

VERSCHEENEN IN

MetaalNieuws

AchtergrondNieuws - 1 juni 2010

PLANNING OF PLEITE

Wat betreft techniek en vakmanschap hoef je ze niets te vertellen, de negen metaalbedrijven die deelnamen aan het IPC-collectief Planning & Remote Monitoring. En met automatisering en robotisering van productie zijn ze vaak op al een eind op schot. De organisatie en planning rond hun geavanceerde werkcel hadden ze echter nog niet altijd op orde en met ERP konden ze soms slecht uit de voeten. Maar juist daarop moeten ze het in deze tijd van lagelonenconcurrentie en crisis winnen, door een efficiënte benutting van hun dure machines, liefst in 24/7 (onbemande) productie. Deelname aan het IPC-collectief heeft bij de bedrijven de nodige ogen geopend en hen aangezet tot concrete innovaties in de organisatie en planning van hun productie. Begin april was er een slotbijeenkomst bij Bosch Scharnieren in Doetinchem. Daar kregen de deelnemers te zien hoe met slim plannen veel winst valt te behalen, in het geval van Bosch vooral in doorlooptijd en productiviteit.



Samenwerking en kennisoverdracht, daar draait het om in de InnovatiePrestatieContracten (IPC's). De IPC-subsidieregeling van NL Innovatie (onderdeel van Agentschap NL van het ministerie van EZ) is bedoeld voor meerjarige innovatietrajecten van groepen MKB-ondernemers, onder begeleiding van een penvoerder. FME-CWM fungeert, in de persoon van Peter Verhoeven, senior adviseur product- en productie-innovatie bij FME Advies, als penvoerder voor het IPC Manarm Producteren. Dat IPC telt in totaal achttien deelnemende bedrijven en is in drie collectieven georganiseerd: Planning & Remote Monitoring, Standaardisatie en Gereedschapbeheer.

Innoveren in collectief

Het IPC-collectief Planning & Remote Monitoring ging november vorig jaar met negen bedrijven van start in twee gezamenlijke bijeenkomsten, waarna voor elke deelnemer een programma op maat werd gemaakt. Ingenieurs- en projectmanagementbureau Vosteq Innovations uit Nunspeet was ingehuurd voor de praktische uitvoering: organisatie van de bijeenkomsten (plenair en in groepjes van drie bedrijven); bezoek aan elke deelnemer voor het maken van een "bedrijfsfoto", oftewel een actuele opname van de planning en productie-organisatie; en uitwerken van voorstellen voor concrete innovatie en desgewenst begeleiding bij de implementatie. Directeur Projecten Willem Lenselink van Vosteq heeft een positief gevoel overgehouden aan de sessies: "Wij hebben geleerd dat het voor het MKB nuttig is om bedrijven in collectieven bijeen te brengen om tot verbetering te komen. Dat gaan wij vaker doen."

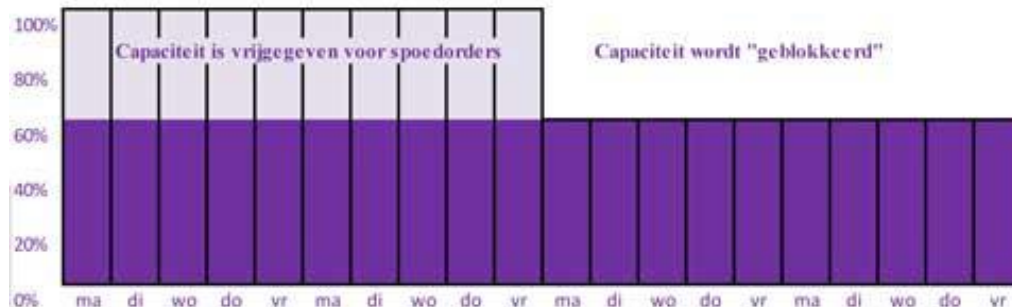
24/7

De verspanende bedrijven in Nederland opereren in een kapitaalintensieve markt die onder druk staat van lagelonenconcurrentie. Alleen complexe, hoognauwkeurige producten in kleine series, met korte levertijden en hoge leverbetrouwbaarheid, blijven hier. Om te kunnen overleven moeten verspaners inspelen op deze

marktwensen én het maximale aantal uren uit hun dure machines halen. Veel van hen proberen een 24/7-strategie te volgen, dat wil zeggen 24 uur per dag, 7 dagen in de week, te produceren, zoveel mogelijk manarm of manloos. Organisatorisch zijn ze daar vaak echter nog niet op ingericht en de impact van 24/7 op hun planning is groot. Deze trends (zie ook het kader) zag Vosteq bevestigd bij de verschillende bedrijfsbezoeken, uiteraard met een eigen inkleuring voor elk bedrijf afzonderlijk. Zo blijken sommige verspaners te worstelen met hun planning en hebben ze die soms zelfs uit het aanwezige ERP-pakket gehaald en overgeheveld naar Excel.

