

Voorwoord

Ik heb uitgekeken naar het verschijnen van dit boek. De principes van flow zijn in theorie heel begrijpelijk, maar de vertaling naar de praktijk is lang niet altijd zo makkelijk. Met dit boek maakt Bert de principes praktisch en vertaalbaar. En daar hebben wij, als Sociale Verzekeringsbank, ontzettend veel baat bij.

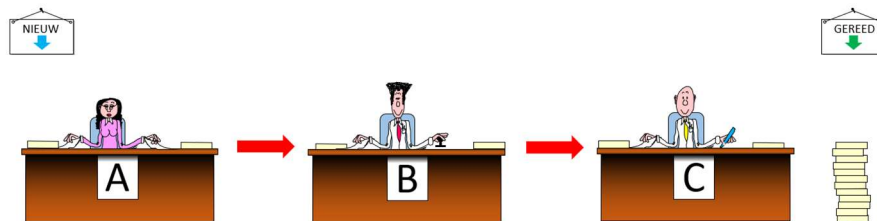
De Sociale Verzekeringsbank betaalt namens de overheid de volksverzekeringen uit; van kinderbijslag tot AOW. Elk jaar maken we 45 miljard euro over aan zo'n 5,5 miljoen burgers. Vanaf elf locaties in Nederland en een aantal locaties in het buitenland maken we ons sterk voor goede dienstverlening aan burgers. Dit doen we met zo'n 4.000 betrokken en kundige collega's.

Het werk in de dienstverlening kent een hoge complexiteit, een grote variatie in vragen van burgers en pieken. De toepassing van de flow principes helpen ons om achterstanden te voorkomen en pieken op te vangen. Dit is essentieel in onze ambitie om goede dienstverlening voor alle burgers te garanderen. Het besturen van de processen met de flow principes voelt soms heel tegennatuurlijk en anders dan alle besturing en bijsturing die we tot nu toe deden. Maar we merken in de praktijk meer rust, plezier en meer resultaat. We werken niet harder, maar krijgen wel meer werk verzet, en dat geeft een goed gevoel.

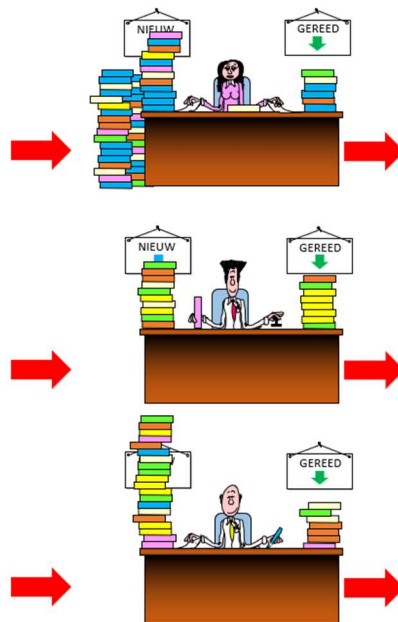
Bert levert een unieke bijdrage door de principes en toepassing van de bestaande theorie heel toegankelijk te maken. In dit boek, maar ook in gesprek. Hij helpt te begrijpen, spiegelt op toepassing en hij heeft een grote nieuwsgierigheid naar onze praktijk. Dat maakt hem een waardevolle partner in het verder optimaliseren van onze dienstverlening. Ik ben ontzettend blij met dit boek en zijn persoonlijke begeleiding. Ik wens een ieder die het leest heel veel inspiratie en plezier toe in de toepassing.

Mascha van de Kuit - *Adjunct-directeur Dienstverlening Sociale Verzekeringen van de SVB*

gaat is zeer beperkt of zelfs nul. Flowshops zijn niet flexibel, maar rechttoe rechtaan. De tijd die de gestandaardiseerde handelingen duren zal bij elke processtap ongeveer gelijk zijn, zodat niemand in het proces hoeft te wachten. In flowshops is altijd sprake van *FIFO (First In, First Out)*. Dat wil zeggen: de klantvragen worden op volgorde van binnenkomst afgehandeld. Kortom, alles aan een flowshop is goed voorspelbaar, beheersbaar en dus prima te standaardiseren.



Figuur: Multipledesk flowshopproces met drie behandelaars in serie die elk een deel van de handelingen in het proces voor hun rekening nemen.



Figuur: singledesk jobshop proces (monoprocess). Behandelaars doen parallel aan elkaar alle handelingen in het proces, van begin tot het einde.

Flowshop-processen worden ook wel continue processen genoemd. Ze hebben wel iets weg van een lopende band. Het is belangrijk om te weten dat de meeste boeken over Lean en het Toyota Productie Systeem methoden en technieken beschrijven die vooral (of alleen) geschikt zijn voor flowshop-processen. Vanzelfsprekend, want de lopende band in automobiefabrieken is een flowshop-proces. Administratieve processen zijn maar zelden flowshops. Mensen die op kantoor werken en een Lean training volgen, doen daar een simulatie-oefening waarbij ze op een rijtje zitten en in een flowshop lego-autootjes maken. Een leuke oefening, maar helaas lijkt het niet erg op de praktijk van de administratieve processen waar ze zelf in werken. Want veruit de meeste administratieve processen zijn singledesk processen of jobshops, en geen flowshops.

