

# Kvalitet och service får Volvo Construction Equipment att välja Prevas



Volvo utvecklar ständigt sina datorstyrda last- och arbetsmaskiner. När maskinerna utvecklas måste elektroniken följa med, och när den följer med, måste testutrustningen som ser till att kunden får en felsäker maskin, också hänga med i svängarna. Testavdelningen vid Volvo VCE hade växt ur sitt gamla testsystem och behövde ett nytt, snabbare, säkrare och mera skalbart. Volvo vände sig till Prevas som kunde erbjuda ett system baserat på standardkomponenter av hög kvalitet.

Andreas Johansson, projektledare för utveckling av LabVIEW-baserade testriggar för elektroniksystem på Volvo Construction Equipment i Eskilstuna säger:

– Innan vi började med Prevas system använde vi utrustning från National Instruments och LabVIEW tillsammans med delar som vi hade byggt själva. Nu har vi utkontrakterat utvecklingen av byggnationen av de nya systemen innehållande bland annat mät- och styrkort till Prevas.

Vårt huvudsakliga arbetsområde är att funktionsprova programvaran i de olika datorer som styr exempelvis ett modernt hjullastarfordon, med hjälp av testsystem. En modern hjullastare är uppbyggd med ett antal olika ECU:er (Electronic Control Units), som motor-, fordons-, instrumentdatorer och så vidare, upp till nio stycken i en maskin. Vi kopplar in ECU-erna till våra testsystem och simulerar sensorer till ECU:n, som temperatur, tryck och varvtal. Vi kan också koppla in oss och styra och mäta på fordonets kommunikationsbussar, *Prevas InterfaceBox* varvid ECU:erna fungerar som om de satt i en riktig hjullastare och arbetar därefter.

Volvos programvara, som hanterar elektroniken från Prevas, som i sin tur alltså provar ECU:erna, skapar ett antal I/O-signaler för att mäta och styra signaler till ECU:er för att i sin tur simulera olika storlekar av hjullastare, olika typer av transmission och motorer mm.

– Redan innan vi anlidade Prevas hade vi ett liknande testsystem, men vår nya programvara och nya ECU:er ställde hårdare krav på testsystemet och därför behövde vi ny, bättre maskinvara. Vi körde "i taket" med den gamla utrustningen, kapaciteten var slut. Vi klarade inte av att prova flera ECU:er och det blev för stora fel på de analoga nivåer vi matade ut för att simulera sensorer. Mätningarna gick inte tillräckligt snabbt. Systemet kördes på Windows och hade ingen vidare determinism, säger Andreas Johansson.

## För mer information:

[www.prevas.se](http://www.prevas.se), [info@prevas.se](mailto:info@prevas.se)

Läs mer om Volvos anläggningsmaskiner på:

[www.volvo.com/dealers/sv-se/Swecon/homepage.htm](http://www.volvo.com/dealers/sv-se/Swecon/homepage.htm)

## Ständigt nya krav

Andreas Johansson, projektledare på Volvo Construction Equipment fortsätter:

– I den nya riggen kör vi med en blandning av programmen LabVIEW för Windows/Realtime & FPGA. Den nya maskinvaran är moduluppbyggd och kan förses med flera anslutningar för ECU:er allt eftersom det behövs.



När vi bygger elektroniksystem utvecklar vi samtidigt programvara till den. Lastmaskinerna utvecklas parallellt med detta. Därför ändras kraven hela tiden. Konstruktorerna inför nya ställdon och sensorer och då måste vi snabbt kunna parera för det och lägga till nya signaler i testsystemet, ändra konfigurationer osv. Detta tillåter vårt nya system i större grad än det gamla, som i princip redan var fyllt.

## Prevas löser det med färdiga moduler

Samarbetet med Prevas fungerar mycket bra. De är trevliga och professionella. De hjälper oss väldigt mycket. Vi behöver inte vara så otroligt noggranna med specifikationerna utan Prevas förstär vad vi behöver utan för mycket omsvep.

Ungefär halva riggen är uppbyggd med National Instruments produkter och den andra halvan står Prevas för, nämligen en mängd standardiserade mätkort som alla ser likadana ut. Kortet är utvecklade av, och finns att köpa från Prevas. Väldigt lite av konstruktionen är specialtillverkad för oss. Standardlösningar tilltalar oss.

Vi upplever också att Prevas är väldigt noggranna med sina lösningar. De tillåter inga halvmesyryr utan jobbar verkligen igenom sina konstruktioner. De har gjort det förr, även till andra bolag inom Volvokoncernen. De kan sådana här grejor.



Prevas etablerades 1985 och är idag ledande i Norden inom inbyggda system och industriell IT. Vi är huvudleverantör och innovativ utvecklingspartner till ledande företag inom branscher som life science, telekom, fordon, försvar, energi samt verkstadsindustrin. Grundstommen i Prevas är utveckling av intelligens i produkter och industrisystem till världsledande företag. Kännetecknande för Prevas lösningar är innovation, kvalitetssäkring och leveranssäkerhet. Vårt nordiska designhus består av ca 500 medarbetare och vi har kontor i Sverige, Danmark, Norge, Förenade Arabemiraten och Indien. För mer information, se [www.prevas.se](http://www.prevas.se)