

De stichting Work-Study en de Work-Factor Raad willen een platform bieden aan Work-Factor gebruikers, arbeidsanalisten, cost engineers en industrial engineers om problemen, oplossingen, ideeën en tips te bespreken. Daartoe zullen we regelmatig een WS Tip sturen aan “WF- leden” en geïnteresseerden.

Mocht dit bericht niet op het juiste adres aankomen stuur het dan door naar geïnteresseerden en laat ons dat weten, svp.

Controle werkzaamheden

In verreweg de meeste van onze productiebedrijven worden de gefabriceerde producten meer dan eens gecontroleerd en/of getest tijdens de verschillende stadia van het proces en zeker op het einde van het proces als gereed product. Deze controles en testen worden “normaal” gevonden, want men dient toch een goed en werkend product aan de volgende schakel af te leveren, nietwaar?

Eigenlijk weet men wel of voelt men wel aan, dat dat niet juist is. Er wordt gecontroleerd en getest omdat het **niet zeker** is dat het door te geven product 100% goed is.

Zeker als men weet dat de ontvanger zeer kritisch is, zoals bij oosterse vooral Japanse afnemers, zal het product nog eens zeer uitgebreid worden gecontroleerd en getest; ook omdat bij een eventuele nog voorkomende fout, aan het licht gekomen bij de inkomende controle van de afnemer, het product (of de hele partij) wordt teruggestuurd en men alsnog het product (of de hele partij) moet controleren. Dit is uiteraard een dure kwestie en het verstoort het eigenlijke productieproces enorm. In fabrieken waar dit veel voorkomt, spreekt men wel van “een fabriek in een fabriek”.

Controles en testen zijn te voorkomen indien men zeker weet dat het product goed is. Dit kan enkel bereikt worden door elke stap in het productieproces zo uit voeren dat enkel de juiste stap gezet kan worden en onjuiste stappen onmogelijk zijn, of enkel het juiste onderdeel slechts correct kan worden gemonteerd en een foute montage onmogelijk is.

Echter voordat een proces zo is ontworpen en ingericht zal er op veel plaatsen nog veel moeten worden gecontroleerd en/of getest. Als het product dan toch moet worden gecontroleerd en/of getest dan moet het ook zeer efficiënt en effectief (dus productief) worden uitgevoerd.

In deze en volgende WS Tips zullen we wat nader ingaan op de **controle functie** van een medewerker en de eisen die aan een controle en de controleur dienen te worden gesteld.

In de bibliotheek en het archief van de Stichting Work-Study bevinden zich nog enkele aardige artikeltjes die ons verder kunnen helpen.

Gedeeltes van het eerste interessante artikeltje “**Methode- en Tijdstudie van Mentale Arbeid**” zullen we eerst eens met de WFR- leden delen.

1. DE RELATIE TUSSEN MENTALE ARBEID EN HANDARBEID

Bij alle menselijke arbeid is het nuttig en noodzakelijk te zoeken naar de meest economische en de minst vermoeiende manier van werken. Er zijn verscheidene technieken waarmee een werkmethode kan worden bestudeerd. Eén van de technieken, die hun bruikbaarheid hebben bewezen bij het zoeken naar de juiste werkmethode, is het Work-Factor systeem.

Om een goed inzicht te krijgen in een werkmethode wordt de methode bij dit systeem geanalyseerd en onderverdeeld in kleine elementen, op dezelfde wijze waarop ook Frank B. Gilbreth de “Vader van de Methodestudie” dat jaren geleden reeds deed. Deze kleine elementen worden, bij Work-Factor, standardelementen genoemd. Volledigheidshalve laten we ze hier volgen.

