



El och diesel – lite av varje

Volvos elhybrid tillverkas inte längre, men än lär inte tekniken vara uträknad. Miljöalternativen växer inte på träd direkt. Svensk Åkeritidning har i alla fall varit ute under en arbetsdag och provat hybriderna i praktiken.

TEXT OCH FOTO: BOSSE NORVINGE

Nyfikenheten på parallellhybriden är ju mycket stor, så vad passar bättre än att helt enkelt ge sig ut under en arbetsdag med en av de få "civila" Volvo FE elhybrider som rullar i styckeodstransport?

En av dessa åkar-hybrider brukas av Rolf Viebkes Åkeri AB i Helsingborg, ett åkeri som lägger mycket fokus på miljöfrågorna. Förutom elhybriden finns i vagnparken både en enhet som går på komprimerad naturgas (CNG), och en som rullar på flytande naturgas (LNG). Övriga fordon kör på APC-diesel, och alla chaufförer genomgår schemalagd Ecodriving.

Då vagnparken med 30-talet lastbilar i huvudsak består av Volvo utrustas många av fordonen med Dynafleet. Målsättningen är att installera Dynafleet i samtliga bilar.



– Det är ett fantastiskt hjälpmedel så att vi kan följa alla bilar och chaufförer, säger Rolf Viebke.

Men störst miljöimage måste nog ändå åkeriets Volvos elhybrid ge. Den inregistrerades i slutet av mars i år, har nu gått närmare 900 mil, och några felmeddelanden har inte dykt upp.

Likt de flesta av Rolf Viebkes lastbilar kör hybriderna för Bring Frigo, och det är på deras kylager i Helsingborg vi lastar matvaror som ska fördelas till runt 15 dagligvaru-butiker runt om i staden.

Därefter blir det alltid inhämtningar till terminalen. Så ser en vanlig dag ut för Stefan Sundblad, ordinarie chaufför på bilen, men ibland blir det också mjölk-utkörningar i Malmö och Landskrona.

Allt inryms i det 18 pallplatser stora termoskåpet från JPGS. Kylanläggningen är ett extra tyst aggregat från Carrier, och drivs av RME biodiesel. Som tvåzoner-skåp har det en thermoenhet på framstammen, och en till uppe i taket längst bak. Så det gäller att inte glömma anläggningen i taket när man kör in höga pallar.

Avdelningen görs med en Cool Wall, en enkel och funktionell vägg som flyttas manuellt och viks ut där man så önskar. Den kan även hjälpa till att säkra delar av godset.

DRIVLINAN, SOM ÄR DET MEST intressanta på detta fordon, består av en 7,2-liters dieselmotor på 300 hästkrafter. Som alternativ finns en 340-häststärvariant. Till det en standardkoppling och I-shift-växellåda.

Elmotorn är en Volvo MDS, en permanentmagnetmotor som även fungerar som generator. Till systemet hör även energiomvandlare, litium-jonbatterier och en elektronisk PMU-enhet, som reglerar effektfördelningen mellan elmotorn och dieselmotorn samt växlingsstrategier och laddning.

Elmotorn driver fordonet upp till 20 kilometer i timmen. Därefter startar dieselmotorn, men det går att manuellt tvinga eldriften upp till 50 kilometer i timmen. Under dieseldrift arbetar båda motorerna parallellt.

Några större konstigheter bjuder inte hybriddriften på, annat än möjligen under växlingen mellan drifterna. Det är olika effekttuttar under eldrift och dieseldrift, vilket kan skapa en överraskande övergång. Speciellt om man smyger bak mot en lastbrygga, och systemet helt plötsligt får för sig att växla drift. Det kan skapa ett kraftigt ryck, och är man inte beredd kan man damma in i lastbryggan.

En av fördelarna med eldriften är att elmotorn utvecklar dryga 160 hästkrafter direkt vid startögonblicket, vilket ger bra krut vid trafikljusen.

Man kan inte ladda batterierna från elnät eller laddstation. De laddas upp genom motorbromsning, då elmotorn fungerar som en generator när gasen släpps.

Detta kräver att man kör med stor framförhållning, och motorbromsar ihop energi så mycket det bara går, istället för att jaga fram till trafikljusen och fotbromsa bort energin.

Det krävs alltså en del för att få ut högsta effektivitet ut hybridtekniken. Utbildning och praktisk övning, för att trycka på rätt knapp vid rätt tillfälle och kunna utnyttja systemet till fullo, är nästan ett måste. Fem gånger per timme kan man, med ett knapptryck på instrumentbrädan, skicka på extra laddning under färd med dieselmotorn.

För att inte fresta för mycket bör eldriften stängas av i backarna. Tre kilometer går det att ta sig på eldriften på plan väg, om man kan lura med lite nerförsbackar.

LADDNING BEHÖVS SOM SAGT INTE. Däremot behöver batterierna balanseras för att ge bra prestanda. Spänningen balanseras automatiskt genom ett stopp på 30 minuter en gång om dagen och ett stopp på minst åtta timmar var sjunde dag, och då krävs att 24 volt är anslutet. Då passar man även på att underhållsladda fordonsbatterierna för 24-voltssystemet.

Ju mer bilen körs på el desto mindre laddas ordinarie batterier upp, och varje start tar ju sin kraft. Och någon övervägande andel energibesparande LED-ljus finns inte, trots att detta skulle kunna spara en del kräm.