Flexibiliteit versus efficiency

Vanuit de algemene trends en de analyses bij de IPC-deelnemers heeft Vosteq een planningsmethodiek uitgewerkt die een antwoord biedt op het dilemma tussen de door de markt gevraagde flexibiliteit (korte reactietijd) en de door de ondernemers zo gewenste efficiency (maximale machinebezetting). Uitgangspunt is dat er twee soorten orders zijn: regulier en spoed. De oplossing ligt in een contra-intuïtieve maatregel, namelijk de capaciteit niet helemaal vol plannen. Voor de heel korte termijn, één tot twee weken, wordt 100% gepland, maar voor de middellange termijn wordt bewust capaciteit vrijgepland voor spoedorders en opvang van verstoring. Het daarvoor benodigde percentage wordt op basis van historische gegevens van spoedorders en storingen bepaald en kan per bedrijf en zelfs bewerkingscentrum variëren, van 10 tot 20 of zelfs 35%. Vosteq noemt dit een "aflopend capaciteitsprofiel". Het gevolg is dat spoedorders regulier kunnen worden ingepland en op de werkvloer niet als spoed herkenbaar zijn. Daarmee wordt veel hectiek (overwerk, schuiven met orders, bellen met de klant, reguliere orders weer uit productie halen ten gunste van spoed) vermeden en komt er rust op de werkvloer. Voorwaarde is wel dat orders, ook als het om spoed gaat, pas worden vrijgegeven als de werkvoorbereiding (materiaal zagen, programmeren, gereedschappen voorinstellen, enz.) helemaal klaar is.



Tweetrapsplanning

Het volgende element in Vosteq's methodiek is een tweetrapsmodel voor de planning. Na een ruwe capaciteitsplanning, die onder meer wordt benut om aan de klant een levertijd te kunnen afgeven, volgt een gedetailleerde volgordeplanning voor de productieopdrachten, ook wel scheduling genoemd. Traditioneel wordt die detailplanning vaak aan de machine gedaan, maar dat kan leiden tot suboptimalisatie, zeker in een 24/7-situatie. Binnen een cel kunnen de kleine en complexe opdrachten overdag worden geproduceerd, terwijl de grotere series en het eenvoudige werk voor de nacht worden bestemd. De man aan de machine kan misschien overdag wel heel efficiënt bezig zijn, maar dan blijkt vervolgens de machine 's nachts stil te staan. Daarom moet het opknippen van orders voor dag en nacht in de werkvoorbereiding gebeuren. Kortom, 24/7 vraagt om een nauwkeurige voorcalculatie. Alleen dan lukt het bedrijven om in 24/7 van bijvoorbeeld 4.500 machine-uren per jaar de stap te maken naar 6.000 of meer uren. Een andere valkuil is dat bedrijven vaak gewend zijn

productieopdrachten te combineren, omdat dit efficiënter zou zijn. Lokaal, op die ene machine, is dat dan misschien wel zo, maar voor de uiteindelijke levertijd van een order blijkt het funest te zijn. Een oplossing kan liggen in Quick Response Manufacturing (zie het kader). Een probleem met het plannen op twee niveaus is wel dat het nog maar beperkt wordt ondersteund door ERP-pakketten.

Vruchten

Elementen uit deze planningsmethodiek werden door Vosteq in het kader van het IPC bij de verschillende bedrijven geïntroduceerd. Aanvankelijk waren de deelnemers wat sceptisch over het praktische nut van het IPC voor hun bedrijf. Zoals Martien van de Kamp van Eijkelkamp Tooltech: "Ik zag eerst door de bomen het bos niet, onder meer vanwege de dikke IPC-map die we kregen. Maar ik heb nu wel wel bij andere bedrijven kunnen kijken en dat gaf mij een mooie graadmeter voor waar wij staan. Ik heb kunnen leren hoe het wel en hoe het niet moet. Ik wil de bedrijven danken voor hun openheid." Voor Jochem Paalman van GME was het een eye-opener om te zien hoe zijn bedrijf de planning, in vergelijking met andere bedrijven, had ingericht. "Wij hebben nu besloten om ERP aan te schaffen en hebben in het IPC goede begeleiding gehad om te kijken hoe we daarmee de planning kunnen aanpakken." Ton van der Velden van Van Kessel Machinefabriek worstelde ook met de planning. "Vosteq liet met zijn analyse zien dat we eigenlijk drie soorten werk hebben: repeterende producten met een langere levertijd, prototypes en spoedklussen zoals reparaties. Dat was lastig plannen. We hebben nu een opzet voor de planning om klanten zo te kunnen leveren dat ze tevreden zijn en dat we in ERP toch een detailplanning kunnen inrichten en dat we echt kunnen sturen. Dat begint al vruchten af te werpen."

