Het 7 verspillingen Manifesto

Leren Zien is de Kunst

Ad van der Hulst

ad@adjustintime.nl @advanderhulst www.adjustintime.nl

© 2013 Hofwerkplaats | Adjustintime
www.adjustintime.nl
Versie 3

Alle rechten op tekst, iconen, illustraties voorbehouden aan Hofwerkplaats | Adjustintime. Doorsturen mag. Maar vergeet niet je geadresseerde te verwijzen naar mijn vrijdagse tips. Zie www.adjustinimte.nl. De schrijver kan geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade voortvloeiend uit het toepassen van de adviezen uit dit handboek. Het eigen gezond verstand zal leidend moeten blijven.

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
De oorsprong van het concept 7 verspillingen	6
Verspilling 1: Proces (te veel of te weinig)	10
Verspilling 2: Herstellen	13
Verspilling 3: Opslag	16
Verspilling 4: Beweging	19
Verspilling 5: Transport	22
Verspilling 6: Wachten	25
Verspilling 7: Productie	29
Verantwoording	32

© 2012, Ad van der Hulst
Uitgegeven in eigen beheer
ad@adjustintime.nl

Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voorwoord

De Eskimo’s hebben volgens de overlevering veel verschillende woorden voor sneeuw. Er is voor hen een belang om deze verschillende soorten te kunnen onderscheiden. Wanneer er eenmaal woorden zijn gevonden bij bepaalde waarnemingen, is het mooie dat het ook andersom werkt. Waarnemen wordt eenvoudiger als er genuanceerde woorden/begrippen bestaan voor het onderwerp van de waarneming.

Voor het onderwerp verspillingen in processen en organisaties is dat niet anders.
In dit Manifesto geef ik een introductie over het verschijnsel verspilling in 7 voorkomende varianten in economische processen, de methoden om dit verschijnsel te leren zien, en de methodieken, hulpmiddelen, technieken om de verspillingen op te heffen vanuit de kennis, ervaring, intelligentie van de mensen die het feitelijke werk doen.
De veel genoemde 8ste verspilling te weten: het niet gebruiken maken van de intelligentie, de creativiteit en de ervaring van medewerkers zit wat mij betreft overal doorheen,

Onder verspilling versta ik alle tijd, materiaal, gereedschap, techniek, mensen en ruimte die meer dan noodzakelijk wordt ingezet om waarde toe te voegen aan producten/diensten/informatie.

Ik beperk mij tot het verschijnsel in economische processen omdat verspillingen hun betekenis direct verliezen als ze geplaatst worden in andere levensdomeinen als cultuur, wetenschappelijk onderzoek, religie en bijvoorbeeld de rechtspraak of politiek (in het organiseren van deze domeinen zijn uiteraard ook economische processen aan de orde waar wel verspillingen optreden).

Voorbeelden waar het bewustzijn van verspillingen geen waarde heeft:

- We gaan niet de herhalingen uit een symphonie halen. Zij maken een wezenlijk onderdeel uit van de compositie en dus van de gewenste waarde.
- We gaan geen snellees cursus doen om vervolgens Haiku's te gaan lezen. Haiku's vragen om het 'proeven' van de woorden, en vragen om rust en ruimte.
- We gaan geen technieken ontwikkelen om snel te kunnen reflecteren of mediteren.

Met deze beperking in acht genomen is het Leren Zien van de 7 verspillingen een boeiende reis die veel oplevert. Dus veel plezier bij het lezen.

De oorsprong van het concept 7 verspillingen

De eerste die de 7 verspillingen heeft beschreven is Taiichi Ohno. Hierna volgt eerst het betreffende citaat in vertaalde versie en daarna voor de liefhebbers in het Engels (uiteraard is het origineel in het Japans geschreven). Ik permitteer mij de tekst zo te vertalen dat hij tot inspiratie kan zijn voor alle organisaties en niet alleen voor fabrieken in de maakindustrie die de context vormden voor Taiichi Ohno.

> Volledige analyse van verspilling
> Als u nadenkt over het volledig elimineren van verspilling dient u de volgende twee punten in gedachten te houden:
> Het verbeteren van de efficiency is alleen verstandig wanneer het direct verbonden is met het verlagen van kosten. Om dit te bereiken, moeten we te beginnen met alleen dat te doen wat nodig is, en dat met een minimum aan menskracht.
> Kijk naar de efficiency van iedere medewerker en van ieder proces. Kijk vervolgens naar de medewerkers als groep, en dan naar de efficiency van de gehele organisatie en alle processen. Efficiency dient verbeterd te worden in iedere processtap, op hetzelfde moment, voor de gehele organisatie.
> Als voorbeeld nemen we een proces waarin 10 medewerkers werken die samen 100 producten of diensten leveren per dag. De capaciteit van het proces is 100 stuks en de productiviteit per medewerker is dus 10 stuks per dag. Als we het proces en de medewerkers in detail goed observeren nemen we overproductie waar, we zien medewerkers wachten en zien we allerlei onnodige bewegingen, al deze zaken afhankelijk van de tijd van de dag.
> Stel je voor dat we de situatie zouden verbeteren en we zouden de inzet met twee medewerkers verminderen. Het gegeven dat we met 8 medewerkers toch 100 producten zouden kunnen leveren geeft de suggestie dat we ook 125 producten of diensten zouden kunnen maken zonder het aantal medewerkers in het proces te verminderen. In feite bestond de capaciteit om 125 producten of diensten te leveren al de vorige dag, maar deze capaciteit werd verspild in de vorm van onnuttig werk en overproductie.
> Dit betekent dat als we er vanuit gaan dat werk alleen dat is wat noodzakelijk is als echt werk en we de rest definiëren als verspilling, de volgende stelling geldig is, los van het gegeven of het gaat om een individuele medewerker of het gehele proces:
> De huidige capaciteit = werk en verspilling

Echte verbeteringen ontstaan als we geen enkele verspilling produceren en we het percentage werk naar 100 % brengen. Omdat, in een lean-organisatie, we alleen het aantal producten of diensten willen leveren waar een vraag naar is, brengen het aantal medewerkers terug om ervoor te zorgen dat de overtollige capaciteit terug brengen naar de gewenste omvang.
De eerste stap naar het toepassen van Lean is te leren de verspillingen volledig te identificeren.

