



Volvo Truck Corporation

## Pressemelding

**Ny løsning kan gi 35 % reduksjon av lastebilers dieselforbruk**

# Volvos grønne initiativ fokuserer på hybridteknologi

**Mer enn 97 prosent av energiforbruket i transportbransjen er basert på forbrenning av fossilt brennstoff. Stigende oljepriser medfører at drivstoffet nå står for en tredel av de totale kostnadene til en dieseldrevet lastebil. I tillegg får utslipp av karbondioksid konsekvenser for miljøet på lang sikt. Volvo har lenge fokusert på utvikling av en rekke løsninger som vil redusere avhengigheten av olje, både innen fornybar energi og innen transportteknologi. Hybridteknologi viser seg nå som en farbar vei på lang sikt.**

Siden en av utfordringene er å finne et fornybart brensel som er like kostnadseffektivt som diesel, er det viktig å studere tekniske løsninger som reduserer drivstofforbruket. Volvos hybridteknologi kan redusere drivstofforbruket med opp til 35 prosent ved å integrere de beste egenskapene til dieselmotoren og den elektriske motoren med et intelligent styringssystem.

### **Pålitelig system**

Volvo benytter det som er kjent som en parallell hybrid, der dieselmotoren og den elektriske motoren kan drives uavhengig av hverandre. Dersom det skulle oppstå et eventuelt problem med ett av systemene, vil det andre kunne brukes helt upåvirket, slik at kjøretøyet kan fortsette å kjøre. Kombinasjonen av elektrisk motor og generator i én enhet sparer vekt. Den elektriske motorens høye effekt gjør det mulig å bruke en mindre og mer økonomisk dieselmotor enn det som ellers ville vært nødvendig.

Hjernen i systemet er en elektronisk enhet, kalt PMU (Powertrain Management Unit). Den regulerer inn- og utkobling av både den elektriske og dieseldrevne motoren, samt giring og ladesystem. Den vekselstrømsdrevne permanentmagnetmotoren har betegnelsen I-SAM (Integrated Starter Alternator Motor). Den elektriske delen av drivlinjen omfatter også en energiomformer for likestrøm/vekselstrøm samt batteriene.

## **Ideell for transport i bymiljøer**

Den elektriske motoren har meget gode lavturtallsegenskaper og yter maksimalt dreiemoment helt fra start. I hybridlastebilen brukes den elektriske motoren ved igangkjøring og akselerasjon opp til ca. 20 km/t. Ved høyere hastighet på motorvei tar dieselmotoren over. Batteriene lades også med bremskraften som genereres ved nedbremsing – energi som ellers ville gå til spille i form varmespredning fra bremseskivene.

Den elektriske motoren brukes også ved stillestående og tomgangskjøring, ved køkjøring og ved lasting/lossing. Dieselmotoren er helt avslått ved slike aktiviteter, slik at kjøretøyet ikke avgir utslipp i det hele tatt og i tillegg er meget stillegående.

“Den hybride lastebilen kommer til sin rett ved kjøring under forhold som medfører hyppig start og stopp. Derfor er den ideell for virksomhet i bymiljø, som renovasjon og lokal distribusjon,” forklarer Lars Mårtensson, Environmental Director ved Volvo Trucks.

## **Gjenvinnbare høykapasitetsbatterier**

Volvo deltar også i utviklingen av en ny type kjøretøybatteri. Effpower er et høykapasitetsbatteri med lang levetid og som tåler et stort antall ut- og oppladninger. Batteriet er miljøoptimert og tilrettelagt for gjenvinning. Det inneholder halvparten så mye bly som vanlige blyakkumulatorer per enhet.

## **Kommersialisering mulig i løpet av noen år**

Volvo er kommet langt innen hybridteknologi, og presenterer nå både en drivlinje med den nye D7-motoren og en komplett lastebil med D9-motoren. Det automatiske, tettgitrede girsystemet I-Shift, har vist seg å passe perfekt i denne sammenhengen og er derfor benyttet i konseptlastebilen. Dagens tester legger grunnlaget for framtidens serieproduksjon, og Volvo anslår at hybridlastebiler blir med i produktutvalget i løpet av noen år.

