



Orde op de tekentafel... ...en toch chaos in de fabriek?

De inrichting van productieruimten is meer dan het op de tekentafel netjes indelen van de fabriek op zondag of het slim plaatsen van een nieuwe machine bij zijn soortgenoten. De ergernis en productieverstoringen zijn symptomen van wat vaak de top blijkt te zijn van een ijsberg aan logistieke knelpunten. Een veel gehoord beroep op de medewerkers in het kader "orde en netheid bij het werk" is dan onvoldoende om de doorstroming in het productieproces goed op gang te brengen. Aan de andere kant schrikt men ook weer terug voor een al te rigoureuze herordening van de productieprocessen, want "Wie garandeert mij dat het dan wel goed gaat?" Toch zijn er in een samenspel van bedrijfskundige en statistische technieken en de ervaring van de mensen op de werkvloer verrassende resultaten te bereiken.

Veel bedrijfsruimten waar wij komen, zien er op een plattegrond uit als een toonbeeld van orde. En ook de route van de goederen is zo logisch als de fysieke omgeving maar enigszins toestaat. De inrichting van logistieke bedrijfsprocessen is door de jaren heen een zaak van gezond verstand geweest en de bedrijfsleiding kan ook vaak precies vertellen waarom een machine juist daar staat en niet ergens anders.

DE LAY OUT ALS SPELBREKER

Wij worden regelmatig gevraagd om te onderzoeken, waarom Productie afspraken niet nakomt, waarom levertijden niet gehaald kunnen worden en waarom de productiviteit lager uitvalt dan verwacht mocht worden. De bedrijfsruimte ziet er dan bijvoorbeeld uit zoals in afb. 1 is weergegeven.

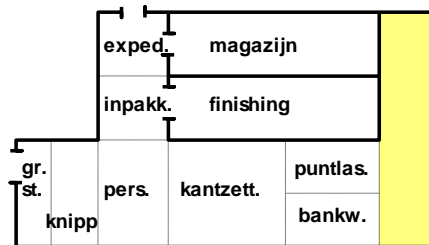


fig. 1: een plaatverwerkend bedrijf

Op het oog een logische stroom van links naar rechts, dan terug naar de finishing, inpakken en verzenden. Een wandeling door het bedrijf terwijl iedereen aan het werk is, laat echter een heel ander beeld zien.

SYMPTOMEN

Pallets, producten, halffabrikaten en materialen die gangpaden blokkeren, heftrucks die geen kant meer op kunnen en medewerkers die op elkaar en op materialen wachten; zij belemmeren elke voortgang. Een gesprek met de productiemedewerkers bevestigt dat beeld. De orde die aanwezig leek te zijn blijkt ver te zoeken (afb. 2). Zelfs wanneer maar een deel van alle voorkomende routes van productstromen in

de lay-out wordt getekend, wordt dat zonneklaar zichtbaar.

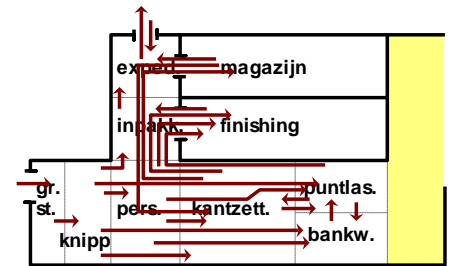


fig. 2: een deel van de route

DE CHAOS WORDT ZICHTBAAR

De ogenschijnlijke orde verdwijnt zelfs volledig als bij een inventarisatie aan het licht komt hoe groot de variëteit is aan producten, waarvan sommige wel en andere niet geperst, gezet, gelast, gemonteerd of gefinished moeten worden. De lay-out die zo overzichtelijk leek, blijkt in de praktijk zelf de chaos te veroorzaken.

NIEUWE ORDE

Moderne organisatie-theorieën bieden volop mogelijkheden voor verbeteringen in bedrijfsconcepten, dus ook t.a.v. de inrichting van logistieke bedrijfsprocessen. Maar theorie alleen wekt nog geen vertrouwen bij medewerkers die overtuigd zijn van het eigen verweer "Dat kan bij ons niet, want". Waarna men graag de voorbeelden in grote aantallen zal aandragen.