Verspilling ten gevolge van overproductie
Verspilling in wachten
Verspilling in transport
Verspilling in verwerking (in het proces zelf)
Verspilling in opslag
Verspilling in beweging
Verspilling door defecten

Deze verspillingen volledig elimineren kan grote efficiencywinst opleveren. Om dit te bereiken moeten we slechts de hoeveelheid produceren waar concrete vraag naar is en vervolgens het te veel aan medewerkers-inzet vrijmaken. Lean gaat om het vrijmaken van overtollige inzet. Vanwege dit gegeven zijn sommige vakbonden achterdochtig omdat zij ervan uit gaan dat er medewerkers ontslagen zullen worden. Maar dat is niet de opzet. Het is de verantwoordelijkheid van het management om overbodige inzet zichtbaar te maken en deze inzet vervolgens goed te gebruiken.
Mensen inhuren als het goed gaat met het bedrijf om ze daarna te ontslaan als men getroffen wordt door een recessie is een slechte gewoonte. Managers moeten hier uiterst voorzichtig mee zijn. Men moet ook bedenken dat het elimineren van verspillingsvolle en betekenisloze banen de waarde van het werk voor medewerkers verhoogt.

Taiichi Ohno [originele Engelse tekst]

Complete Analyses of Waste
When thinking about the absolute elimination of waste, keep the following two points in mind:
Improving efficiency makes sense only when it is tied to cost reduction. To achieve this, we have to start produce only the things we need using minimum manpower.
Look at the efficiency of each operator and of each line. Then look at the operators as a group, and then at the efficiency of the entire plant (all the lines). Efficiency must be improved at each step, at the same time, for the plant as a whole.
Let's say, for instance, one production line has 10 workers and makes 100 products per day. This means the line capacity is 100 pieces per day and the productivity is 10 pieces per day. Observing the line and workers in further detail, however, we notices overproduction, workers waiting, and other unnecessary movements depending on the time of the day.
Suppose we improved the situation and reduced manpower by two workers. The fact that 8 workers could produce 100 pieces daily suggests that we can make 125 pieces a day, increasing efficiency without reducing manpower. Actually, however, the capacity to make 125 pieces a day existed before but was being wasted in the form of unnecessary work and overproduction.
This means that if we regard only work that is need as real work and define the rest as waste, the following equation holds true whether considering individual workers or the entire line:
Present capacity = work + waste
True efficiency improvements comes when we produce zero waste and bring the percentage of work to 100 percent. Since, in the Toyota production system, we must make only the amount needed, manpower must be reduced to trim excess capacity and match the needed quantity.
The preliminary step toward application of the Toyota production system is to identify wastes completely:

Waste of overproduction
Waste of time on hand (waiting)
Waste in transportation
Waste of processing itself

Waste of stock in hand (inventory)
Waste of movement
Waste of making defective products

Eliminating these wastes completely can improve the operating efficiency by a large margin. To do this, we must make only the quantity needed, thereby releasing extra manpower. The Toyota production system clearly reveals excess manpower. Because of this, some labor union people have been suspicious of it as a means of laying off workers. But that is not the idea.
Management's responsibility is to identify excess manpower and utilize it effectively. Hiring people when business is good and production is high just to lay them off or recruiting early retirees when recession hits are bad practices. Managers should use them with care. On the other hand, eliminating wasteful and meaningless jobs enhances the value of work for workers.

Verspilling 1: Proces (te veel of te weinig)

Een proces is dat wat we (ooit) ontworpen en georganiseerd hebben als logische gang der dingen. Het proces vormt de basis van alle vormen van verspilling. Als er geen processen zijn is er geen 'in', 'door' en 'uit' en dus ook geen klant.

Verspilling zien zonder te kijken naar processen kan, maar is vaak onnodig ingewikkeld. Bezig zijn met processen is ‘hot’. Maar pas op! Vaak gaat het helemaal niet over zich in de werkelijkheid afspelende processen maar gaat het over het beschrijven van theoretische processen die diep en ver weg verstopt zitten in het intranet of in een dik organisatiehandboek.

Leanthinking en Six Sigma gaan uit van het waarnemen van het proces zoals zich dat in de werkelijkheid van alle dag voordoet. Verspilling treedt op als er in deze werkelijkheid processtappen zijn die geen waarde vertegenwoordigen. Meestal leiden die niet-waarde-toevoegende stappen tot woorden of opmerkingen als "wat ingewikkeld..., "wat een bureaucratie", "al die toeters en bellen hier..., is dat allemaal nodig?". Soms hebben die stappen een historische achtergrond (ooit waren ze wel waardetoevoegend), soms is er op enig moment een controle ingebouwd naar aanleiding van een incident of een kwaliteitssysteem, soms heeft een enthousiaste medewerker het proces voor zijn deel van het proces willen verfraaien of optimaliseren en soms is er ook sprake van dwingende software die maakt dat zaken complexer zijn geworden. De opgetelde verspillingen direct samenhangend met het proces hebben een bijnaam. Ze heten ‘De verborgen fabriek’. Het leren zien van deze ‘verborgen fabriek’ is de kunst van 7 verspillingen, Lean en Six Sigma.

Als ik mij inleef in deze verspilling samenhangend met het proces kom ik op de volgende drive:

"Ik houd ervan zaken zo ingewikkeld mogelijk te maken. Alles wat mogelijk is moeten we ook doen. Het liefst organiseer ik alles in afdelingen, functies, hiërarchieën en zorg voor goed geprotocoleerde overgangen. Ik vind vooral dat zoveel mogelijk medewerkers een zo klein mogelijke bijdrage moeten leveren aan zoveel mogelijk stapjes in een proces. Ik heb een hekel aan gestandaardiseerd werken. Het liefst zie ik dat iedereen er een eigen manier van werken op na houd. Als het kan organiseer ik het proces zo, dat zo weinig mogelijk medewerkers direct contact hebben met de klant. Ik ben gek op een kleine

frontoffice en een gelaagde backoffice. Call-centers met complexe keuzemenu's zijn mijn uitvinding.
Onder de vlag van kwaliteitsbeleid en transparantie (lang leve ISO 9000) lukt het mij steeds weer nieuwe bureaucratie te starten die daarna zichzelf vanzelf weet uit te breiden. Als er eens een keer wat fout gaat, organiseer ik tussenstappen, controles die moeten voorkomen dat er dezelfde fout nog een keer optreedt. Daardoor wordt het proces weer complexer en ontstaat er op enig moment tot mijn genoegen op een andere plek weer een incident.
Oude werkwijzen en spullen mogen van mij altijd een plekje houden. Ik probeer ervoor te zorgen dat nieuwe medewerkers zo min mogelijk worden ingewerkt zodat het zo lang mogelijk duurt voor dat ze zicht krijgen op het proces.
Ik zorg ervoor dat er te grote, complexe en dure systemen en machines worden aangeschaft die moeilijk te begrijpen en te verplaatsen zijn. Ik ben dol op ERP systemen die heel veel kunnen maar ook alles onzichtbaar maken in het proces en zo veel mogelijk leiden tot besluiten op basis van feedbacksystemen zonder concrete waarneming."