Batchflow-proces

Dit is ook een flowshop, maar dan met *batches*. Een batch is een stapeltje klantvragen of een groep klanten die in zijn geheel van stap naar stap door het proces gaat. Zoals basisschoolleerlingen niet één-voor-één gedurende het schooljaar, maar als groep (op een enkele zittendblijver na) in zijn geheel aan het einde van het schooljaar doorstroomt naar het volgende jaar. Een andere term voor dit soort processen is *groupshop*.



Administratieve processen zijn zelden flowshops (zoals Toyota die heeft).

Jobshop-proces

Een wat vrije vertaling voor het woord *jobshop* is de werkplaats. In tegenstelling tot de flowshop is een jobshop-proces geen rechte lijn van processtappen in een vaste volgorde. Het aantal, de soort en de volgorde van de te nemen stappen variëren per soort klantvraag. Zoals een meubelmaker de ene keer een tuinstoel maakt en dan een eetkamerstoel. De behandelzeiten per klantvraag zal daardoor grote variatie laten zien. Jobshop-processen kunnen zowel singledesk (slechts één behandelaar, maar wel verschillende behandelroutes) als multipladesk zijn (wisselend aantal behandelaars en verschillende behandelroutes). De wat complexere jobshops lijken op een netwerk van een gelimiteerd aantal mogelijke procesroutes en aftakkingen. Bekende multipladesk jobshop-processen zijn bijvoorbeeld de dienstverlenende processen van gemeenten. Die hebben een eerstelijns frontoffice aan de telefoon of aan de balie, met daarachter een scala

weinig spreiding zijn in de behandeltijd van deze klantvragen. De variatie in de wekelijkse instroom is glad. Dat maakt het voorspellen van de instroom doenlijk en erop anticiperen met de capaciteit mogelijk. Hardlopers lenen zich uitstekend om een fraaie flow in het proces te krijgen. Hoe groter het volume dat door het proces stroomt, hoe meer mogelijkheden voor continue flow. Het is de enige soort klantvragen die geschikt is voor een flowshop.



HERHALERS (REPEATERS): Ook hier komen er best wel veel vragen per dag binnen, maar niet zoveel als hardlopers in een flowshop. De variatie in typen klantvraag is wat groter, dus “fabrieksmatig” afhandelen is er niet bij. Maar de soorten klantvragen bieden weinig verrassingen. Het is zoals het gooien met een dobbelsteen: de variatie loopt van het cijfer 1 tot en met 6. Iets anders hoef je niet te

verwachten. Daarom kan je de processen voor herhalers voor een groot deel standaardiseren. Processen voor herhalers hebben wel vaak meerdere splitsingen en zijtakken. Het zijn meestal jobshops. Of je met de capaciteit goed kan anticiperen op de instroom hangt van de variatiecoëfficiënt van de instroomaantallen af. Want herhalers hebben soms een glad en soms een grillig patroon. Variabiliteit in instroom zorgt voor spreiding in de behandeltijden. Daardoor zal de flow van herhalers nooit zo mooi worden als bij de hardlopers.



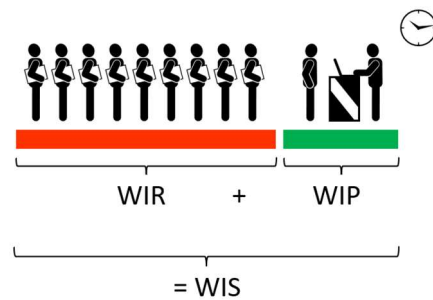
BATCHES: Batches zijn gelijksoortige klantvragen die in groepjes komen. Batches zorgen voor een klonterig of periodiek vraagpatroon. Vooral als ze op onvoorspelbare momenten binnenkomen is het onmogelijk om de benodigde capaciteit daarop af te stemmen zonder dat er

ofwel flinke wachtrijen ontstaan, of leegloop als er geen bus komt. Batches ontstaan niet altijd spontaan, maar zijn soms het gevolg van eigen beleid en handelen. De Belastingdienst bijvoorbeeld legt altijd aan het begin van het nieuwe jaar een voorlopige aanslag op. Dat is een jaarlijkse batch. Salarisverwerkers werken met maandelijkse batches. Zorgverzekeraars voeren elk jaar in december een stevige reclamecampagne om mensen naar hen te laten overstappen. Sta niet gek te kijken als het dan een drukker maand is dan anders met een flinke zelfgecreëerde batch aan nieuwe meldingen en afmeldingen. Het prettige van zelfgecreëerde batches is, dat je de mogelijkheid hebt om er met voldoende capaciteit op te anticiperen.

