



## Product en productielijn parallel ontwerpen

# Meer varianten leveren meer omzet

Neopost Technologies in Drachten heeft binnen tien maanden een extra variant gemaakt van één van hun succesvolle enveloppe vulmachines. Product en assemblagelijijn zijn parallel aan elkaar ontwikkeld. De assemblagehal is opnieuw ingericht, waardoor de productie ruimschoots is verdubbeld en de efficiency met 15 procent is verbeterd. "Een werkplek is nu nauwelijks groter dan één machine, dus ruimte om troep te maken is er niet meer."

door Marianne Vincken

**D**irk Baarda is hoofd van de productie bij Neopost Technologies, zoals het bedrijf sinds een paar maanden heet. Voorheen stond het bekend als Neopost Industries, maar dat had een wat low-tech bijklank, vandaar de naamsverandering. Hij steekt van wal: "Halverwege 2003 hebben we van het Franse hoofdkantoor het verzoek gekregen om van de SI68, een enveloppe vulmachine die we toen pas anderhalf jaar in productie hadden, een vereenvoudigde versie, de SI62, te ontwerpen. Daarbij moeten we een programma opzetten om de kostprijs flink te reduceren. De verdubbeling van productievolume houdt in dat de assemblagelijijn, waar zowel de SI68 als de SI62 op geassembleerd gaat worden, opnieuw moet worden opgezet. In Frankrijk wordt dan de productie van een soortgelijke machine, de SI60, stopgezet."

### Alles bij elkaar

"Daardoor zijn we goed gaan nadenken wat onze eisen voor assembleerbaarheid zijn. Vroe-

ger werkten we hier als het ware met de gordijnen dicht. Er bestaat 'buiten' echter ook een wereld en die wereld gaat tegenwoordig veel sneller. Nu nog werken we aan producten die 15 jaar geleden zijn ontwikkeld, maar wat we nu ontwikkelen zie je over 15 jaar niet meer terug. De winstmarge is goed, maar nu moet het nog beter. We hebben het voordeel dat alle afdelingen – r&d, marketing, productie – hier bij elkaar zitten. Iedereen ziet uiteindelijk het product waar ze aan werken de deur uitgaan. Intensief contact is ook erg belangrijk. De mensen die de assemblagelijijnen beheren hebben het recht maar ook de plicht om mee te doen in de productontwikkeling."

De komst van de SI62 blijkt het sluitstuk van de transformatie van Neopost Technologies tot het 'Group Competence Center Document Systems' van het bedrijf. Dat is een hele klus,

De 'oude' lijn: één monteur is aan het werk terwijl er in de buffer vele machines staan te wachten.



zeker als ze in Drachten horen om welke aantallen het gaat: er moeten zo'n 4.000 van die machines per jaar worden geleverd. Het verzoek komt op een moment dat er ook een herschikking van de organisatie plaatsvindt. Neopost in Drachten is een goed lopend bedrijf met een autonome groei van 10 tot 15 procent per jaar, terwijl de beschikbare productieruimte gelijk blijft, en dat maakt een nieuwe organisatie nodig. Baarda noemt het met opzet geen reorganisatie omdat dat woord een negatieve bijklank heeft. "Daar komt nog bij dat we op dat moment nóg drie nieuwe producten aan het ontwikkelen zijn en dat we de productie van een enveloppe-opener uit Hamburg moeten overnemen."

### Hulp ingeroepen

In de nieuwe organisatie is een interne afdeling 'Nieuwe Producten en Processen' gepland, die dit moet aanpakken, maar daar is een belangrijke vacature nog niet ingevuld. Baarda: "Je kunt natuurlijk eigenwijs zijn en denken dat doen we even, maar we hebben toen toch maar hulp ingeroepen. Uit twee mogelijke kandidaten is TNO Industrie gekozen. Vanaf dat moment zijn we parallel aan de ontwikkeling van het product én de assemblagelijnen gaan werken. Vanaf nul, noodgedwongen. Een aantal dingen zoals we die voorheen deden willen we niet meer: dit soort machines wegen 70, 80 kg en helemaal op het eind van de vroegere lijnen werd de machine nog een keer in zijn geheel gekanteld om de bodemplaat eronder te schroeven. Dat kantelen en keren is verbanen."