Leren zien

Verspilling opheffen die in het proces zit, is in de meeste gevallen helemaal niet zo moeilijk. De grote hobbel bestaat er uit dat we de verspilling niet zien. We weten niet beter dan dat het proces loopt zoals het loopt en accepteren alle stappen daarin als noodzakelijk om de klus te klaren. Om specifiek de verspilling in het proces te leren zien zijn er een paar behulpzame methodieken en tips die ik hieronder wil delen.

Value Stream Mapping
VSM is een manier om de waardestroom in een proces in beeld te brengen. Dat kan op macro niveau maar ook op het kleinste detailniveau. De vorm ligt niet vast maar hangt af van het te dienen doel. Het generieke doel is zichtbaar te maken (en indien zinnig ook voorzien van data uit metingen) hoe het proces verloopt en welke van de stappen in het proces waarde toevoegen, welke geen waarde toevoegen maar toch noodzakelijk zijn en welke stappen geen waarde toevoegen. Meer over deze techniek is hier te vinden.

Staple to file
'Staple to file' oftewel jezelf vastnieten aan een formulier, is een van de instrumenten uit de lean gereedschapskist. In een concrete fysieke rondwandeling met een aantal

medewerkers boots je de weg van het formulier na. Ik gebruik de techniek om de horizontale weg in de ruimte en tijd zichtbaar te maken van een proces dat verbonden is met een formulier. En dat is vaak heel boeiend! Meer over deze techniek is hier te vinden.

Klein Experiment
Het proces is het opbergen van nieuwe adressen en telefoonnummers. Bedenk eens op hoeveel plekken je thuis naam/adres/woonplaats/telefoonnummers en e-mailadressen bewaart. Schrijf dat eens op een lijstje of teken het in een mindmap. Bijvoorbeeld: in een bakje bij de ‘vaste telefoon’; in losse jaarboekjes van scholen & clubs; in je mobiel, in je agenda, in de stapel visitekaartjes in je tas enz. Hoe ziet nu je proces eruit dat ontstaat als er een adreswijziging komt per post of per e-mail.

De grootste kunst is te streven naar zo min mogelijk bronbestanden met een zo breed mogelijke functie en een daarbij behorend simpele instandhoudings-routine. In veel gevallen is het eenmalig en compleet invoeren in het adressen bestand van de PC en vervolgens synchroniseren met je 06 een goed idee. Dat het school/clubjaarboekje naast de telefoon blijft is ook wel vaak handig. Maar het nummer van juf en club in de PC invoeren (en dus in de 06 altijd bij hebben) is toch wel erg handig. Een adreswijzigingsproces ziet er vervolgens zo uit. Alle nieuwe adressen worden in de PC ingevoerd tenzij dit het nieuwe school/clubjaarboekje betreft.
Uiteraard wel eerst aandacht geven aan een goed back-up systeem!

Verspilling 2: Herstellen

Herstellen gaat over alles wat maar fout gaat in een proces. Iedereen die deelneemt in processen leeft met het beeld dat alles in één keer goed zou moeten gaan. Dat is ongeveer nooit het geval. Het papier in het kopieerapparaat kan op zijn. Een hulpmiddel kan kapot, onvindbaar of niet meer adequaat zijn. Medewerkers kunnen moe, nieuw of incompetent zijn.

Alles wat leidt tot herbewerking (nog een keer opnieuw doen), tot terugleggen in het proces (handtekening vergeten, formulier onjuist ingevuld) is, noem ik Herstellen. Op plekken waar het kritisch is, zijn er meldingssystemen ingericht om zicht te houden op de aantallen voorkomens, risico's van fouten en bijna ongelukken. Doorvragen naar de echte reden van de fout (root-cause) is de strategie ten aanzien van deze verspillingsoort.

Zoals ook de meeste andere verspillingen is er bij herstellen een optimum. Het ten koste van alles streven naar nul fouten, defecten en bijna ongelukken kan zoveel andere verspilling veroorzaken dat het niet meer logisch is als streven. Ook ontwikkelen en leren van mensen verloopt via het maken van fouten die weer hersteld zullen moeten worden. Bij volledig geautomatiseerde processen streven we naar ongeveer foutloos en dus naar 6 sigma, wat betekent dat er maximaal 3,4 afwijkingen voorkomen per 1.000.000 bewerkingen.

Als ik mij inleef in de verspilling Herstellen dan komt het volgende bij mij op:

“Ik ben de kracht die ervoor zorgt dat als het even kan er zaken in de herbewerking moeten. Het lijkt er wel op maar is het toch net niet. Even slordig invoeren, een paraaf vergeten, onduidelijke vraag stellen, inferieure kwaliteit van materiaal accepteren en er is weer een’ loop’ terug in het proces of er ontstaat een prachtige berg afval. En.. iedereen is daar heel druk mee. Ik ben de kracht die het 'bakje-in-bakje-uit' denken levend houd en het liefst daar ook de statistieken op maakt. Hoeveel telefoontjes heeft u afgehandeld (dat ze later weer terug moeten bellen is toch niet uw zaak!)? Hoeveel klanten heeft u (verder) geholpen aan de balie (dat u met hen met een veelbelovend kluitje in het riet heeft gestuurd is toch geen probleem?). Ik ben het bestaansrecht van de klachten-afhandelingsafdeling. Ik krijg vaak een prachtige titel mee: ’serviceafdeling’. Ik mag graag zorgen voor rommelige en onoverzichtelijke werkplekken waar dingen makkelijk

mis gaan. Ik heb een hekel aan opgeruimde ruimtes met visuele hulpmiddelen voor de logica van processen.”