## **Karbondioksidnøytral transport**

Fordi dieselmotoren i hybridlastebilen også er egnet for fornybare brennstoffer, representerer den en meget levedyktig løsning for framtiden. På denne måten blir transporten helt miljøoptimert og karbondioksidnøytral, og åpner for bærekraftig transportvirksomhet.

Det er en stor fordel å kunne utnytte eksisterende teknologi. Dagens dieselmotorer har høy effektivitetsrating. Relativt få modifiseringer er nødvendig for å kunne kjøre dem på ikke-fossilt brensel. I et helhetsperspektiv, fra produksjon av drivstoff til drift av kjøretøyet, anser Volvo dietyleter (DME) for å være et av de mest interessante alternativene. Det er et av de mest effektive fornybare brennstoffene, fordi det er en enkel kjemisk forbindelse med en kort karbonkjede. Under forbrenning produserer

dette drivstoffet lave utslippsnivåer av partikler og nitrogenoksid. Drivstoffet kan produseres fra fossile substanser som naturgass, samt fra forskjellige typer biomasse, som lut fra celluloseindustrien, som gjør drivstoffet karbondioksidnøytralt.

Volvo har utviklet flere lastebiler med en 9-litersmotor som kjører på DME, og som blir testet i felten i løpet av høsten og neste år.

Et annet aktuelt fornybart brensel, er vegetabiliske oljer eller biodiesel, som rapsfrømetylester (RME). Både som et ufortynnet produkt og innblandet i diesel. Det som likevel er klart, er at ingen enkelt motortype og intet enkelt drivstoff alene vil kunne oppfylle alle transportkrav i framtiden.

### **Diesel vil ha en sentral rolle i lang tid**

Diesel i den form det driver dagens dieselmotorer, vil fortsatt være hoveddrivstoffet i lang tid framover, spesielt innen tungtransport. Volvo fokuserer sterkt på å utvikle dieselmotoren både når det gjelder å redusere utslippene og å redusere drivstofforbruket. Flere av lastebilene i Volvos produktutvalg oppfyller allerede utslippskravene som vil bli gjort gjeldende i 2009 (Euro 5). I forhold til dagens Euro 3 betyr det en reduksjon av partikkelutslippet på 80 prosent og av nitrogenoksider på 60 prosent. Når tiden kommer for neste trinn, Euro 6, vil utslippene være nede på et langsiktig, bærekraftig nivå.

Teknologisk utvikling av dieselmotoren har også bidratt til å redusere drivstofforbruket med 40 prosent i løpet av de seneste 30 år, og Volvo er av den oppfatning at ytterligere 15 prosent reduksjon er mulig innen 2020.

“Det er mye transportselskapene kan gjøre allerede nå for å redusere drivstofforbruket,” understreker Lars Mårtensson. “Transportbransjen har potensial for å strømlinje transportvirksomheten med 30 til 40 prosent ved å benytte seg av virkemidler som transportinformasjonssystem, føreropplæring og hjelpeløsninger som European Modular System, EMS”.

19. september 2006

*For ytterligere informasjon, kontakt Volvo Norge AS v/ Jakob Skåltveit.*

*Telefon +47 23 17 66 00 / Mobil +47 90 56 59 02. E-post: [jakob.skaltveit@volvo.com](mailto:jakob.skaltveit@volvo.com)*

Volvo Trucks selger lastebiler og transportløsninger, og er spesialisert innen tynge lastebiler med totalvekt på over 16 tonn. Selskapets produkter er tilgjengelige i mer enn 130 land. Volvo Trucks er en del av Volvo Group, en av verdens ledende produsenter av lastebiler, busser, anleggsmaskiner, motorer og transmisjoner for maritimt og industrielt bruk, samt teknologi til luft- og romfartsindustri. Volvo Group tilbyr også komplette løsninger innen finansielle tjenester. For ytterligere informasjon om Volvo Trucks, vennligst se: [www.volvotrucks.no](http://www.volvotrucks.no)