

Installation av laddfrånskiljare på TMA-fordon

Projektet har studerat effekterna av att installera laddfrånskiljare på TMA-fordon ur såväl arbetsmiljö, miljö som ekonomiska aspekter i syfte att förbättra och effektivisera de alltmer vanliga TMA-körningarna.

Bakgrund

TMA-enheten (Truck Mounted Attenuator) är ett påkörnings-skydd som idag användas i allt större utsträckning för att skydda trafikanter vid vägarbete. Då trafikintensiteten tillsammans med krav i allmänna säkerhetsföreskrifter och regler successivt ökar har TMA-fordon på många ställen blivit ett stående inslag i dagens driftarbete. Flera entreprenörer har till och med egna avdelningar för denna typ av verksamhet. Svevia har själva knappt 300 enheter och beräknas med dessa utgöra cirka 50 % av den svenska marknaden.

Syfte

I ett led att testa, utnyttja och integrera befintlig teknik för att skapa nya tekniska lösningar som leder till minskad miljöpåverkan, bättre arbetsmiljö, samt lägre totalkostnad har projektet initierats för att undersöka möjligheten med att installera laddfrånskiljare på TMA-fordon.

Målet har varit att:

- 1) Minska bränsleförbrukningen och därigenom miljöpåverkan.
- 2) Förbättra arbetsmiljön genom minskat buller och avgiftsutsläpp.
- 3) Förbättra investeringsekonomin för större delen av de TMA-fordon som är i bruk.



Figur 1. TMA-fordon med trafikledningssystem.

Genomförande

Med stöd av SBUF och Trafikverket har Svevia i ett första steg låtit mäta den totala bränsleförbrukningen från tre TMA-fordon vid ett antal olika vägarbeten. Därefter har man låtit installera den tekniska testutrustningen på TMA-fordon för att på nytt mäta den totala bränsleförbrukningen.

Testutrustningen har bestått av ett extra batteripaket, samt en laddfrånskiljare för att driva den trafikledningstavla som TMA-fordon vanligtvis är utrustade med, utan att ha fordonet gående på tomgång vid till exempel fasta vägarbeten. Härigenom minskas tomgångskörningen och genom att laddfrånskiljaren ser till att det extra batteripaketet försörjer trafikledningstavlans strömbehov och därmed möjliggör att fordonet kan vara avslaget utan att dra ur fordonets eget batteri. När TMA-fordonet sedan startas laddas batteripaketet med hjälp av fordonets eget laddsystem.

I ett tredje steg sammanställdes den insamlade datan och analyserades utifrån såväl uppmätta som upplevda skillnader gällande bränsleförbrukning, arbetsmiljö och miljö.

Resultat

Av de fullständiga resultaten från rapporten kan man utläsa att en årlig besparing per TMA-fordon som arbetar med fasta avstängningar kan göras med dryg 20 000 kronor per år. Fordonen antas då ha 1600 körtimmar per år, varav 1200 bestod av tomgångskörning. Den totala bränslebesparingen blev då 2500 liter diesel per TMA-fordon och år. Genom att fordonet var avstängt minskade bullret och avgaserna i arbetsmiljön från TMA-fordonet. Effekterna var dock marginella under främst dagtid då befintlig trafik alstrade betydande andel buller oavsett. Om en tredjedel av det totala antalet TMA-fordon antas arbeta till stor del med fasta avstängningar skulle besparingar om 4 miljoner kronor per år kunna göras i Sverige. Även vid en relativt liten andel tomgångskörning på cirka 10 % skulle en installation av utrustning vara befogad och besparingarna täcka kostnaderna för installationen.

Resultatet är dock beroende av att det finns engagemang hos de chaufförer som kör, vilka måste vara aktiva med att stänga av TMA-fordonen. Likväl kan det på vinterhalvåret bli aktuellt att installera någon form av uppvärmning i hytterna i de fall där chaufförerna inte behövs ute på arbetsplatsen.

Slutsatser

Av resultaten kan man konstatera:

- Betydande besparingar för totalkostnaden, positiva effekter för miljö, arbetsmiljö och trafiksäkerhet kan erhållas vid installationen av den tekniska utrustningen.
- Rekommendationen blir följaktligen därför att utrusta TMA-fordon med laddfrånskiljare, då det kommer att öka lönsamheten inom drift och underhållsverksamheten.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Andreas Bäckström, Svevia, tel 08-4041000,
e-post andreas.backstrom@svevia.se

Litteratur:

- Kostnadseffektiva samt miljövänliga och säkra TMA-avstängningar vid fasta vägarbeten (av Andreas Bäckström, 10 sidor) kan laddas ned från www.sbuf.se under projekt 12824