



Trio i **flytande gas** för fjärrtrafik

Gasdriften har haft sina begränsningar, speciellt i räckvidd. Den flytande fordonsgasen (LNG/LBG) har ökat möjligheterna och idag kan tre tillverkare på allvar erbjuda lösningar för regional- och fjärrtrafik. Svensk Åkeritidning samlade de tre för att få en bild över utbudet.

Text & Foto: Bosse Norvinge

Gasdrift är på tapeten och ses som framtidens alternativ till dieseldrift. Nu även på långa sträckor tack vare att tre stora lastbilsfabrikat tagit fram sina svar på gaslastbilar som ska minska miljö- och klimatpåverkan från tunga och längre transporter.

Idag erbjuds på marknaden de största versionerna som är Iveco Stralis NP 460, Scania G410 och Volvo 460 LNG. Alla från den färskaste listan av lastbilsnyheter. Alla tre har det gemensamt att de fokuserar på hållbara transporter med alternativa bränslen som ändå ger god körbarhet, bra bränsleeffektivitet och tillräckligt lång räckvidd.

DET ÄR UNDER HYTTGOLVET som den stora skillnaden fabrikaten emellan ligger.

Scania och Iveco har gått på samma linje och har konverterat sina motorer, i just dessa fall DC13 respektive Cursor 13 till ottokonstruktion med tändstift och stökiometrisk förbränning. Det går att komplicera förklaringen i det oändliga men enkelt förklarat så har dieselmotorn byggts om till en slags bensinmotor, en beprövad och samtidigt relativt enkel lösning även om rätt mycket komponenter har modifierats och trimmats in. Efterbehandlingssystemet är enkelt med 3-vägs-katalysator och därför behövs varken partikelfälla eller ureatillsats. Däremot behöver en tank för extravärmaren monteras om behovet av en sådan finns vilket det gör på våra breddgrader.

Volvos LNG-svar är aningen mer avancerat. I grunden hittar vi deras beprövade D13-motor. Den ursprungliga dieselprocessen är huvudsakligen bevarad men modifierad. Det handlar då bland annat om pilotinsprutning med koncentrisk insprutare. Förenklat en insprutare men med två kanaler för var sitt bränsle. Först sprutas en liten mängd diesel in i cylindern under kompressionsögonblicket som antänds och i sin tur sätter fyr på den svårantändliga metangasen som sprutas in direkt efter. Med fördel används då HVO för lägsta miljöpåverkan. Detta lovar Volvo ska ge en bättre förbränning tack vare högt insprutningstryck och kompression, och med det en bättre förbättring med hög körbarhet, robusthet och bränsleeffektivitet.

LNG-BRÄNSLET INNEBÄR inte bara att tuffare utsläppsrestriktioner klaras. Även bullerrestriktioner kan komma runt. Scania och Ivecon är PIEK-godkända då de håller sig under 72 dB(a). Scania hela tiden och på Ivecon behövs en strömbrytare slås på som ser till att växlingarna sker på lägre varvtal.

OM VI SKA JÄMFÖRA kraftpaketen de tre fabrikanternas största fordonsgasversioner så berättar beteckningarna att Scania har 410 hk medans Volvo och Iveco har 460 hk. Nu säger hästarna långt ifrån allt utan gnäggar mest i lastbilssammanhang. Vridmomentet däremot ställer Volvon i spetsen med sina 2 300 Nm (1 000–1 400 v/min). Den hästkraftssvagare Scaniamotorn bjuder faktiskt på 2 000 Nm i vridmoment (1100–1 400 v/min) och är då jämbördig Iveco som har samma vridmoment men på lite bredare varvtalsspann (1 100–1 600 v/min).



GASMOTORERNA GENERELLT är lite mer högvarviga med andra ord. Men ingen av modellerna har enligt min uppfattning några som helst problem att arbeta nere på 900 varv utan verkar trivas rätt bra där.

LNG/LBG-BILARNA bygger alltså huvudsakligen på befintligt chassier med samma automatiserade växellådor som dieselversionerna. Däremot så saknas avgasbroms på Scania och Ivecon då funktionen inte gör större nytta med otto-tekniken. Istället förses LNG-varianterna med retarder. Scania har även valt att plocka bort eco-rollfunktionen. Den har inte kunnat visa på några större bränslebesparingar där.

VIKTMÄSSIGT finns skillnader tekniker emellan. Volvos teknik är lite tyngre i sig med sitt avancerade dubbla bränslesystem med dieselinsprutning vilket bland annat innebär bland att den behöver dra med sig både reningsverk, ureatank och en mindre dieseltank. Men ligger ändå långt under tonnet extra och kan dras av i den viktrabatt som ges under förutsättning att inte axeltrycken överskrids.

Fördelen med dubbla bränslen ger Volvoföraren en möjlighet att i nödfall kunna hanka sig fram på diesel med reducerad effekt om gasen tar slut, vilket inte de andra kan. Är gasen slut så är det definitivt slutkört. Dock ska inte dagens LNG-Volvo jämföras med föregångaren. FM Metandiesel som lanserades 2007 gick att köra som vanligt på dieseln, men då faller egentligen syftet med att ha en gasbil om man kan "fuska" sig fram.

