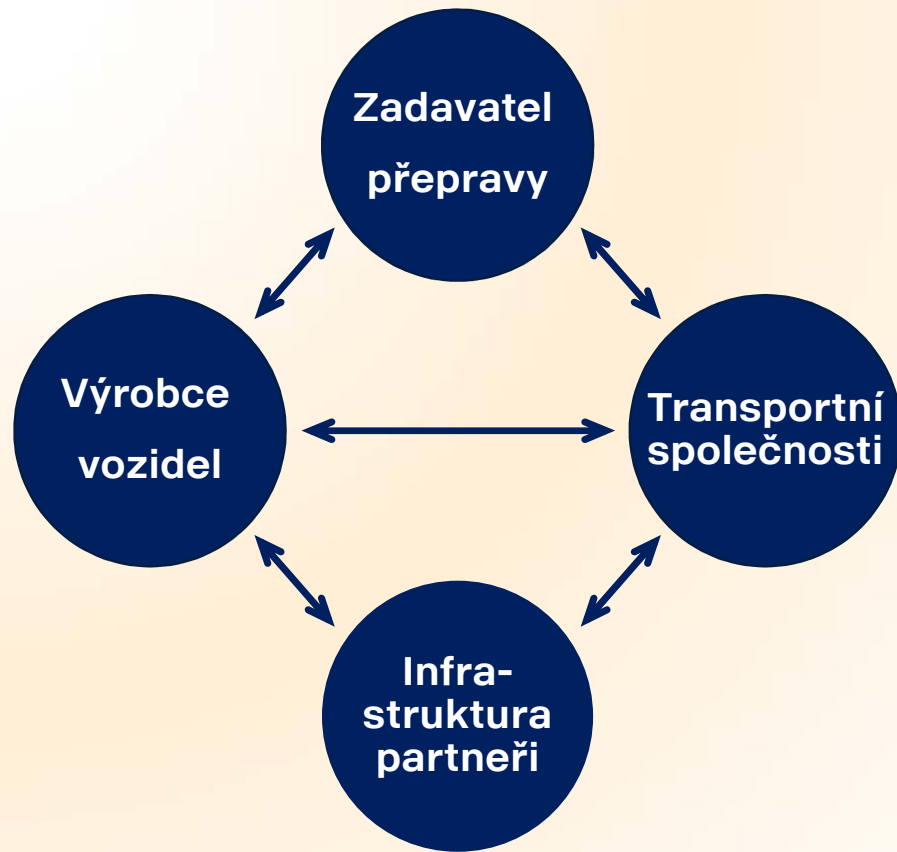
Alternativní paliva
a elektrifikace



Méně a bezpečněji



Cesta jak toho docílit



Tři požadavky na alternativní paliva aby je šlo komerčně použít



Klimatický
dopad paliva

Dostupnost

Náklady



Reálně dostupná alternativní paliva



**Přírodní
plyn**

Přírodní – zemní plyn

- Fosilní palivo
- Levné
- Zemní plyn má menší dopad na životní prostředí než diesel



Bioplyn

Bioplyn

- Může být výborným přechodným řešením před nástupem elektrifikace
- Cca 97% methan a 3% carbon dioxide
- Minimální dopad na životní prostředí



**Bionafta
FAME**

Fatty Acid Methyl Ester

- Vyrábí se z rostlinných a živočišných olejů/tuků a methanolu
- Palivo s nízkými výrobními náklady ale s velkými technickými požadavky na použití
- Vyžaduje úpravy diesel motoru i systému následného čištění výfukových plynů



HVO

**Hydrogenovaný Rostlinný
Olej**

- Vyrábí se z rostlinných a živočišných olejů/tuků a vodíku
- Palivo s velkým potenciálem a minimálním dopadem na životní prostředí
- Vyžaduje pouze to, co běžná nafty, žádné úpravy



Ethanol

ED95

- Ethanol se vyrábí například z třtiny, odpadu, celulózy atd
- Lze ho použít v motorech na principu dieslu s podobnou efektivitou jako nafta
- 95% ethanol a 5% zápalné a mazací složky