Leren zien

Het is niet zo moeilijk om de verspilling Herstellen te zien. Als werker beleef je ook een ergernis dat je de weg wijst. Toch blijven fouten vaak heel lang als gewoonte in een proces aanwezig en worden ze geaccepteerd omdat ze er nu eenmaal bij lijken horen ('noodzakelijk om de klus te klaren'). Met name nieuwe medewerkers en stagiaires zullen de organisatie bevragen op deze zaken. Als ze er eenmaal een paar weken zijn weten ze niet beter en worden ze onderdeel van het systeem inclusief de geaccepteerde defecten. Om specifiek de verspilling Herstellen te leren begrijpen zijn er een paar behulpzame methodieken en tips die ik hieronder wil delen.

5 x Waarom vragen
Dit hulpmiddel is heel krachtig als het goed wordt toegepast en we voorbij gaan aan 'blaming & shaming''. De 'waarom?' vraag gaat hier niet over schuld maar over het vinden van de echte oorzaak. In een voorbeeld een medewerker die het kopiëren van een rapport niet op tijd af heeft.

Waarom (1) is het rapport er niet op tijd?
Omdat het kopieerapparaat kapot is.
Waarom (2) is het kopieerapparaat kapot?
Omdat het overbelast is geraakt.
Waarom (3) is het overbelast geraakt?
Omdat er steeds meer mensen gebruik van maken.
Waarom (4) maken er steeds meer mensen gebruik van dit kopieermachine?
Omdat er sinds vorige maand minder kopieermachines zijn?
Waarom (5) zijn er minder kopieermachines?
Dat is gebeurd in verband met een bezuinigingsslag.

Door 5 keer waarom te vragen komen we op een veel fundamenteler probleem/oorzaak uit dan het defect waar we mee begonnen zijn en kunnen we nadenken over een fundamenteler aanpak.

FMEA

Failure Mode en Effect Analyses is een simpel hulpmiddel met een moeilijke naam. Essentie is dat je met een aantal medewerkers van het proces een brainstorm houdt over alles wat mogelijk fout kan gaan in (een deel) van het proces. Na de brainstorm zet je alle mogelijke fouten onder elkaar in een lijst en bespreek je met elkaar hoe vaak de fout naar schatting voorkomt in een gegeven tijdseenheid. Je maakt met elkaar een tussentabel (1- 5 keer voorkomen krijgt b.v. de waarde 1; 5-10 keer voorkomen krijgt de waarde 2; 10-15 keer voorkomen krijgt de waarde 3). De geschatte waarden komen in een kolom achter de beschrijving van de fout. Daarna scoor je met elkaar nog de ernst van de fout (rampzalig = 5; niet erg = 1). Ook deze score gaat in een kolom achter de fout. Vervolgens vermenigvuldig je de twee getallen met elkaar. De fouten met de hoogste score diep je nog verder uit en je maakt er een plan voor.
Dit hulpmiddel zorgt ervoor dat je met elkaar steeds meer leert begrijpen van het proces en maakt dat je je energie inzet op de 'grote vissen'.

Klein experiment

Herstellen gaat over zaken twee maal doen als het ook in één keer had gekund. Probeer eens op te letten hoe vaak je de backspace of delete toets gebruikt op je PC of Mac. Iedere keer dat dit gebeurt is er sprake van herwerk en dus van de verspilling defect. Goed (blind) kunnen typen is dan ook een gouden competentie als je veel schrijft (die ik mij overigens ook nog steeds beter aan het eigen maken ben).

Verspilling 3: Opslag

Opslag is neerzetten, laten staan en oppakken van spullen zonder dat er iets aan veranderd. Vaak is opslag zichtbaar aan stapels en voorraden, maar ook bijvoorbeeld in volle mailboxen.

Opslag is als het ware een vorm van (tijdelijk) parkeren. Waar opslag al minder zichtbaar wordt is wanneer het verschijnt als een stapel alvast van te voren geprinte formulieren, een stapel dozen met kopieerpapier, een la vol met paperclips en pennen, een stapel werk wachtend op een parttimer/specialist. In de thuissituatie in de vorm van veel kopen vanwege de aanbieding, de voorraad lege flessen die wacht op wegbrengen naar de supermarkt of de stapel tijdschriften die nog wacht op gelezen worden.

Een proces inrichten met als streven te kunnen werken zonder ergens ook maar iets van voorraden is een mooi streven maar tegelijk ook gevaarlijk omdat dit een permanente flow vereist die niet zo eenvoudig te realiseren is. Een ideaal beeld voor een werkplek is de supermarkt. Een supermarkt vormt in feite de tussenvoorraad tussen onze keuken/kelder en de groothandel/producent. Zodra een schap leeg dreigt te raken wordt deze door een slim logistiek systeem weer aangevuld zodat wij vrijwel nooit misgrijpen. De meeste werkplekken hebben meer het karakter van een schuur met allerhande spullen in plaats van een goed doordachte supermarkt met vaste plekken voor kleine tussenvoorraden en een slim logistiek proces om zaken op tijd weer aan te vullen.

Zicht hebben op de plekken waar voorraad aanwezig is en die plekken klein houden, is van levensbelang want voorraden leiden tot kosten (renteverlies van kapitaal, vierkante meters, regie, verlies) of tot uitgestelde winst (Onder Handen Werk dat blijft hangen en dus niet wordt gefactureerd).

Als ik mij inleef in deze verspilling kom ik op de volgende drive:

“Ik ben overal maar niemand ziet mij meer, zo gewend als men is aan mijn aanwezigheid. Men pakt mij op en zet mij weer neer zonder erbij na te denken. Ik ben er al zolang dat bijna niemand meer weet dat ik bijzonder ben. Ik ben de pallet printpapier. Ik ben de mailbox met 3000 mails. Ik ben de horizontale stapels op bureaus. Ik ben de kelder vol met levensmiddelen (die ‘helaas’ wel eens over de datum gaan). Ik ben het

onderhanden werk, de werkvoorraad en de achterstand. Als het even kan zorg ik ervoor dat er stilstand komt, er gestapeld wordt en voor de zekerheid overal zeer veel meer dan genoeg van alles op voorraad is. Ik ben dan ook blij met overproductie en kan het heel goed vinden met transport.
Ik ben bang de korting te missen van het in één keer veel bestellen.
Ik ben bang voor het moment dat er geen excuus meer is om echt aan de slag te gaan omdat er niets anders meer voorhanden is dan dat wat moet.
Ik ben bang voor te kleine voorraden omdat ik er niet op wil vertrouwen dat mijn leveranciers op tijd zullen, kunnen of willen zijn."

