



Pressinformation

Feature: DME – vägen mot en hållbar stad?

Om 50 år bor det fler människor i storstäder än vad det i dag gör på hela planeten. Att försörja dessa växande metropoler på ett ekologiskt hållbart sätt är en knäckfråga för dagens stads- och samhällsplanerare. I jakten på effektiva alternativ till fossila bränslen är Volvo Lastvagnars senaste miljösatning, biobränslet DME, en viktig pusselbit.

Framtidsforskare är knappast kända för att vara eniga med varandra, men på en punkt är alla rörande överens: framtiden tillhör storstaden. Redan i dag bor fler människor i världens storstäder än på dess landsbygd, men om 25 år kan andelen stadsbor uppgå till hela 70 procent av jordens befolkning. På samma tid beräknas världens samlade bebyggelsemassa ha fördubblats.

Den snabba urbaniseringen ställer världens stads- och samhällsplanerare inför gigantiska utmaningar. Inte minst frågan om miljön och klimatet medför problem eftersom snabbt växande storstäder innebär stora belastningar på bådadera.

FN:s mål om att begränsa den globala uppvärmningen till två grader har bildat norm i sammanhanget. EU har lovat att reducera utsläppen av växthusgaser med 20 procent till år 2020 – 30 procent om andra länder skärper sina miljömål. Samma utveckling är på gång från andra håll i världen.

Frågan om hur dagens storstäder ska kunna klara av att växa givet de allt hårdare ambitionsnivåerna besvaras av experterna med ett ord: förtätning. Efter att i decennier ha vuxit på bredden kommer morgondagens storstad i stället att växa inåt, mot mitten.

– Med en tätare stad når man som invånare ett större utbud av tjänster och faciliteter på kortare sträcka. Det i sin tur reducerar resbehovet och ökar användningen av hållbara transportmedel som gång och cykel, säger Sverker Hanson, civilingenjör och trafikplanerare på det internationella konsultbolaget Sweco. Han fortsätter:

– Samma fördelar med förtätningen syns också på logistiksidan. En trend är att det redan går mot fler distributionscentraler i och runt storstäderna. Med tätare storstäder blir det möjligt att i framtiden kanske ha en stor omlastningscentral per stadsdel, med



eldrivna distributionslastbilar som sedan kör runt med just-in-time-leveranser till hushåll och företag.

Andra trender är att samordna fjärr- och distributionstransporter samt skapa kollektivtrafik för gods.

Men förtätningstrenden och allt mer genomtänkta – och miljöanpassade – innerstadscentra löser inte den andra stora frågan i planeringsarbetet: hur framtidens megastäder ska försörjas. Matematiken är enkel: fler invånare innebär ett växande behov av varor och livsmedel – och ett radikalt ökat antal transporter in till städerna.

– Vi går mot en situation där en stor del av våra fossila bränslen som olja och naturgas börjar ta slut, vilket tillsammans med en ökad efterfrågan på energi kommer att leda till stigande energipriser. Kopplat till klimatfrågan innebär detta att nyckelordet för framtidens transporter blir – energieffektivisering, säger Lars Mårtensson, miljöchef på Volvo Lastvagnar.

Han menar att framtidens infrastruktur på transportområdet måste bygga på en ökad synkronisering av alla existerande transportslag. Båt, järnväg och lastbil kommer att behöva arbeta sida vid sida.

– Framtiden tillhör alla transportslag. Det vi behöver arbeta på är att bli ännu bättre på att utnyttja synergier mellan dem. Här har vi en stor potential att ta tillvara.

På vägtransportområdet är trenden att lastbilarna blir allt större och tyngre för de längre rutterna. Och det är just dessa, energikrävande transporter som står i fokus för Volvo Lastvagnars senaste strategiska miljöinsatsning.

I ett unikt utvecklingsprojekt tillsammans med bland andra EU, Energimyndigheten, danska kemibolaget Haldor Topsoe, bränslejättarna Total och Preem samt miljöbränsleproducenten Chemrec arbetar man nu för att ta fram en helt ny typ av miljöbränsle – dimetyleter eller DME.

DME är en gas som omvandlas till vätska vid låga tryck, vilket gör hanteringen av den tämligen okomplicerad. Det används i dag bland annat som drivmedel i sprayburkar, som bränsle i cigarettändare och som baskemikalie vid framställning av plast. DME kan framställas ur både naturgas och olika typer av biomassa och kallas då Bio-DME.

Som bränsle i en dieselmotor ger DME lika hög verkningsgrad och en lägre ljudnivå jämfört med traditionella motorer. Förbränningen avger inget sot, vilket innebär att en



betydligt enklare teknik användas för efterbehandling av avgaserna. Motorn kan även ge ett högre vridmoment vid start och därigenom förbättra körbarheten.

Sammantaget gör detta Bio-DME till ett idealiskt bränsle för dieselmotorer.