Dopad na klima – redukce CO₂



Přírodní
plyn



Bioplyn



Bionafta
FAME



HVO



Ethanol

*Porovnání s
naftou*

přibližně
15%

přibližně
90%

přibližně
66%

přibližně
90%

přibližně
90%

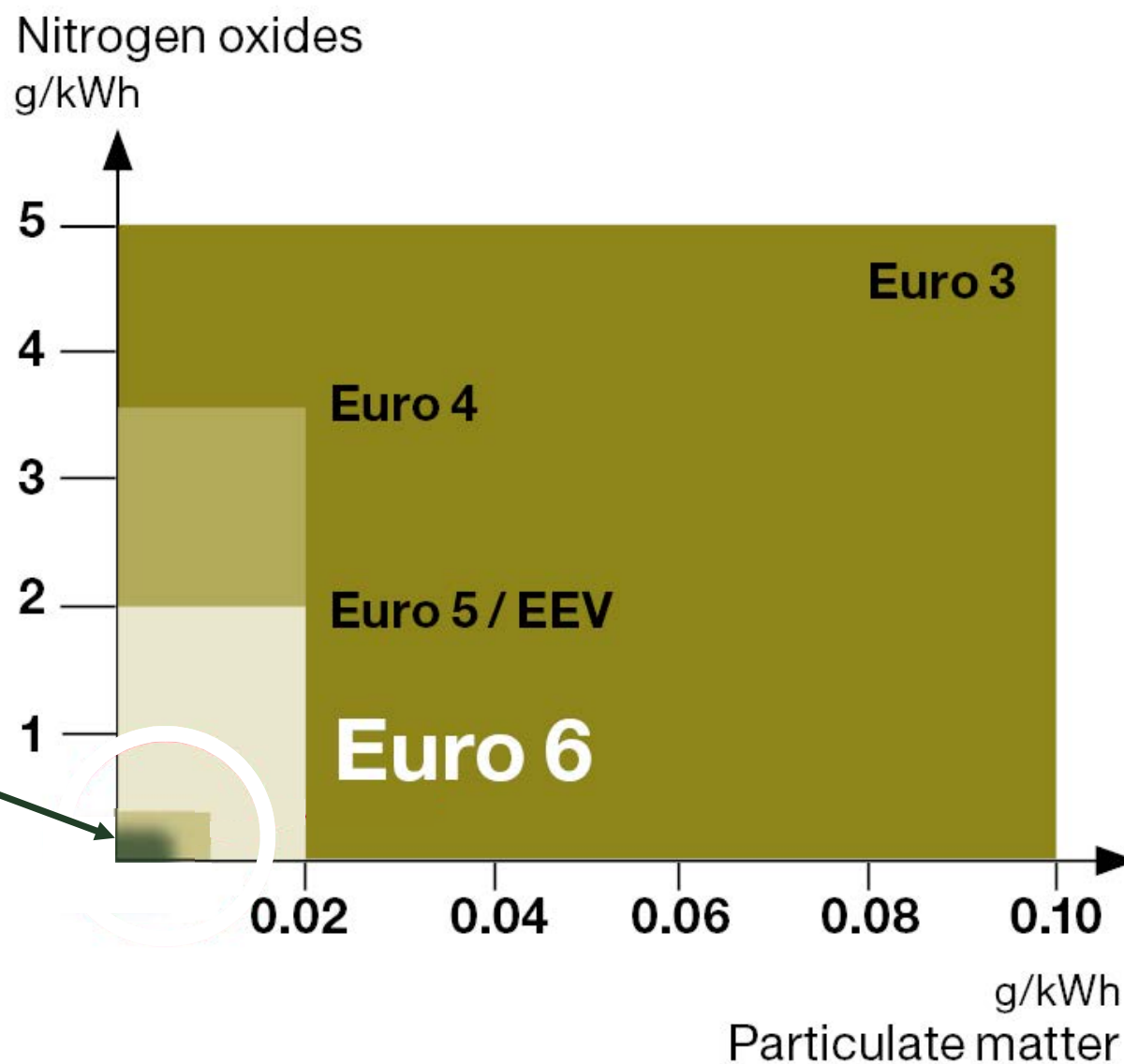
Snížení NOx

HVO

Nafta

Ethanol

Bionafta - FAME





Elektrifikace



Hybridní autobusy



**Hybridní truck
Euro 6**

**E-highway
demonstrator**

Plug-in hybrid

**BEV
Battery electric
vehicle**



**BEV
s vodíkovým
palivovým článkem**

...2019...



?

Shrnutí

- Svět dopravy se zásadně mění
- Nafta nebude v nejbližších letech nahrazena jedním palivem
- Urbanizace narůstá a s ní počet zakázaných zón ve městech
- Otvírá se celá řada pro nás nových možností
- Ceny alternativních paliv se pomalu blíží k „realitě“
- Objevují se první „použitelné“ nákladní elektromobily a hybridy



Diskuze

?