



Oplæg til tema om bæredygtig transport

Udvalg for Regional Udvikling

Generelt

- Midttrafik har ingen strategi for omlægning til nye teknologier eller mål for reduktioner i emissioner
- Miljøtiltag aftales med bestiller ifm. udbud
 - 2013: 13 regionale busser i Østjylland benytter 25% HVO
 - 2014-16: 40 gasbusser i Silkeborg, Holstebro og Skive
 - 2018-19: 16 busser benytter GTL (Gas to liquid) i Horsens
 - 2019: 4 elbusser i Aarhus
 - 2019: Udbud af 10 brintbusser i Herning

Generelt

- Hvad ønsker vi med bæredygtighed?
 - Begrænse global emission (CO₂)
 - Begrænse lokal emission (NO_x, partikler og støj)
 - Synergier ift. lokale forhold
- Regeringens klimaudspil kan tvinge til handling:
 - 2020: Ingen nye busser må udlede CO₂
 - 2025: Ingen nye busser i byerne udleder CO eller PM
 - 2030: Alle nye busser i byerne er udledningsfrie

Generelt

- Cirka 320 busser udfører regional bustrafik
 - Gennemsnitlig euronorm: 5,7 ud af 6
 - Gennemsnitsalder: 4,4 år
- Hvornår er miljø en investering?
 - Nye teknologier koster, men...
 - Nye teknologi giver ikke betydeligt flere indtægter
 - Med svv kunder bliver bussen mere miljøvenlig end bilen

FORDELE

Gasbusser

- Afprøvet teknologi; og kendt af de danske busselskaber
- Lang rækkevidde
- Mindre reduktion i støjniveau
- Biogas er lettilgængelig i regionen
 - Mange producenter af biogas
 - Veludbygget naturgasnet
- Reducerer CO2 med cirka 100%

ULEMPER

- Begrænset reduktion i NOx og PM
- Kræver køb af biogas-certifikater
- Kræver udbud i større kontrakter
- Tankstation skal anlægges eller eksisterende skal benyttes
- Risiko for tomkørsel
- Cirka 3-9% i udgiftsstigning

HVO (2. gen. biodiesel)

- Kan indføres nu og her
 - Ingen logistiske problematikker
 - Kan påfyldes nuværende tankanlæg
 - Kan anvendes på alm. dieselbusser
- Sikrer stabil drift
- Reducerer CO2 med cirka 90%
- Reducerer NOx og PM 10-30%

- Skal fragtes til Danmark
- Usikker forsyningssikkerhed
- Usikkert prisniveau
- Cirka 6-8% i udgiftsstigning

FORDELE

Elbusser (depotopladning)

- Ingen emission
- Let at etablere strømudtag på busanlæg
 - Stort distributionsnet
- Lavt støjniveau

ULEMPER

- Under kraftig udvikling
- Mindre passagerkapacitet
- Manglende erfaring
- Begrænset rækkevidde
- Kræver opladningsstandere på flere anlæg
- Usikker udgiftsstigning (+20%)

Brintbusser

- Ingen emission
 - Lang rækkevidde
 - Lavt støjniveau
-
- Uprøvet teknologi
 - Usikkerhed om driftsstabilitet
 - Hvor længe holder brændselscellerne?
 - Tankstation(er) skal anlægges
 - Ingen distributionsnet
 - Usikker udgiftsstigning (+30%)
 - Brintbussen koster x 3,5

Hvordan kommer vi videre?

- Mulighedsanalyse mhp. strategi for omlægning
- Krav eller optioner i fremtidige udbud, fx
 - Tilbud på både alm. diesel, HVO og gas
 - Mulighed for at skifte fra alm. diesel til HVO undervejs
- Næste regionale udbud er i 2021
 - Området omkring Skive og Viborg
 - Strækningen Aarhus-Silkeborg-Herning (-Ringkøbing)



Thomas Dalgaard Mikkelsen

mail: tdm@midttrafik.dk

mobil: 22 77 34 93