Leren zien

Opslag zien lijkt niet zo moeilijk maar eenmaal echt op zoek vind je veel meer opslag dan dat je je ooit maar had kunnen voorstellen. Op allerlei plekken in processen waar werk niet een vastgelegde standaard heeft met uitgekiende tussenvoorraden, worden er ter wille van zekerheid voorraden ingebouwd; blijven we door produceren terwijl de processtap na ons het niet aankan; en zien we gemak of ogenschijnlijk voordeel in grote hoeveelheden aanschaffen. Hieronder twee methoden om de voorraden bewust te leren zien en er over na te gaan denken.

TOC
Zoek de bottleneck in het proces en vlak ervoor zul je voorraad aantreffen. Omgekeerd is het ook geldig. Kijk naar de processtap achter de voorraad en je zult een bottleneck vinden. Er is een duidelijke theorie over voorraden en processen die als naam TOC heeft. TOC is de afkorting van Theory Of Constraints en komt uit een in romanvorm beschreven managementboek met als titel "Het Doel" van Eliath Goldratt. Het verhaal gaat over de zwakste schakel in het proces en hoe je daar het beste mee om kunt gaan. Klik hier om meer te lezen over het boek (en eventueel te bestellen).

5S werkplekorganisatie
5S staat voor een cyclus van vijf opeenvolgende activiteiten die met elkaar waarborgen dat er een optimale werkplekorganisatie is. De vijf stappen zijn gelijk aan vijf werkwoorden die ieder met een S beginnen. In het Nederlands zijn dat: Sorteren; Schikken; Schoonhouden; Standaardiseren; Stabiliseren. Daarna begint de cyclus uiteraard weer opnieuw. Met name in de eerste S-fase: Sorteren zit een vraag aan iedere medewerker om rond te kijken in de gekozen ruimte met de vraag: 'Wat is hier

mogelijk overbodig?' Door dit eens consequent te doen kom je op een speelse en snelle manier voorraden en opslag op het spoor. De rest van de stappen helpen je om vervolgens ook de juiste hoeveelheid tussenvoorraad te vinden.
Klik hier om meer te lezen.

Klein experiment
Loop eens naar de voorraadplaats (kast, kelder o.i.d.) en bekijk hoeveel van de voorraad feitelijk veel is en wat de uiterste houdbaarheid is van alle items. Zet ze op uiterste houdbaarheid in rij en vind er iets van. Vanuit Lean kun je een ‘bin’-voorraad aanhouden. Dat wil zeggen: 1 pindakaaspot staat op tafel en is in gebruik, een tweede (de bin) is de tussenvoorraad om nooit zonder te zitten. Onder/op de pot ligt een briefje. De bin pakken betekent het briefje in het bestel/koop/boodschappenmandje stoppen.

Verspilling 4: Beweging

(Overbodige) Beweging is een typische menselijke verspilling waar nog wel eens een misverstand over kan ontstaan. De overheid en alle dokters proberen ons met zijn allen in de beweging te krijgen en vervolgens zou Leanthinking (zo lijkt het dan) menselijke beweging als verspilling willen labelen en dus ook 'bestrijden'? Er zijn ook van die bizarre filmpjes op ‘youtube' waar je iemand ziet, die rennend en vliegend als een robot vier of vijf machines tegelijk bediend. Dat is geen Lean maar Taylorisme voor gevorderden. Een van de zaken die we met Leanthinking juist proberen te vermijden is het opbranden van mensen. Voor alle duidelijkheid: als we het hebben over de verspilling beweging, dan hebben we het over overbodige beweging gezien vanuit de flow in het proces. Een goed voorbeeld van overbodige beweging is het zoeken naar dossiers, stukken spullen en gereedschap.

Een ander voorbeeld van dit soort overbodige beweging is de fax die 2 verdiepingen hoger staat en die je minimaal 2 maal per dag moet gebruiken. En natuurlijk is het wandelingetje naar de fax ook beweging die als gezond en noodzakelijk te benoemen zou zijn. De meeste mensen gaan toch liever even tussen de middag buiten wandelen of op tijd naar huis, en dat is waar het om gaat. We hebben het bij deze soort van verspilling dus over het streven werk soepel en elegant te organiseren zodat overbodige beweging en de daarmee gemoeide ergernis en tijd vrij komt, er rust ontstaat en er ook gewoon pauzes en normale werktijden zijn.

Als ik mij inleef in deze verspilling kom ik op de volgende drive:

'Ik ben de kracht die ervoor zorgt dat medewerkers bijna aan het echte werk gaan maar ‘helaas’ echt nog eerst nog even iets moeten zoeken, opzoeken, halen of wegbrengen. Het liefst zie ik dat de grens tussen echt waarde toevoegen en zomaar bewegen niet meer zichtbaar wordt of te beleven is. Ik ben de kopieermachine die een verdieping lager staat. Ik ben de fax machine die een verdieping hoger staat. Ik ben de onlogica van het bureau dat vol staat met spullen die maar heel weinig gebruikt worden en van de kast op afstand waar de dagelijkse spullen in staan. Ik ben de wanorde in de gereedschapskist of lade, archief of magazijn.'

Leren zien

Overbodige beweging leren zien kan via twee wegen. De eerste weg bestaat uit het kijken naar alle spullen en machines die nodig zijn in een (gedeelte) van het proces en deze steeds beter bij de hand en op een vaste plek te krijgen. De tweede weg is goed op de eigen stemming te leren letten. Waar vrijwel slapende meelopende ergernis ontstaat, is er vaak sprake van overbodige beweging. Als het lukt deze ergernis bewust te krijgen dan is dat ook een goede manier om verspilling op te sporen. Hieronder nog wat uitgewerkte methodieken die daarbij behulpzaam kunnen zijn.