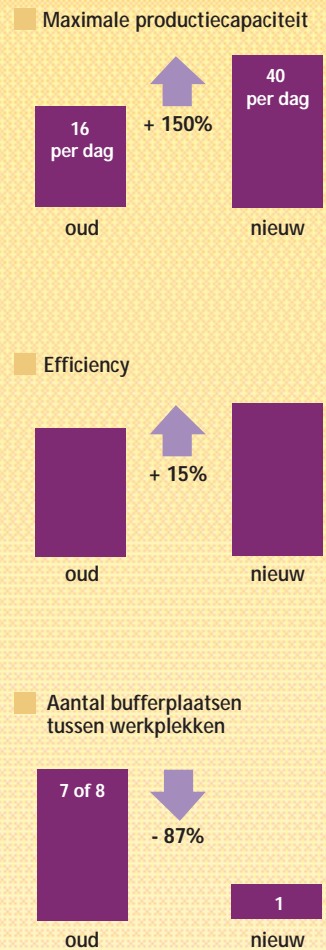
Om in een volle, draaiende fabriek ruimte te maken voor die nieuwe lijn zijn alle lijnen in de assemblagehal aangepakt. Geen werktafel staat meer op de plek waar die een jaar gele-

De 'nieuwe' lijn met slechts plek voor één machine en slechts één bufferplek tussen de werkplekken.

den stond. In mei 2004 moet de productie van de SI62 beginnen, maar in februari loopt de lijn al aan om alle kinderziektes er nog uit te kunnen halen. De deadlines in het project zorgen voor druk, en in tegenstelling met het verleden zijn dit echte harde deadlines. Het is allemaal erg spannend en het brengt wel wat hoge bloeddruk en lange werkdagen met zich mee. Maar het is uiteindelijk allemaal goed gelukt. De eerste levering is op tijd, een week te vroeg zelfs. In plaats van de (voor de herschikking) geplande zestien SI68's per dag worden bij het aanlopen van de productie 24 machines (deels van type SI68 en deels SI62) per dag gemaakt en inmiddels, een jaar verder zijn het er al gedurende enige weken 35 per dag. Daarbij is het aantal mensen dat aan de lijn werkt wel toegenomen, maar niet proportioneel. De levertijd ligt altijd ruim binnen de beloofde twee weken na de bestelling. Deze lijn maakt nu de helft van de totale productie van Neopost.

### Efficiencyverbetering

Wat is er dan allemaal veranderd in de nieuwe lijn om die spectaculaire verbetering tot stand te brengen? "De efficiencyverbetering heeft voornamelijk met een andere inrichting van de lijn en de werkplek te maken", vertelt Baarda. "In een machine zit ongeveer tien manuur werk. Die machine bestaat uit zo'n 2000 onderdelen, die allemaal in de lijn zelf aanwezig zijn. We hebben hier niet één groot magazijn. Maar of je nu één machine maakt of honderd per week, het aantal benodigde plekken waar je onderdelen neer kunt leggen, verandert daar niet door. De lay-out van de oude lijn werd dus bepaald door de hoeveelheid onderdelen die voorhanden moesten zijn, niet door de feitelijke werkplekken die je nodig had. Er werd nogal wat heen en weer gelopen. Toen we grotere aantallen moesten gaan maken



## Enveloppen vullen

Neopost Technologies in Drachten is, naast Frankrijk en China, een van de drie productievestigingen van de Neopost Group. Het hoofdkantoor van het bedrijf zetelt in Frankrijk. Er werken wereldwijd 5000 mensen aan geïntegreerde oplossingen voor postverwerking: enveloppe vulsystemen, frankeersystemen, enveloppe-openers en de bijbehorende softwareapplicaties. In Drachten wordt voornamelijk een breed assortiment enveloppe vulmachines ontwikkeld en op klantenorder gemaakt, in totaal ongeveer 10.000 stuks per jaar. Van de grotere, zogenoemde horizontale systemen, met veel mogelijkheden, worden er enkele honderden per jaar gemaakt, van de compactere verticale systemen gaan er enkele duizenden per jaar de deur uit naar landen over de hele wereld. Slechts 2 procent blijft in Nederland. Postverwerkende systemen zijn kennisintensieve producten, vandaar dat van de 315 vaste medewerkers er ongeveer 75 in onderzoek en ontwikkeling werken. Verder zijn er ongeveer 180 productiemedewerkers, waaronder gemiddeld 50 uitzendkrachten.