SCANIAN OCH IVECON med enbart EGR är lite lättare och dessutom ger det mer plats att trycka in större gastankar då ramarna frigjorts reningsverk och andra tankar.

RÄCKVIDDERNA beror huvudsakligen på vilka tankar som får plats. Jämnlastarna rymmer rätt bra och de tvåaxliga dragbilarna hyfsat. Men det kan lätt räknas ut att räckvidden sjunker på en treaxlad dragbil. Baserat på mest optimala förhållande med största tankar lovar



EXTRATANKAR

” LNG-bränslet innebär inte bara att tuffare utsläppsrestriktioner klaras. Även bullerrestriktioner kan kommas runt.

TEKNIK

Flytande fordonsgas – ett bränsle med förutsättningar

Iveco och Scania en räckvidd på upp till 160 mil med tågvikter kring 40 ton. Volvo säger upp till 100 mil för sina med rätt tankar och rätt körsätt. Alla tillverkare erbjuder flera olika storlekar på tankar i olika kombinationer. På Ivecon går det dessutom att kombinera flytande och komprimerad gas om man är osäker på vilken form som för tillfället finns närmast.

ATT FYLLA PÅ flytande gas skiljer inte fabriken åt något större. Alla tre kan tankas med samma munstycke i en-slangsystem med inbyggd avluftning. Viss skillnad finns på vilket tryck och i sin tur temperatur som rekommenderas under tankning.

PRISET ÄR ALLTID något av det mest intressanta men samtidigt svårt att få ut prislappar i dessa sammanhang. Att det lär skilja tillverkarna och tekniken emellan kan ju bara spekuleras i. Volvos system är ju rätt avancerat och blir i fordonsinvestering dyrare än Scantias. Och Iveco brukar ju hålla sig i det nedre spannet när det gäller inköpspriser.

NU SKA TILLÄGGAS att det går att ansöka om bidrag från Klimatklivet för mellanskillnaden vilket gör just investeringskostnaden mellan gas och diesel blir mindre intressant. Men det gäller att skynda sig med ansökningarna. Tiden går ut efter september. ●

DET STORA HINDRET med att skaffa gasbil är fortfarande möjligheten att fylla på bränsle då det med gasfordonen likt elbilarna följer ett mått av räckviddsångest. Det är inte bara att ta nästa station om bränslet råkar vara slut eller kortet blivit avmagnetiserat. Sverige är inget gasbilsland och än så länge finns bara möjligheten att fylla på LNG/LBG på sex platser i landet, men infrastrukturen växer. FordonsGas Sverige AB har i alla fall Götene och Mjölby under uppbyggnad samt ytterligare tio som planeras.

UTE I EUROPA FINNS över 120 energistationer och det planeras för lika många till det närmaste året.

Men Tyskland, en viktig länk i kontinenttrafiken är fortfarande en relativt blank fläck på kartan. Men genom påtryckningar från EU håller läget på att förändras då flytande gas har stöd från politiker i många länder och från EU som pushar på att infrastrukturen byggs ut.

FORDONSGAS SVERIGE AB ser ljus på utvecklingen med gasfordon.

– Vi ser otroligt positivt på den utveckling som just nu sker i transportsektorn för tunga fordon, både i Sverige och Europa. Samtidigt som fordonstillverkarna satsar på nya bilar så byggs infrastrukturen ut rejält. Detta ger Sverige en ärlig chans att nå de av regeringen uppsatta målen om inga nettoutsläpp till år 2045, säger Sofia J. Nordström, Sales & Marketing manager HDV.

I ARBETET MED ATT ställa om till fossilfri fordonstrafik visar regering-

en att de nu menar allvar trots att det historiskt hattats hit och dit rätt rejält. 1 januari 2020 introduceras de beslutade miljözonerna. I zon 3, där högst miljökrav ställs, kommer endast gasfordon i Euro 6, bränslecell, elfordon och laddhybrider i Euro 6 att godkännas. Samtidigt pågår Klimatklivet som ger investeringsstöd till klimatsmarta åtgärder som minskar utsläppen av koldioxid på lokal nivå.

– Med lagkrav och ekonomiska incitamenten så som Klimatklivet möjliggörs en snabbare omställning. Redan idag har flertalet företag blivit beviljade stöd och åkerier kan fram till den 27 september söka stöd hos Naturvårdsverket för exempelvis inköp av gasfordon. Det är med optimism och spänning vi följer utvecklingen av gasenergi de närmaste åren, avslutar Sofia J. Nordström.

VIKTIGT ÄR I ALLA FALL att beslutsfattare inte förstör investeringsviljan till ny miljöteknik genom att alternativa bränslen upptäcks som en ny kassako att tjäna pengar på. Kunderna, gasbranschen och fordonstillverkarna måste få känna en trygghet i sina investeringar. Det är en viktig grundsten för att nå målet om fossilfria transporter. ●