5S werkplekorganisatie (ook hier)
5S staat voor een cyclus van vijf opeenvolgende activiteiten die met elkaar waarborgen dat er een optimale werkplekorganisatie is. De vijf stappen zijn gelijk aan vijf werkwoorden die ieder met een S beginnen. In het Nederlands zijn dat: Sorteren; Schikken; Schoonhouden; Standaardiseren; Stabiliseren. Daarna begint de cyclus uiteraard weer opnieuw. Met name in de tweede S-fase: Schikken zit een principe dat alles een vaste plek krijgt op basis van vaak of niet vaak gebruiken. Door dit consequent te doen kom je op een speelse en snelle manier overbodige beweging op het spoor.
Klik hier om meer te lezen.

Staple to file
‘Staple to file’ oftewel jezelf vastnieten aan een formulier, is een van de instrumenten uit de lean gereedschapskist. In een concrete fysieke rondwandeling met een aantal medewerkers boots je de weg van het formulier na. Ik gebruik de techniek om de horizontale weg in de ruimte en tijd zichtbaar te maken van een proces dat verbonden is met een formulier. En dat is vaak heel boeiend! Omdat ‘bedreven’ (de werkelijkheid) vaak heel anders is dan ‘beschreven’ (handboek soldaat/kwaliteitshandboek) is rondwandelen een goede manier om overbodige beweging op het spoor te komen.
Meer over deze techniek is hier te vinden.

Klein Experiment
Om eens snel iets te ervaren van deze vorm van verspilling kun je het volgende doen. Let eens op tijdens het koken welke bewegingen je allemaal maakt, hoe vaak je welke lade opendoet, hoe vaak je een bepaald kastdeurtje open en dicht doet en of een kleine organisatorische wijziging misschien de zaak simpeler zou kunnen maken. Heel vaak staat/ligt in een keuken alles op categorie georganiseerd (alle schalen bij schalen, alle kommen bij kommen enz.). Dat is in de meeste gevallen helemaal niet het meest handig.

Van de 10 messen gebruik je er maar 2. De andere 8 kunnen naar een plaats die iets minder dicht bij is. Van de 10 pannen die er zijn, gebruik je er meestal maar 3 of 4 echt wekelijks. Het zou een idee kunnen zijn om de minder gebruikte pannen verderop in de keuken te zetten. Scheelt een boel gebuk en gezoek vooraf en ook weer na de afwas. De koelkast is ook zo'n plek die veel ervaring kan opleveren.

Verspilling 5: Transport

Transport als verspilling is het onnodig verplaatsen van spullen, producten, informatie en mensen. De vorkheftruck is het icoon van deze verspilling. Alles is altijd schijnbaar in beweging in magazijnen waar vorkheftrucks af en aan rijden om voorraden en onderdelen te heen en weren. In het klein is er ook veel te ontdekken.

In een administratief proces is vaak ook sprake van overbodig transport doordat er veel functies een kleine bijdrage leveren aan het proces (soms alleen maar een paraaf). Het gevolg daarvan is dat een dossier of een contract heen en weer gaat zonder dat er, vanuit het gezichtspunt van de klant, waarde aan toe wordt gevoegd. Iedere mogelijke overbodige processtap tussen functies leidt tot een vorm van transport.

Thuiswerken kun je zien als een vorm van bestrijding van overbodig transport. Waarom in de file staan om vervolgens 8 uur in een kantoor achter een internet PC- gaan zitten, als je thuis ook een internet PC hebt? In het e-mailverkeer komt ook veel overbodig transport voor in de vorm van nodeloos cc-en. In facilitaire diensten is vaak veel overbodig transport: kleine klussen die makkelijk zelf gedaan kunnen worden (zoals lamp vervangen) moeten gedaan worden door vaklui vanwege alle veiligheids- of beheersissues. Tussen locaties van gefuseerde organisaties is ook vaak transport (iedereen komt voor de overleggen naar de centrale locatie).

Het meest beroemde en beruchte voorbeeld van transport is de maandelijkse verhuizing van het Europese parlement van Brussel naar Straatsburg.

Maar pas op. Het streven naar het terugbrengen van transport kan ook leiden tot verspilling. De facilitaire dienst die op basis van voordeel van efficiënt inkopen alle kleine aankopen onmogelijk maakt die de zaak draaiende houdt (bijvoorbeeld een cartridge voor de printer), veroorzaakt allerlei afgeleide verspilling zoals wachten, herstellen enz.

Als ik mij inleef in deze verspilling kom ik op de volgende drive:

“Oppakken, verplaatsen en neerzetten is mijn lust en mijn leven. Alles moet wat mij betreft altijd in beweging zijn. Onlogistiek is mijn nickname. De omweg is mijn weg. Vervoeren van de ene plek naar de andere is wat ik graag doe. Het liefst steeds weer

dezelfde spullen. Met plezier rijd ik met rood-wit-blauwe biggen naar Italië en kom terug met Salami die hier weer wordt verkocht. Vol heen, leeg terug is voor mij ook geen probleem als ik maar kilometers maken kan. Naast vervoeren hou ik ook van parafen en controles omdat deze ervoor zorgen dat er steeds overgangen ontstaan in processen en workflows.
Ik geniet dan ook als zoveel mogelijk medewerkers een bijdrage leveren aan een proces. Van de een naar de ander en weer terug en dat zo veel en zo vaak als maar kan. Functiedifferentiatie is mijn uitvinding. Als het aan mij ligt is alles altijd onderweg..”

Leren zien

Transport is in het moment zelf altijd heel logisch. Iets is niet waar het moet zijn dus breng je het daar naar toe. Of andersom iets is niet waar het nodig is, dus ga je het halen. Hieronder drie manieren om overbodig transport op het spoor te komen.

Value Stream Mapping
VSM is een manier om de waardestroom in een proces in beeld te brengen. Dat kan op macro niveau maar ook op het kleinste detailniveau. De vorm ligt niet vast maar hangt af van het te dienen doel. Het generieke doel is zichtbaar te maken (en indien zinnig ook voorzien van data uit metingen) hoe het proces verloopt en welke van de stappen in het proces waarde toevoegen, welke geen waarde toevoegen maar toch noodzakelijk zijn en welke stappen geen waarde toevoegen. Door goed te kijken naar alle bewegingen in de Value Stream kom je de overbodige beweging op het spoor.

