

2016-12-05 14:30 CET

Del 1: HVO – svaret på klimatfrågan för transportbranschen?

Transporterna står för en tredjedel av Sveriges klimatpåverkan och sektorn är klart sist i processen att lämna fossila bränslen. Nu sker en snabb utveckling av flytande bränslen från förnybar råvara. Vad är potentialen och förändras transportslagens roller i och med detta?

Till att börja med, transportsektorn har en särställning som fossilberoende och bakgrunden är enkel: transporter behöver högvärdig och flyttbar energi. En liter diesel innehåller nästan 10 kWh energi och den litern väger 0,8 kg. Batteripaketet i en Tesla med 90 kWh kapacitet väger en bit över 500 kg. Ett batteripaket till en långtradare skulle bli orimligt stort, dyrt och tungt. Det kommer helt enkelt att dröja länge innan tunga transporter kan elektrifieras med batterier.

Över 90 procent av sektorns klimatpåverkan kommer från vägsidan som är nästan helt beroende av flytande bränslen. I Sverige är järnvägen klimatomkostnads gynnad eftersom stor del av spåren är elektrifierade. Över 95 % av alla tåg drivs med el och all el i kontaktledningen är förnybar el från vattenkraft.

HVO och föregångare

Under ett antal år så har olika förnybara alternativ till bensin och diesel testats men inte slagit igenom brett. Rapsolja och etanol har varit de två största och de har inte lyckats ta plats som det stora alternativet till fossila bränslen. Orsakerna har varit tekniska egenskaper i motorerna, vinter- och lagringsegenskaper, klimatprestanda i livscykelperspektiv, prisbild och hur de hälsofarliga utsläppen påverkas av bränslet.

HVO betyder hydrerade vegetabiliska oljor, vilket kan vara missvisande eftersom råvaran kan komma från slakteriavfall som inte är vegetabiliskt. Tekniskt så uppfyller det samma standards som de invanda fossila alternativen, den enda skillnaden om man detaljstuderar datablad är en liten skillnad i viskositet, och till exempel att de hälsofarliga utsläppen som partiklar och kväveoxider snarare blir lägre än högre. 100 % HVO går att få idag och om bränslet är helt fossilfritt så kanske klimatfrågans lösning inom transportbranschen är här? Nej, riktigt så enkelt är det tyvärr inte. Orsakerna stavas energiförbrukning, livscykelperspektiv och råvarutillgång.

Energieffektivitet

En av eldriftens fördelar är energieffektiviteten. Själva produktionen av el kan ha hög eller låg verkningsgrad, alla andra steg som överföring, laddning vid batteridrift och elmotorns omvandling till rörelse har låga förluster. En personbil förbrukar minst 0,5 kWh/km men vid eldrift kan den siffran minskas till 0,15 kWh/km och skillnaden beror mest på förbränningsmotorns dåliga verkningsgrad. Om man jämför lastbil med eldriven järnväg så är energiförbrukningen ungefär en femtedel för en jämförbar transport när stora volymer rullar lätt på stålhjul. Även i den bästa dieselmotorn så blir minst 50 % av energin värme och termodynamikens lagar gör det svårt att avsevärt förbättra den siffran. Den effekten kvarstår även om motorn drivs med förnybart bränsle.

Livscykelperspektiv

De direkta klimatutsläppen vid eldrift är alltid noll. Det finns inget avgasrör på ett elfordon. Men en sann bild måste ta med livscykelperspektivet. Det betyder att klimatpåverkan när bränslet tillverkas måste tas med i kalkylen. Även el från vind- och vattenkraft har en påverkan från byggnad, drift och avveckling av anläggningen. HVO ska betraktas på samma sätt och 100 % HVO producerat med förnybar råvara ger en reduktion av klimatpåverkan med 92 % jämfört med fossil diesel. Det är mycket bra, men inte tillräckligt för att komma i närheten av el från förnybara källor. En transport av 1250 ton mellan Stockholm och Helsingborg ger ca 1 ton koldioxid med eltåg. Med lastbil och fossil diesel ger samma transport ca 650 ton koldioxid. 92 % reduktion av det ger 50 ton koldioxid med HVO-drift.

Hur ser råvarutillgången ut? Vad är slutsatsen av detta? Läs del två om några dagar.

Johan Sandström, miljöchef Green Cargo

Green Cargo erbjuder näringslivet säkra, kapacitetsstarka och hållbara transporter till cirka 200 platser i Skandinavien och med partners når vi närmare 1000 i övriga Europa. Vårt transportarbete uppgick till 9,7 miljarder nettotonkm 2024. Nästan 98 procent av vårt totala transportarbete sker med eldrivna lok där elen uteslutande kommer från fossilfria källor. Varje vardag kör vi 31 miljoner nettotonkilometer och ersätter därmed 9 000 lastbilstransporter i vägnätet. Vi har 1 750 anställda, och har en årsomsättning på 4,2 miljarder SEK (2024).

Kontaktpersoner



Pressjour

Presskontakt

010-455 40 02



Stephan Ray

Presskontakt

Chef Kommunikation & Public Affairs

stephan.ray@greencargo.com