Valkuil

Vullings Metaalbewerking staat symbool voor veel metaalbedrijven die volop investeren in nieuwe machines en automatische bewerkingscellen, maar de planning en voorcalculatie nog goed moeten regelen. Jeroen Evers: "De ogen zijn ons wel geopend. De cel is klaar, maar het voortraject nog niet." Die bewustwording kwam niet vanzelf bij de directie, vult Harald Driessen aan, maar deze stap is mede dankzij het IPC nu wel gezet. Het is een valkuil bij veel verspaners, vult Willem Lenselink aan: "Investeren in een machine ligt dicht bij de gemiddelde ondernemer dan het herstructureren van de organisatie." Tecnovia van den Akker doet het wel in de "juiste" volgorde: eerst organiseren, dan investeren. Maar, zo stelt Ronald Wildenborg, de planning kan dan wel in theorie op orde zijn, de randvoorwaarden moeten ook 100% zijn ingevuld.

Leerzaam

Wildenborg's collega Renze Keuning vindt het pluspunt van deelname aan een IPC dat het bedrijven dwingt om na te denken over de eigen processen. Daarin wordt hij bijgevallen door Thomas Huirne van G.S.M, die blij is dat hij aan het IPC heeft deelgenomen, ook al stond het niet bovenaan zijn prioriteitenlijst. "Onze planning werkt nog wel, maar de vraag is of dat zo blijft bij uitbreiding van de productie. Daarvoor hebben we nu bij anderen in de keuken kunnen kijken." Het uitwisselen van ervaringen was ook voor Toine Swaans van Sabora een winstpunt. "Alle bedrijven hebben dezelfde soort problemen. De wereld is sneller geworden. Dan kun je de capaciteit wel hebben uitgebreid, maar stukt het bij de mensen. Het organiseren om de machine heen, daar komt het op aan. Dat was leerzaam voor ons." Bij Omefa leidde een soortgelijke constatering ertoe dat een freezer van de werkvloer verhuisde naar "boven", naar werkvoorbereiding, vertelt Jeen Heimgartner. "Bij ons heeft de directie de boodschap van het IPC direct goed ontvangen." TFT tot slot was als speciaalmachinebouwer, en dus projectenbedrijf, een vreemde eend in de IPC-bijt, maar Jos van de Ven leerde wel dat de mensen- en projectplanning nog beter moet worden nu de levertijden die klanten vragen steeds korter worden. "Dat moet stap voor stap, en daarbij hebben wij hulp nodig. Maar vooral moeten we onze mensen daarin meekrijgen."

Drive

Zo geven alle deelnemers elk op hun eigen manier blijk van een drive en veranderingsbewustheid.

Dat constateert ook penvoerder Peter Verhoeven: "De bedrijven waren in het begin sceptisch, ook omdat ze een beetje elkaars concurrenten zijn. Maar gaandeweg vonden ze het wel prettig om bij elkaar in de keuken kijken. Samenwerking werkt toch drempelverlagend en dat maakt het gemakkelijker om over elkaars problemen praten. Misschien heeft een ander een oplossing voor jouw problemen. De bedrijven hebben inzicht gekregen in het complex van factoren rond manarm produceren. Het is geen kwestie van een knop omzetten, maar grijpt in hun hele organisatie in."

Verdieping

Bovenstaande observaties bevestigen de opvatting die bij het FME al langer leeft, aldus Verhoeven: "De ondersteuning voor manarm produceren moet vrij fors zijn." Het FME komt daarom met vervolgacties rond lean manufacturing, dat in manarm produceren een cruciale rol speelt. Ook doet het een aanbod aan de IPC-deelnemers om medewerkers die leiding geven aan lean processen een opleiding tot lean worker te geven. Sowieso is er binnen het IPC-budget voor verschillende deelnemende bedrijven nog ruimte voor verdieping, meldt Willem Lenselink van Vosteq tot slot. Zo kunnen die bedrijven, bijvoorbeeld in onderlinge samenwerking, verder werken aan onder meer ERP-implementatie en het laten aansluiten van hun planning op 24/7-productie. Ook remote monitoring kan daarin een thema zijn; immers, manarm of manloos produceren vraagt om online bewaking van de productie. Zo kunnen Nederlandse verspaners blijven verbeteren en innoveren.