Staple to file
‘Staple to file’ oftewel jezelf vastnieten aan een formulier, is een van de instrumenten uit de lean gereedschapskist. In een concrete fysieke rondwandeling met een aantal medewerkers boots je de weg van het formulier na. Ik gebruik de techniek om de horizontale weg in de ruimte en tijd zichtbaar te maken van een proces dat verbonden is met een formulier. Het in het proces ingeschreven bewegen van spullen en informatie valt onder deze categorie en wordt goed zichtbaar met deze werkvorm.

Gemba-studie
Gemba is het woord voor de plek waar het feitelijke waardetoevoegende werk wordt gedaan. Gemba-studie (Go-See) is een methodiek om transport en andere verspillingen op het spoor te komen is simpelweg op een plaats gaan staan waar er veel gebeurt en

daar gewoon een paar uur te gaan waarnemen met een bloknoot of memorecorder. Door jezelf absoluut stil te zetten krijg je heel snel oog voor alle beweging.

Klein experiment

Variant 1. Kijk eens een aantal weken of maanden terug in je met de blik op je eigen logistieke bewegingen. Waar was je (bij wijze van spreken) ’s-ochtends in Maastricht en ’s-middags in Groningen? Waar had je een fiets terwijl je een auto nodig had? Waar moest je omrijden om iets op te halen enz?

Variant 2. Houd een week lang je eigen transport gedetailleerd bij en vind er iets van. Hoeveel tijd heb je besteed aan het transport en zitten er kansen voor verbetering in?

Verspilling 6: Wachten

Wachten is de buffer-verspilling. Wachten is de grote middelaar in de wereld van de 7 verspillingen. Zij is niets, doet niets maar is toch overal aanwezig.
Alle andere verspillingen leiden uiteindelijk tot een vorm van wachten. Wachten knoopt als het ware de eindjes in een proces weer aan elkaar.

- Te veel gedaan: wachten tot de volgende zover is.
- Te weinig gemaakt: jouw (interne) klant wacht.
- Herstellen omdat iets fout gaat en het proces valt stil.
- Opslag en voorraden wachten.
- Volgende in het proces is een parttimer. Wachten.
- Handtekening nodig van iemand die er niet is. Wachten.
- Informatie niet volledig. Wachten.
- Mails (info) wachten in de inbox op behandeling.
- Spullen wachten tijdens hun transport.

Daarnaast ontstaat wachten uit het verschil van machinetijd en mensentijd. Je staat te wachten op de printer die zijn werk doet. Je wacht op het water dat moet gaan koken. Uiteraard kun je in die wachttijd ook iets anders zinnig doen (als is het maar uit het raam naar de natuur kijken) maar dat doen we vaak niet.

Als ik mij inleef in deze verspilling kom ik op de volgende drive:

“Ik blijf achter omdat er iets onduidelijk is, kapot is, er toestemming moet komen, er gecontroleerd moet worden. Ik ben vaak ook te vroeg en moet daarom wachten. De volgende stap in het proces is te druk met andere belangrijke zaken en daarom blijf ik maar waar ik ben. Ik voel me vaak alsof ik tijdens een spelletje Ganzenborden in de put terecht ben gekomen en niets anders kan doen dan wachten op het moment dat iemand mij komt verlossen. Ook al doe ik niets: door mij duurt alles lang en langer en ontstaat er onmacht, ontevredenheid en extra werk door rappèl, zoeken en klachten. Ik ben de uitvinder van bottle-necks in het proces.”

Leren Zien

Wachten waarnemen vergt iets extra's. Wachten wordt zichtbaar in dat wat aan het wachten is zoals bijvoorbeeld de voorraden, de klant aan het loket, de mails in je inbox enz. Wachten is wel heel bekend vanuit de positie van de klant. Herinner je je de keren dat je in een telefonische wachtrij stond, de keren dat je voor de kassa in een lange rij stond, de vele uren die je in de file stond, de uren die je doorbracht op vliegvelden. De klant is vaak de drager van de werkvoorraad van de dienstverlener.
De wachttijd kom je vaak pas echt op het spoor als je gaat meten. De doorlooptijd van een proces minus de bewerkingstijd = de wachttijd. De doorlooptijd meten is niet moeilijk. De bewerkingstijd meten is ook niet moeilijk. Het verschil definiëren we als wachttijd.
Instrumenten die je kunnen helpen om wachttijd zichtbaar te maken zijn hieronder beschreven.

Value Stream Mapping
VSM is een manier om de waardestroom in een proces in beeld te brengen. Dat kan op macro niveau maar ook op het kleinste detailniveau. De vorm ligt niet vast maar hangt af van het te dienen doel. Het generieke doel is zichtbaar te maken hoe het proces verloopt en welke van de stappen in het proces waarde toevoegen, welke geen waarde toevoegen maar toch noodzakelijk zijn en welke stappen geen waarde toevoegen. Om wachten zichtbaar te maken schrijf je globaal de bewerkingstijden en de doorlooptijden op in een aparte zwembaan. Daarna kun je bewerkingstijd aftrekken van de doorlooptijd waarmee je de wachttijd in het proces hebt gevonden. Meer over deze techniek is hier te vinden.

Travelsheet
Iets preciezer kan dit door met een aantal items (producten, eenheden, dossiers, formulieren) een meetformulier mee te sturen (bijvoorbeeld 50 keer want dan heb je een statistische verantwoorde dataset). Op dit formulier meldt iedere bewerker de datum/tijd van start en eind. Aan het eind van het proces en de 50 doorlopen kun je een dataset maken en gemiddelde doorlooptijd, bewerkingstijd en wachttijd van het proces in beeld brengen. Bij administratieve processen is de bewerkingstijd vaak maar een fractie van de doorlooptijd (soms minder dan 1 %).

Klein Experiment

Neem een papier en probeer terug te halen hoe de laatste vliegreis in detail is verlopen. Wanneer ging je van huis. Wat gebeurde er toen en daarna totdat je op de plaats van bestemming was. Hoeveel uren waren daarvan wachttijd. Hoeveel waardetoevoegende tijd zat er in deze reis voor jezelf en hoe verhoudt zich dat tot de volledige reistijd. Dat laatste is van belang omdat wachten op een vliegveld ook iets leuks kan hebben wanneer je een unieke ontmoeting hebt, of allerlei taxfree-boodschappenlijstjes mee hebt en dergelijke.