WORK FACTOR STANDAARD ELEMENTEN

1. Transport: Het bewegen van lichaamsdelen om naar voorwerpen te "Reiken" of ze te "Verplaatsen".
2. Grijpen: Het verkrijgen van beheersing over een voorwerp zodat het verplaatst kan worden.
3. Voorrichten: Het draaien of richten van een voorwerp zodat het in de juiste stand komt, zoals bij spijkers en dergelijke.
4. Monteren: Het samenvoegen van voorwerpen.
Dit kan van mechanische aard zijn zoals bij het steken van een sleutel in een slot. Of er kan sprake zijn van een oppervlakte montage zoals bij het leggen van een lint langs twee punten om een lijn te trekken.
5. Demoneren: Het van elkaar scheiden van voorwerpen die eerst waren samengevoegd, zoals bij het nemen van een sleutel uit een slot.
6. Loslaten: Het verbreken van het contact tussen een lichaamsdeel en een voorwerp.
7. Procestijden: Tijden die niet of slechts gedeeltelijk door de werker kunnen worden beïnvloed zoals machinetijden.
8. Mentale arbeid: (Mental Processes)
Het ontvangen van informatie door de zintuigen en het verwerken ervan door de hersenen.

De eerste zes standaardelementen hebben betrekking op bewegingen van lichaamsdelen, op zuiver handwerk dus.

Deze bewegingen worden uiteraard gecoördineerd door de zintuigen en de hersenen, maar de bewegingen zelf bepalen de benodigde tijd. De tijd die de zintuigen en hersenen nodig hebben vallen dus binnen de tijd van die bewegingen zelf.

Het zevende standaardelement, Procestijden, handelend over niet of nauwelijks door de werker beïnvloedbare tijden, kan hier verder buiten beschouwing blijven.

Het achtste, en nu voor ons hier meest belangrijke standaardelement, behandelt het opnemen van informatie door de zintuigen, het verwerken van deze informatie door de hersenen en het vervolgens nemen van actie. Dit kan een indirecte actie zijn, bv. in de vorm van een impuls naar de spieren van de hand. Het kan ook een terugkoppeling zijn naar de zintuigen met het doel verdere informatie te vergaren. In onderstaande figuur is getracht dit uit te beelden.

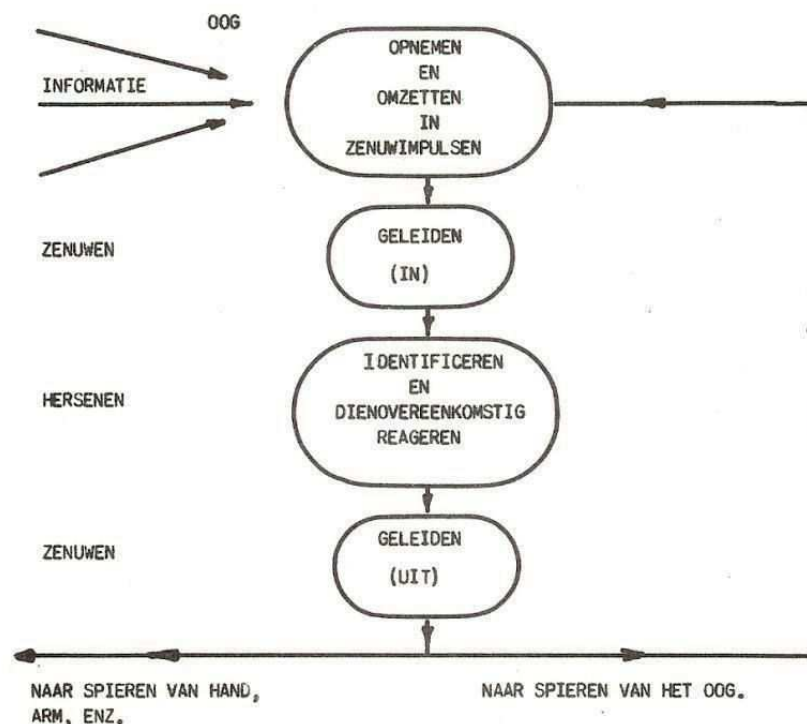


Fig. 1 Mentale arbeid

Voor we verder ingaan op dit standaardelement Mentale Processen willen we de samenhang tussen de manuele inspanning, het ‘handwerk’ dus, en de mentale inspanning, het ‘brein’ dus, verder verduidelijken. We beperken ons hierbij met nadruk tot het eenvoudige, min of meer routinematige werk zoals we dat tegenkomen in fabrieken, en tot op zekere hoogte in laboratoria en op kantoren.

Voor reacties naar

G. de Vrij

Secr.: Stichting Work-Study / WORK-FACTOR Raad

Fax: +31.40.201.0432

E-mail: work-study@onsmail.nl of info@work-factor.nl

Website: www.work-factor.nl