De formule van Little heeft drie variabelen:

1. WIS = Het Werk-In-het Systeem (in stuks)
2. DT = Het doorstroomtempo (stuks per uur, dag, week of maand)
3. DLT = De doorlooptijd (in minuten, uren of dagen)

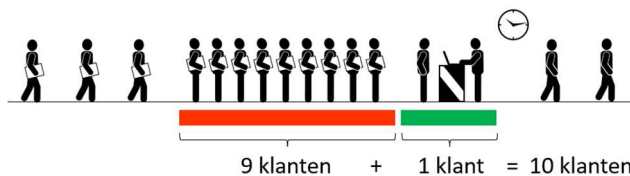
De WIS is al het werk dat in het systeem zit: het werk in de wachtrij (de WIR, Werk-In-de Rij) en het werk dat onderhanden is (de WIP, Werk-In-het Proces).



Figuur: WIS = WIR + WIP¹⁴

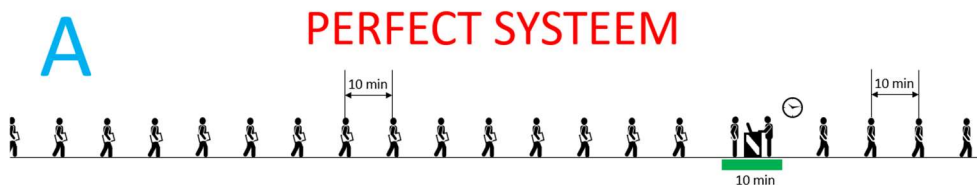
Rekenvoorbeelden

Als eerste rekenvoorbeeld nemen we een balie met een wachtrij ervoor. Er staan 9 wachtenden in de rij (= WIR) en 1 klant wordt aan de balie geholpen (= WIP). Totaal zijn er 10 klanten in het systeem (= de WIS). De balie-medewerker kan gemiddeld 20 klanten per uur helpen. De gemiddelde doorlooptijd wordt dan:



¹⁴ In de plaatjes staat elk poppetje met een mapje in z'n hand voor een klantvraag. In veel administratieve processen gaat de klant niet met zijn vraag mee het proces in, zoals bij een balie, maar deponert hij die aan de voorkant van het proces. Het instroomgedrag van klanten die naar een balie gaan is meestal anders dan wanneer klanten hun vraag in het systeem droppen, namelijk volgens een Poisson-distributie. Het voert te ver om dat in dit boek te bespreken.

handelen. Dan zal elke 10 minuten een afgehandelde klantvraag uit het systeem komen.



Figuur A: het perfecte systeem. Volmaakt gelijkmatige instroom van klantvragen, met allemaal precies dezelfde behandeltijd.

Als de instroom exact gelijk is aan de uitstroom en er helemaal geen variatie is, dan is er geen wachtrij. Dit noem je het perfecte systeem. In het perfecte systeem:

- Liggen klantvragen nooit te wachten (er is geen wachtrij (WIR)).
- Hoeven de medewerkers nooit op een klantvraag te wachten (er is geen leegloop).

Dat kan alleen het geval zijn als er nul variatie en nul variabiliteit is. Geen variatie in het tempo waarop de klantvragen binnenstromen, geen variabiliteit in soorten klantvragen en geen variatie in de tijd die de behandelaars nodig hebben om een klantvraag af te handelen. Als je perfecte prestaties wilt, dan moeten de klanten zich ook perfect gedragen.

Zoals in de onderstaande grafieken:



Figuren: grafieken die horen bij een perfect systeem. Geen variatie, geen variabiliteit. Met als resultaat: geen wachtrij. De doorlooptijd is stabiel en precies zo lang als de behandeltijd.

20 / Werkstroombeheersing

Er zijn mogelijkheden om de prestaties van stabiele systemen te verbeteren. De beste interventie vanuit de bezettingsgraad gezien, is zorgen dat de instroom glad is en bestaat uit uniforme hardlopers. Dus allemaal dezelfde soort klantvragen met een kleine spreiding in de behandeltijden. Reken er maar op dat als er herhalers en zelfs onbekenden en batches tussendoor komen, dat die de bezettingsgraad (en dus de doorlooptijden) al snel negatief beïnvloeden.

In de vergelijking van Kingman wordt de wachttijd beïnvloed door drie factoren; de bezettingsgraad, de variabiliteit en de behandeltijd. De drie factoren komen overeen met de drie verliessoorten zoals de mensen van Toyota die onderscheiden: Muri, Mura en Muda. Muri is het verlies dat ontstaat bij een te hoge bezettingsgraad, namelijk overbelasting. Mura betekent oneffenheid of onregelmatigheid, dat zijn de verliezen die optreden als gevolg van variabiliteit en variatie. En Muda zijn de eerder besproken 10 verliezen.

$$\begin{array}{l}
 \text{Wachttijd} = \text{Bezettingsgraad} \times \text{Variabiliteit} \times \text{Behandeltijd} \\
 \text{Wachttijd} = \left(\frac{B}{1-B} \right) \times \left(\frac{VC_i^2 + VC_b^2}{2} \right) \times BT
 \end{array}$$

Overbelasting
'Muri'
Variabiliteit
'Mura'
Waardecreatie
+ Verliezen
'Muda'

Figuur: Kingmans vergelijking met daaronder de drie soorten verliezen.