Volvos satsning går ut på att utveckla DME-bränsle från svartlut, som är en biprodukt från skogsindustrin. I Chemrecs fabrik i Piteå byggs just nu en anläggning som ska utvinna DME ur svartlutet från ett närliggande massabruk. De kokkemikalier som förgasningen av svartlutet resulterar i levereras sedan tillbaka till massabruket – vilket skapar ett kretslopp med svårslagen energieffektivitet.

– Från produktionen av bränslet till användningen av det i motorn är DME det mest effektiva biobränslet som finns. På en hektar mark får du ut fem gånger längre körsträcka på DME än på biodiesel, säger Per Salomonsson, projektledare DME Volvo Technology.

Med hela 95 procent lägre klimatpåverkan än vanlig diesel lämpar sig DME särskilt väl för transporter som förbrukar mycket bränsle – just den typen av tunga long-haul-transporter som kommer att försörja de växande storstäderna i framtiden.

Men inget hindrar att DME, om det blir framgångsrikt, används även för andra ändamål framöver.

– Eftersom DME kan framställas av all typer av biomassa, kan det blir intressant även för länder utan betydande skogsindustri. Det kan även användas för andra syften än bara som fordonsbränsle. I Kina används till exempel DME som tillsats i gasol för hushållsändamål, säger Per Salomonsson.

Inom ramarna för projektet, som startade i september fjol och ska löpa i totalt fyra år, ska 14 provlastbilar tas fram för att från och med sommaren 2010 börja testas i fältprover över hela Sverige.

– Från en holistisk synvinkel är DME ett av de mest lovande andra-generationens miljöbränslen som finns. Bio-DME-projektet skapar spännande nya möjligheter att testa DME under realistiska omständigheter bland våra reguljära kunder, säger Volvo Lastvagnars miljöchef Lars Mårtensson.

Fakta DME



DME (Di-metyl-eter) är en gas med övergång i flytande form vid låga tryck. DME kan hanteras på ungefär samma sätt som gasol. I dag används DME huvudsakligen som drivgas i sprayflaskor.

DME kan framställas av antingen naturgas eller alla typer av biomassa. Enligt EU:s beräkningar har Bio-DME potential att ersätta över 50 procent av den diesel som i dag används för tunga vägtransporter till år 2030.

När Bio-DME tillverkas från biomassan via svartluten i ett massabruk, innebär det 95 procent lägre koldioxidutsläpp än diesel. Samtidigt är det fem gånger mer effektivt än biodiesel, sett till antal transportkilometer per hektar mark som används för odling.

Tillsammans med bland andra EU, Energimyndigheten, danska kemibolaget Haldor Topsoe, Total, Preem samt miljöbränsleproducenten Chemrec arbetar nu Volvo Lastvagnar för att undersöka potentialen för Bio-DME som framtida fordonsbränsle.

Navet i projektet är Chemrecs förgasningsanläggning i Piteå. Denna ska ta emot svartlut från ett intilliggande massabruk, utvinna DME ur svartlutet och sedan leverera tillbaka vissa kokkemikalier till massabruket. Energiinnehållet i svartlutet, som i dag används för bland annat uppvärmning av massabruket, ersätts av annan biomassa i form av avverkningsrester som inte används i pappersproduktionen. Denna biomassa kallas grot – grenar och toppar - och är idag en inte fullt utnyttjad resurs i skogen.

För närvarande byggs 14 provlastbilar som från och med sommaren 2010 kommer att fälttestas av autentiska kunder över hela Sverige. Preem kommer att bygga tankningsstationer, så att lastbilarna kan användas under fullt normala omständigheter.

Den 5 oktober, 2009

För ytterligare information, kontakta:

Per Nilsson, tel 031 323 33 49, e-post per.nilsson.pr@volvo.com

För videomaterial av Volvokoncernens olika produktionsanläggningar och produkter, gå till <http://www.thenewsmarket.com/volvogroup>. Där kan du ladda ner bildmaterial i form av MPEG2-filer eller beställa det på Beta-kassett. Registrering och beställning av videomaterial är kostnadsfritt för medier.



Volvo Lastvagnar tillhandahåller kompletta transportlösningar för professionella och affärsfokuserade kunder. Företaget erbjuder ett komplett produkt erbjudande med medeltunga till tunga lastbilar med ett starkt globalt nätverk av 3 000 serviceställen i mer än 140 länder. Under 2008 sålde Volvo Lastvagnar mer än 106 000 lastbilar över hela världen. Volvo Lastvagnar ingår i Volvokoncernen, en av världens ledande tillverkare av lastbilar, bussar, anläggningsmaskiner, drivsystem för marina och industriella applikationer samt komponenter och tjänster för flygplan och flygmotorer. Volvokoncernen tillhandahåller också kompletta finansiella tjänster.