Verspilling 7: Productie (over- en onder-)

Bij verspillingen wordt bijzonder vaak als eerst gedacht aan over-productie. Meer maken dan er vraag is. Als kind van het Westland zie ik de stapels op de veiling doorgedraaide tomaten en komkommers nog voor me. Te veel geteeld en daardoor gewoon wegrottend achter of aan de zijkant van een kas. Overproductie is de start van een aantal andere verspillingen. Als je iets te veel maakt dan moet je het ergens opslaan (verspilling opslag) en vervolgens moet je het daarnaar toe brengen (leidend tot de verspilling transport). Vervolgens ligt je voorraad te wachten totdat het mogelijk ooit nog eens van pas komt (de verspilling wachten). Kortom in Leanthinking wordt overproductie beschouwt als de ergste verspilling die er is.

Er is ook nog een andere kant. Onder-produceren leidt ook tot verspilling. Als je minder doet dan gewenst door de klant dan laat je kansen en dus toegevoegde waarde, respectievelijk winst liggen. Als dit onderproduceren voortkomt uit een slechte eigen logistiek, veel herstelwerk of veel zoeken naar spullen dan zijn bij onderproductie de andere drie verspillingen aan de orde. Het is dus van groot belang over- en onderproductie goed te leren waarnemen. Vanuit een zuiver economisch perspectief zijn over- en onderproductie in balans als de klantvraag de productie bepaalt en deze productie in flow verloopt. Deze logica wordt pull-strategie genoemd en komt in plaats van de huidig gebruikelijke push-strategie (maken en daarna ervoor zorgen dat het verkocht wordt).

Als ik mij inleef in deze verspilling kom ik op de volgende drive:

“Zo veel, vaak en snel als het kan’ is mijn strategie. Als ik machines en mensen veel zie doen, hard zie werken dan ben ik blij. Ik zie graag stapels en voorraden ontstaan, zij zijn de bewijzen van mijn inspanning en gelijk. Ik werk niet voor een ’speciale klant’ maar voor iedereen op deze planeet. Alles wat kan en mogelijk is, wil ik ook gedaan hebben. Steeds mooier, preciezer en volledi ger. Klaar ben ik dus nooit. Mijn werk komt niet af. Ik heb haast en maak als het even kan zo veel mogelijk rondes door een proces heen. Ik ben bang voor kapotte spullen en machines omdat zij ervoor kunnen zorgen dat apparaten, machines en mensen niet meer verder kunnen. Ik ben bang voor een tekort aan grondstoffen en bang dat ze er niet op tijd zijn.

Ik ben bang dat mijn werkers uitvallen, weggaan of ziek worden en ik niet meer voldoende kan doen. Mij stelt het pas gerust als ik grote voorraden heb want dan is er op geen enkel moment een tekort.”

Leren Zien

Overproductie wordt zichtbaar bij de afvalstromen van een organisatie. Bij de papierbakken zie je al het te veel gemaakte print en kopieën, bij de werkplaatsen alle ‘scrap’, bij de kantine het overgeproduceerde voedsel enz. Onderproductie wordt zichtbaar in gestress, leidend tot fouten en bijna-ongelukken.

Kanban
Kanban is een kaartje of een ander visueel systeem dat er voor zorgt dat er precies dat wordt geproduceerd wat nodig is voor de volgend stap in het proces. Je verzorgt als het ware de tussenvoorraad voor de volgende stap. In de meest simpele vorm is Kanban te vinden bij McDonalds. Je vraagt een BigMac. Van de drie die er altijd onder de lamp op voorraad zijn krijg jij er een. Aan de andere kant van de tussenvoorraadkast komt een melding: BigMac bij maken. En de tussenvoorraad wordt weer aangevuld. Overigens is de McDonalds verder kampioen overproductie als het gaat om afval.
Een ander voorbeeld (beetje jolig) staat in beschreven in Kanban aan de bar.

TOC
Zoek de bottleneck in het proces en vlak ervoor zul je overproductie aantreffen. Omgekeerd is het ook geldig. Kijk naar de processtap achter de voorraad die ontstaan is, en je zult een bottleneck vinden. Er is een duidelijke theorie over overproductie, voorraden en processen die als naam TOC heeft. TOC is de afkorting van Theory Of Constraints en komt uit een in romanvorm beschreven managementboek met als titel "Het Doel" van Eliath Goldratt. Het verhaal gaat over de zwakste schakel in het proces en hoe je daar het beste mee om kunt gaan.
Klik hier om meer te lezen over het boek (en het eventueel te bestellen).

Eind van het proces
Kijk naar het eind van je proces en de voorraden die daar ontstaan en je ziet de overproductie tevoorschijn komen. Er is wel product maar (nog) geen klant. In administratieve omgevingen zijn dat de formulieren die wachten op de invullers. Bij

uitgevers zijn dat de stapels boeken die wachten op klanten. Bij de oliebollenkraam zijn dat de inmiddels koud geworden oliebollen en appelflappen (terwijl de meeste mensen liever warme hebben).

Klein Experiment

In het huishouden is overproductie ook heel gebruikelijk. Let eens een week op de hoeveelheid eten die wel wordt bereid maar niet wordt opgegeten. Let eens op de thee en koffie die te veel gezet koud in de gootsteen verdwijnt. Wanneer je vervolgens probeert minder te koken of voor te bereiden kun je onderproductie tegenkomen. Zo precies mogelijke hoeveelheden koken en koffie en thee zetten is nog niet eens zo eenvoudig. Vandaar dat het in een complex systeem als een organisatie de intelligentie en creativiteit vergt van iedere medewerker, wil je stappen maken op dit terrein.

Verantwoording

De teksten hierboven zijn allemaal van mijn hand en voor een gedeelte ook te vinden op de website.

Lean is nooit af en dat betekent voor de mensen die zich er mee bezig houden dat ze eeuwig student zijn. Dat geldt zeker ook voor mij. Ik zal zeker regelmatig dit manifest updaten met de laatste inzichten die ik heb opgedaan tijdens deze eindeloze reis.

Ad van der Hulst
Barendrecht 2017

Kan ik je ergens mee helpen?

Heb je
opmerkingen?
tips?
vragen?

mail naar ad@adjustintime.nl
of bel met 06 224 559 02