



FOTO JANN LIPKA



– Vi vill kunna visa att vår utvecklingsmetod och de tillhörande verktygen leder till kortare och effektivare ledtider och snabbare produktutveckling.”

Jan Wikander, professor, Kungliga Tekniska högskolan

## Snabbare produktutveckling

Genom att arbeta med modeller som beskriver en produkts funktion och dess ingående delsystem kan man simulera och analysera en virtuell lösning på ett problem innan man bygger en prototyp. På så vis sparas tid och pengar och prestandan kan optimeras bland annat genom energieffektivitet.

**P**rojektet IDIOM syftar till att lösa problem när det gäller utveckling av mekatroniska delsystem för fordon samt industriella tillämpningar som till exempel industrirobotar och andra automationssystem. Mekatronik handlar om att integrera mekanik, informationsteknik och elektronik, till exempel i moderna styrsystem för fordon. Genom att använda mekatroniska lösningar i stället för mekaniska uppnår man en flexibilitet att tillföra ett system en ny funktion. Projektet handlar om att åstadkomma en snabbare produktutveckling genom att få ner ledtiderna samtidigt samt att få ner energiförbrukningen vilket är en viktig drivkraft för de företag som deltar i projektet.

– Vi ska titta på utvecklingsmetoder och verktyg för att utveckla system som innehåller både mekanik, elektronik, programvara och reglerteknik för att åstadkomma produkter med bra prestanda, rätt funktionalitet och till rätt kostnad, säger Jan Wikander, professor på avdelningen för mekatronik på KTH i Stockholm.

Forskarna arbetar med datormodeller som ingående beskriver de olika delsystemen och vad produkten ska uppfylla för funktioner.

– Fördelen är då att vi kan göra simuleringar och analyser och åstadkomma virtuella lösningar på olika problem innan man bygger en prototyp. På så vis sparar vi både tid och pengar men framförallt blir resultaten säkrare eftersom vi har gjort modeller där vi redan testat produkterna. Det leder också till att vi lättare kan återanvända resultaten och på så vis bli säkrare på vad vi gör, säger han.

I projektet ska även två långsiktiga produktkoncept utvecklas, bland annat ett mekatroniskt bromssystem.

– Den stora fördelen i det här projektet är möjligheten att kombinera samarbetet med industrin med ganska kort och typisk tidshorisont med utvecklingen av två långsiktiga produktkoncept. Vi vill kunna visa att de metoder vi utvecklar leder till produkter som är funktionellt och prestandamässigt bättre dessutom till en lägre kostnad, säger Jan Wikander.

### PROJEKTNAMN:

IDIOM – Integrerad konstruktion och optimering av mekatronik

### PROJEKTLEDARE:

Jan Wikander  
Tel: 070-341 23 69  
jan@md.kth.se

### ANSVARIG HÖGSKOLA/UNIVERSITET:

Institutionen för maskinkonstruktion, Kungl Tekniska högskolan (KTH), Stockholm

### SAMARBETSPARTNERS:

Haldex Brakes, SKF, Scania

### FINANSIERING:

7 miljoner kronor

### PROJEKTTID:

2009–2013

” Virtuella lösningar sparar både tid och pengar men framförallt blir resultaten säkrare.”



STIFTELSEN för  
STRATEGISK FORSKNING

**ProViking**<sup>®</sup>