## KOSTENBESPARING



hadden we meer werkplekken nodig. Hierdoor werd de lengte van de nieuwe lijn opeens bepaald door het aantal werkplekken in plaats van de ruimte benodigd voor onderdelen. We hebben toen nagedacht over een betere indeling van de werkplek. In de nieuwe lijn staan nu alle onderdelen vlak achter de werkplek en daar weer achter staan alle sub-assemblies die je nodig hebt. De looptijden zijn aanzienlijk teruggebracht. We hebben nu openstaande bakken waar je de onderdelen zo uit kunt pakken. Gereedschap ligt niet meer overal, maar op een plek naast de monteur. De 'grijpdeeltjes' staan naast de monteur, in plaats van zoals vroeger achter de werkplek, waardoor een monteur iedere keer moest reiken. Een werkplek is nu nauwelijks groter dan één machine, dus ruimte om troep te maken is er niet meer. Zo willen we gaan vol-



De open stellingen maken het medewerkers makkelijker om onderdelen te pakken. Omdat de stellingen niet meer tot aan de grond doorlopen, hoeven ze ook niet meer te bukken.

doen aan de normen die voor lean manufacturing gelden. Allemaal kleine dingen, maar allemaal samen leveren ze een enorme bijdrage aan de efficiencyverbetering."

### Taktijden

Daarnaast wordt ook de doorlooptijd onder controle gehouden. Neopost werkt nu met taktijden en er zijn nergens meer buffers. Elke x minuten, afhankelijk van de takt, moet een machine worden doorgeschoven. Baarda: "We hebben het personeel aan de assemblage lijn opgedeeld in drie groepen. Zo'n groep bestaat uit ongeveer tien man en heeft geen voorman. De groepsleden kunnen onderling uitmaken hoe ze het werk verdelen. Per groep hangt een scherm waarop de medewerkers kunnen zien hoeveel machines ze al gemaakt hebben, hoeveel ze er nog moeten maken en of ze goed in hun tijd zitten. Is het getal groen zitten ze goed, is het getal rood dan hebben ze te lang gedaan over hun taak. Het scherm laat ook de aflopende taktijd zien, die door de teamleider is ingesteld. In het begin was er wel wat weerstand tegen, men zag dat scherm toch als een elektronische slavendrij-

ver. Inmiddels is die werkwijze helemaal geaccepteerd en is de weerstand verdwenen. Ook ergonomisch is er het nodige verbeterd: 70 tot 80 procent van de mensen is zeer tevreden over de nieuwe stellingen en de aanpassingen aan de werkplek."

De teamleider heeft, samen met een assistent, naast de drie groepen productiemedewerkers ook het team dat het bovenframe assembleert, de eindafstelling en de inpakafdeling onder zijn hoede, in totaal zo'n 50 à 60 man. Een team meet zelf de kwaliteit van zijn werk en presenteert dat op borden die bij de lijn hangen. De mensen geven nu zelf aan of er een extra kracht nodig is. Het is een soort onderlinge competitie tussen de teams geworden.

### Toekomst

Baarda gaat enthousiast verder: "Vanuit dat succesverhaal, en alles wat we daarbij hebben geleerd, zijn we gaan kijken wat we in de toekomst willen. Hoe moet een lijn eruit zien? Wat voor stellingen zijn handig? Noem maar op. Het bedrijf groeit, je heb de eerste stap gezet naar minder voorraden, naar slimmer werken en dat smaakt naar meer. Maar er zijn ook nieuwe aspecten waar we mee te maken hebben gekregen. Er zijn nu zoveel onderdelen nodig dat ze niet meer allemaal in huis kunnen worden gemaakt. Er wordt nu onderzocht of de onderdelenfabricage deels in Nederland en misschien ook in China kan worden uitbesteed. Inmiddels zijn van de zogenoemde 'feedermodules', de laden die de papieren bevatten waarmee de enveloppe moet worden gevuld, ongeveer 25.000 stuks per jaar nodig. Dat zijn aantallen die je misschien goedkoper uit China kunt halen." Eenzelfde soort actie als in de assemblagehal is uitgevoerd bij het opzetten van de nieuwe lijn, staat dit jaar op het programma voor de afdeling Onderdelenproductie. Dit project heet PART 2005, (Production Activities, Resources & Technologies). Baarda: "Op papier maken we de hele afdeling leeg en bedenken hoe die het beste kan worden ingericht, integraal over de hele afdeling, waarbij we alles meenemen wat we het afgelopen jaar in de assemblage hebben geleerd. We kijken welke machines verouderd zijn, waar snellere, modernere machines voor in de plaats kunnen komen, maar ook welke bewerkingen kunnen vervallen of welke bewerkingen we kunnen integreren op één machine. Door ook de omsteltijden van machines verder te verbeteren, willen we de doorlooptijden van orders drastisch reduceren. Dat heeft logistiek gezien wel wat meer om het lijf dan in de assemblage. In deze afdeling staan allemaal grote bewerkingsmachines die je liever maar één keer verplaatst. Eind dit jaar, begin volgend jaar zullen de veranderingen daadwerkelijk in de fabriek worden doorgevoerd. In 2006 willen we dan nog eens alle overige assemblage lijnen gaan herontwerpen en op het niveau van de SI62/68-lijn brengen." 