Ook het management staat niet te springen om grote investeringen te plegen in een verandering van de inrichting op basis van theoretische modellen, waar de eigen medewerkers niet in lijken te geloven.

Als uiteindelijk wordt besloten om toch een drastische herinrichting van het productieproces nader te laten onderzoeken lijkt de praktische invulling - "Waar moet welke machine staan?" - vervolgens weer een zaak van gezond verstand te zijn.

Gelukkig kan dat gezonde verstand worden bijgestaan met bedrijfskundige technieken, zoals systemen om productstromen te rubriceren, statistisch onderzoek van samenhangen tussen productie-eenheden (machines, mensen, locaties), technieken voor de analyse van productie- en transporttijden en voor het analyseren van producten zelf.

EEN NIEUWE LAY OUT

Juist door het toepassen van deze technieken en door de regelmatige beoordeling van de resultaten op basis van de praktische inzichten van de productiesmedewerkers is uiteindelijk een verrassende lay-out tot stand gekomen, die op het eerste gezicht met de wetten van de logica spot (afb. 3).

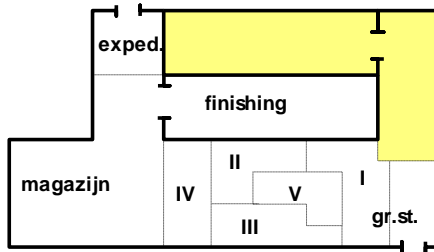


fig. 3: een nieuwe lay-out

Eerst is vastgesteld dat grote groepen producten samen 'families' vormen, die allemaal dezelfde route moeten volgen. De productienormen en de aantallen leveren zo een basisbezetting van een verzameling machines.

Een tweede groep producten zou in principe twee of meer alternatieve routes kunnen volgen. Deze groep is gebruikt om de capaciteitsbezetting te optimaliseren. Wat uiteindelijk overblijft is nog maar een klein deel van alle producten, die een bijzondere gang door de fabriek maken. In nauw overleg tussen productie -medewerkers en engineering blijkt deze groep door een simpele constructiewijziging via een van de geanalyseerde routes te kunnen worden vervaardigd.

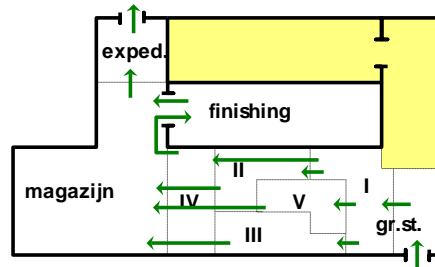


fig. 4: nieuwe routes

De volgende stap is het vinden van geschikte locaties in de bestaande bedrijfsruimte voor de clusters van machines die door deze familievorming zijn ontstaan. Uiteindelijk kan op basis van praktijkervaring met technische beperkingen van de behuizing (plaats van kolommen, krachtstroomaansluitingen, etc) zelfs in een kleinere ruimte de totale productie en opslag worden ondergebracht. Dan blijkt ook dat de interne transportlijnen drastisch kunnen worden bekort, wanneer de in- en uitgang van de fabriekshal zouden worden verplaatst. Deze investering blijkt volledig te rechtvaardigen door alle effecten, die nu niet alleen door de adviseur, maar vooral ook door de eigen medewerkers worden aangetoond.

RESULTATEN

Geen versturende interne transporten meer.
Goede traceerbaarheid van de producten.
Echte orde in de fabriek. Plezier bij de medewerkers in hun eigen 'fabriek in de fabriek'.
Korte doorlooptijden en een hoog rendement op deze investering.
Een aantal neveneffecten, dat 'zo uit het theorieboekje' over autonome taakgroepen kon zijn overgenomen:
Sterk vereenvoudigde besturing door productverantwoordelijkheid van de zelfstandig nieuw gevormde groepen medewerkers (die nu ook zelf verantwoordelijkheid nemen voor inpakken en verzend gereed maken), teruglopend ziekteverzuim en verbetering van de kwaliteit van de producten.