Met dank aan Maarten Woertman (Vosteq).

Informatie

www.vosteq.nl

Quick Response Manufacturing

De afsluiting van het IPC-collectief vond plaats bij Bosch Scharnieren in Doetinchem. Bosch produceert klantspecifieke scharnieren voor industriële klanten in Nederland, Duitsland en België. De omzet van drie miljoen euro wordt behaald met zo'n 1.600 orders (seriegrootte 10-5.000) per jaar. In 2004 waren daar wel meer dan veertig medewerkers voor nodig. Na een overname werd dan ook een traject voor lean manufacturing ingezet. Dat leverde aanvankelijk aardige resultaten op, maar het stokte in 2006/2007, vertelt Martijn van Beckhoven, projectmanager voor optimalisatieprojecten bij Bosch. "Wij kwamen niet meer vooruit omdat we ons te veel richtten op het uiteindelijke doel van lean, one-piece flow. Dat lukte ons niet."

Toen diende zich Quick Response Manufacturing zich aan als methodiek die Bosch verder zou kunnen helpen. QRM focust op één van zeven verspillingen die met lean kunnen worden aangepakt, namelijk tijdverlies. Van Beckhoven: 'Bij ons ging het om het terugdringen van tijdverliezen in klantordergestuurde productie bij een grote variatie in seriegrootte. Wij wilden flexibel en vlug kunnen reageren op een snel wisselende, onvoorspelbare

klantbehoefte. QRM bood uitkomst. We hadden al het idee van het inrichten van herkenbare werkcellen met zelfsturende teams. Daarbij zagen we dat we ons niet moesten richten op de bewerkingstijd in die cellen, maar op de tijd dat een order stilstaat tussen twee cellen, te wachten op een volgende bewerking. Die QRM-gedachte hebben we in het hele proces ingevoerd: de responstijd terudringen van calculatie, offerte en werkvoorbereiding tot productie en levering."

Bij QRM wordt de doorstroming van het werk visueel geregeld met zogeheten Polca-kaarten (Paired-cell overlapping loops of cards with authorization). Deze kaarten representeren elk een bepaalde productiecapaciteit, voor orders die van de ene cel naar een bepaalde andere cel moeten doorstromen. Zolang er nog kaarten in die 'smaak' vrij zijn, kunnen die aan volgende orders worden gekoppeld; zijn er even geen kaarten vrij dan kunnen beter orders die een andere route door de fabriek volgen in bewerking worden genomen. Zo word altijd alleen maar gewerkt aan orders waarvan duidelijk is dat ze niet bij de volgende cel hoeven te wachten. De hoeveelheid van de verschillende soorten kaartjes reguleert de beschikbare capaciteit (is er een medewerker ziek of een machine defect dan moeten er een of meer kaartjes uit roulatie, worden er bij drukte uitzendkrachten ingeschakeld, dan kunnen er meer kaartjes in omloop). Met QRM gaat de ordervrijgave van 'push' naar 'pull': de orders worden niet meer de fabriek in gedrukt, met kans op verstopping, maar de fabriek in getrokken, met flow als resultaat. Van Beckhoven vergelijkt het met toeritdosering voor auto's: "Je haalt de file als het ware naar voren, buiten de snelweg."



Achter de lasersnijmachine wordt juist wel een buffer van gesneden plaatmateriaal

gecreëerd, om onverwachte stilstand te kunnen opvangen, met die buffer (en daarna zonodig uitbesteding).

Het resultaat is spectaculair, want de levertijd bij Bosch is teruggedrongen van ruim zes weken in 2004 naar vier weken nu, terwijl de herstellkosten daalden van 1,2% naar 0,5% van de omzet. De productiviteit nam fors toe: het aantal medewerkers daalde, bij gelijkblijvende omzet, van de meer dan veertig in 2004 naar 22 nu, en het ziekteverzuim is gehalveerd. Dit laatste schrijft Van Beckhoven onder meer toe aan "meer rust in de fabriek". Natuurlijk ging het niet allemaal vanzelf. Zo werd er flink gestudeerd op de inrichting van logische werkcellen en is ook gestoeid met ERP om dat in te passen in de QRM-werkwijze. Daarnaast ondervond Bosch dat de (dure) machines voor lasersnijden, pons/nibbelen, draaien beter buiten het Polca-systeem konden worden gehouden. Deze machines worden op maximale benutting van machine-uren gepland, de overige werkcellen juist op manuren.