Tillverkaren uppger att bränsleförbrukning och utsläpp för en hybrid kan minska med upp till 30 procent. Genomsnittsförbrukning för just detta fordon, i just denna trafik, ligger på 3,08 liter per mil. Motsvarande konventionell dieseldriven i liknande körning ligger kring 4,15–4,35 liter milen.

Andra elhybrider som exempelvis DAF LF och Fuso Canter ECO Hybrid har inte lika sofistikerade system som Volvo. I de systemen stängs aldrig dieselmotorn av, utan den går bara ner på tomgång när eldriften sätts in. Detta för att ordinarie styrservo och bromssystem ska fungera. Volvo har löst detta med en el-hydraulisk styrservo. Däremot är bromssystemet som på den vanliga FE, men systemet ser naturligtvis till att starta motorn när lufttrycket blir för lågt.





” Hybridtekniken är kostsam, och fortfarande krävs en betydande andel dieselbränsle. Men utvecklingen går vidare och experimenten lär fortsätta.

Det är helt klart att hybriderna väcker uppmärksamhet när den ljudlöst susar fram på stadsgatorna på eldrift.

– Allt som oftast kommer folk fram och frågar om bilen, intygar Stefan Sundblad.

Något som snart kan konstateras ute bland gångtrafikanterna, är att det i utrustningen borde finnas en vänlig signal som varnar fotgängare under eldrift. Den hörs inte när man smyger upp bakom folk. Att tuta till med den ordinarie signalen är för påträngande och kan skapa mer irritation än uppmärksamhet.

HYTTEN KÄNNS MODERN och rymlig. Ljudnivån är behaglig även då dieselmotorn används. En föredömlig ljudisolering inom distributionstransporter, ett område som annars brukar komma med betydligt bullrigare hytter.

På distributionsbilar är insteget en viktig detalj, och på FE är det väl beställt med två ergonomiskt trappstegsplacerade fotsteg av hyfsad längd. 47-34-35 centimeter mäter jag avstånden till.

På högerdörren sitter en närsiktsruta även om jag inte vill påstå att den kom till någon större användning. Det går även att välja till närsiktsrutan på förardörren, men där gör den absolut ingen som helst nytta utan är då mer för att medtrafikanterna ska kunna se vilka skor man har på sig. En stor nackdel blir då att sidorutan med hissfunktion ersätts av ett skjutfönster. Mer vettigt vore i så fall tillvalet med den extra rutan i sovhyttsdelen, för att få bättre sikt snett bakåt.

SAMMANFATTNINGSVIS så ska den åtta år gamla hytten utan vidare kunna hänga med ett bra tag till, men med elhybriddrift är framtiden för FE osäker.

Elhybriden har försvunnit ur volvoprogrammet, och några Euro 6-godkända finns inte att tillgå i dagsläget. Rena elbilar och elhybrider är det över lag ett ytterst begränsat urval av på marknaden i dag. Det finns egentligen bara ett knippe mindre transportbilar, och över småskåpen finns egentligen varken helt eller halvt eldrivna lastbilar.

Bland parallellhybrider erbjöd DAF till för inte så länge sedan sin LF tolvtonnare, men den ligger på is på grund av svalt intresse, och ingen Euro 6 har tagits fram. Det bör nämnas att intresset för DAF-hybriderna var förhållandevis stort i Sverige, men det var den totala Europamarknaden som styrde utvecklingen.

I Daimlers produktprogram däremot, finns Fuso Canter ECO Hybrid, en 7,5-tonns parallellhybrid med omkring fem

tons lastförmåga. Men den marknadsförs inte i Sverige och några planer på att ta hit den finns heller inte, något som Daimler understrukt flera gånger.

Hybridtekniken är kostsam, och fortfarande krävs en betydande andel dieselbränsle. Men utvecklingen går vidare och experimenten lär fortsätta. Mycket hänger nog också på vilka morötter som kan ges i framtiden, i form av bidrag eller premier. I Rolf Viebkes och andra Helsingborgsåkeriers fall finns inga projekt likt Stockholms Clean Truck, utan allt miljötank får åkerierna själva stå för. Miljöarbete kostar, osäkerheten är stor, och ingen vet egentligen vad man ska satsa på. Framtiden med dess alternativa bränslen och drivkällor är ett oskrivet blad.

bosse.norvinge@akeri.se



VOLVO FE 6X2

Årsmodell: 2014 **Hytt:** FE låg L2H1. Närsiktsruta. Luftfjädrad komfort förarstol med passagerarstol.
Motor: D7F, rak 6-cylindrig 7,2 liters cylindervolym, Elhybrid Euro 5 **Effekt:** 300 hk (221 kW), vridmoment 1 160 Nm (1 200-1 800 v/min) **Elmotor:** Volvo MDS (Motor Drive System). Effekt 120 kW och 800 Nm. Kontinuerlig 70 kW och 400 Nm **Växellåda:** AT2412D I-shift tolvväxlad **Axelavstånd:** 4 750 mm **Framaxel:** åttatons, luftfjädring. Boggi: 19-tonns, luftfjädring, hydraulstyrd löpaxel **Däck:** fram- och stödxaxel 385/55R22,5, drivaxel 315/70R22,5 **Vikter dragbil:** Tjänstevikt 13 500 kg, Tillåten lastvikt 12 500 kg, totalvikt 26 000 kg. **Påbyggnad:** JPGS Premium skåp 7 400 mm inv. längd, Carrier Supra 1150 MT RME-drivet kylaggregat och Z-lyften två ton bakgavellyft. **Övrigt:** ABS skivbromsar, AC, C-lås, Jacobs Kompressionsbroms. **Serviceintervall:** 40 000 km (som en vanlig FE)