

machines besturen. Feijen zou dus naast kennis over geautomatiseerde gegevensbewerking voor numerieke metaalbewerkingen, die bij zijn werkgever Somatech volop aanwezig is, ook eigenlijk alles moet weten over materialen, machines, gereedschappen, opspannen, meten enzovoort. Hoe kunnen anders zijn computersystemen zodanig functioneren dat er geen eindeloze brij aan nutteloze informatie uitkomt?

Feijen was medio november vorig jaar een van de sprekers op de bijeenkomst in het Virtual Reality Lab van de UT in Enschede van het nieuwe samenwerkingsverband Keten (voor meer informatie over Keten, zie kader 1). Dat zijn toehoorders hem niet met opgetrokken wenkbrauwen aanhoorden, komt ongetwijfeld omdat elke metaalbewerker het dilemma van Feijen herkent: we zijn allemaal deskundig op een eigen, klein deelgebied, maar we weten veel te weinig van de aanliggende gebieden waarop onze beslissingen wel grote invloed hebben.

Rommeltje

De oorzaak van het gebrek aan ketenkennis ligt ver terug in de geschiedenis. In een grijs verleden zijn ooit alle productiefuncties opgesplitst in een-

terugkomst de moeilijkheden wel opgelost.

Dat probleem hebben we nog steeds. Alleen benoemen we het nu anders. "De tijd van over the wall engineering is voorbij", aldus dagvoorzitter Eric Lutters van de UT. Dit bekt mooier, maar we praten al jaren over dezelfde problematiek.

Feijen mopperde in Enschede bijvoorbeeld over verschillen in databestanden die hij op harde schijven of andere geheugendragers aantreft. Klinkt als het hoofd-tekenkamer die twintig of dertig jaar geleden stond te schelden bij zijn kast vol met niet-bijgewerkte tekeningen. De communicatie deugt niet en het gegevensbeheer is ook een rommeltje.

Samenwerken

We hebben dus niet veel geleerd. Maar, die nonchalance kan de metaalbranche zich niet langer veroorloven. Tijdens de Keten-bijeenkomst legde Geert Wieffer, directeur van Stodt, haarfijn uit waarom verschillende partijen als ontwerpers, materiaal-, machine-, gereedschap-leveranciers moeten samenwerken met partijen die bijvoorbeeld computersystemen, opspangereedschappen en meetsystemen leveren. Wieffer ziet een drietal thema's in de markt:

voudig te herhalen handelingen. Dit om de productie te verhogen en het mogelijk te maken dat die handelingen uitgevoerd kunnen worden door laaggeschoolde mensen. Bovendien is er een scheiding opgetreden tussen bedrijfsfuncties. Gelijksortige taken zijn bijeengebracht in afzonderlijke organisatorische eenheden. De tekenkamer was daarvan een mooi voorbeeld. Op zich is er niets mis met die rijen tekenplanken, het heeft onze industriële ontwikkeling enorm gestimuleerd, maar die scheiding vereist wel een goede communicatie op de grensvlakken van de scheidingen tussen de afdelingen. En dat is eigenlijk altijd een probleem geweest. Sterker nog, een 'slimme' tekenaar ging meteen op vakantie als hij zijn tekeningenpakket bij de werkvoorbereiding over de muur gegooid had. Na drie weken Frankrijk waren bij zijn

mondiale concurrentie (kostprijsverlaging), verkorting van doorlooptijden (sneller leveren) en een verhoging van de toegevoegde waarde (je moet je onderscheiden). Hij noemde in Enschede een aantal markttrends op het gebied van globalisering, complexiteit van de werkstukken, procesdenken, vakmanschap en automatisering die een betere samenwerking vereisen (zie kader 2). Gevolgen van deze thema's en trends, volgens Wieffer, zijn onder meer dat het 24/7-productiemanagement verder ontwikkeld moet worden. Denk aan standaardisatie van middelen en werkmethode. Ook de automatisering van de werkvoorbereiding moet aangepakt worden en last but not least moeten productie-engineers zich meer gaan richten op klantenwensen. Op deze gebieden wil Keten de metaalbranche ondersteunen. ■

Keten

Het samenwerkingsverband Keten omschrijft zichzelf als een netwerk van vijf bedrijven in de metaalindustrie, die met hun ervaring beseffen, dat alle schakels in het productieproces van belang zijn. "Door kennis uit te wisselen en elkaar technische te ondersteunen, zijn wij in staat de concurrentiepositie en de winstgevendheid van de maakindustrie in de Benelux te versterken." Keten wil kennis delen met de metaalbranche door middel van interactieve lezingen.

De vijf bedrijven die in Keten samenwerken zijn: Somatech, Nimadi, GF AgieCharmilles, Renishaw en Van Hoon Carbide. Volgens Irudy te Loo-Korts van Nimadi, maar sprekend voor Keten, heeft de crisis ons in elk geval geleerd dat het nu tijd is om 'door te pakken'. Volgens de mensen van Keten kan een 'open innovatie' een oplossing bieden. Open in die zin, dat meerdere partijen die bezig zijn met het productieproces elkaars expertise gaan delen. Het is een open deur, maar die participatie moet wel in een vroeg stadium plaatsvinden. Immers de engineeringfase is en blijft doorslaggevend voor de kostprijs van een product. (www.keten-consulting.com)

Markttrends

- Globalisering:
 - sterke noodzaak tot kostenreductie
 - kleinseriefabricage (bijna enkelstuksproductie)
 - lokale productie van grote werkstukken
 - Complexiteit:
 - hogere nauwkeuigheden
 - combinatie van bewerkingen
 - Proces-denken:
 - flexibilisering personeel is noodzakelijk
 - aansluiting opleidingen op branche is onvoldoende
 - Vakmanschap:
 - vakmensen worden schaarser
 - het delen van kennis en het vastleggen is noodzakelijk
 - Automatisering:
 - handling van werkstukken en gereedschappen meer geautomatiseerd
 - informatievoorziening rondom nieuwe producten (dus de werkvoorbereiding) is erg tijdrovend
- (bron: Geert Wieffer/Stodt).

Geheard in Enschede:

- 'Wie denkt dat de crisis voorbij is, heeft het mis'
- 'engineering met meer focus op het maakproces'
- 'klant, leveranciers en toeleveranciers moeten één team vormen'
- 'hoe ondersteunen we elkaar?'
- 'winst is de optelsom van de totale keten'
- 'een keten is het vastleggen van stappen'