

Stichting Work-Study, de Work-Factor Raad en de WFGD 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.

Deel 6: Het Kritische Onderzoek: Probleem Analyse Methode

STAP 2: Probleembeschrijving ("IS - IS NIET")

De volgende stap van de Probleem Analyse methode bestaat uit het systematisch en volledig beschrijven (specificeren) van het probleem.

Dit gebeurt door de vragen WAT?, WAAR?, WANNEER? en OMVANG? met betrekking tot het VOORWERP en de AFWIJKING zorgvuldig te beantwoorden.

In feite gaat het hier om het beantwoorden van de onderstaande 8 vragen.

- | | |
|-----------------|--|
| WAT? | Wat is het voorwerp met de afwijking?
Wat is de afwijking aan dat voorwerp? |
| WAAR? | Waar is het voorwerp met deze afwijking opgemerkt?
Waar is deze afwijking op het voorwerp opgemerkt? |
| WANNEER? | Wanneer is het voorwerp met deze afwijking opgemerkt?
(Tijdstip: dag - uur)
Wanneer is deze afwijking in de levensloop van het voorwerp opgemerkt? |
| OMVANG? | Hoeveel van de voorwerpen hebben deze afwijking?
Hoe groot is de afwijking aan het voorwerp? |

Belangrijk hierbij is dat de beantwoording gebeurt op basis van FEITEN en niet op basis van MENINGEN.

De beantwoording van de vier vragen WAT?, WAAR?, WANNEER? en OMVANG? geeft een duidelijke beschrijving van wat het probleem WEL is.

Echter, om het probleem exact en scherp te beschrijven is het ook noodzakelijk te weten wat het probleem NIET is.

Dit kan door dezelfde vragen te stellen echter dan in de ontkennende vorm.

Voorbeeld: Wat is het voorwerp dat de afwijking NIET heeft?

Ter illustratie volgt hieronder een voorbeeld van een probleembeschrijving met betrekking tot het probleem "DE GEBROKEN FOTOLAMPEN".

Fotolamp X12 bestaat sinds 3 jaar in 2 verpakkingen:

- | | |
|----------------|---|
| 1. Luxe | - gekleurde doos
- dubbele wikkel in ribkarton |
| 2. Industrieel | - grijze doos
- enkele wikkel in ribkarton |

Bij vervoer van pakkerij naar veem is er normaliter 0,1% breuk.

Echter, gistermorgen is het volgende gebeurd: lampen verpakt in industriële verpakking zijn vervoerd in boxen van 200 stuks i.p.v. 100 stuks zoals gebruikelijk.

Alle verpakte lampen zijn 's avonds samen vervoerd naar het veem.

Vandaag: bij controle in het veem van de gisteren geleverde partijen blijkt:

X12	Luxe	0,1% breuk
X12	Industrieel	10% breuk!!

In fig. 2.6 zijn ter illustratie deze kenmerken m.b.t. de gebroken fotolampen ingevuld.

Opmerking: De voorbeelden die hier van de Probleem Analyse methode worden gegeven zijn van technische aard. De PA is echter ook bij uitstek geschikt voor commerciële - en personeelsproblemen.

STAP 3: Kenmerken van het "IS"

Door deze wijze van specificeren blijkt duidelijk dat in bepaalde gevallen een afwijking IS opgetreden en in andere, vergelijkbare gevallen NIET IS opgetreden. De vraag doet zich nu voor waarom een verandering in het ene geval wel en in het andere geval geen afwijking heeft veroorzaakt. Dat kan alleen als IS "KENMERKEN" heeft die bij IS NIET ontbreken, als IS karakteristieke verschillen vertoont ten opzichte van IS NIET.

Het gaat er nu dus om eerst naar deze kenmerken te zoeken. Met het oog hierop moet nog eens worden opgemerkt dat het bijzonder belangrijk is dat IS en IS NIET zeer scherp en specifiek worden gesteld. Hoe groter het contrast, de tegenstelling, hoe beter de kenmerken voor IS zijn te onderkennen.

Het zoeken naar kenmerken is vaak bijzonder moeilijk. Men moet zich daartoe afvragen: waardoor / waarin onderscheidt IS zich van IS NIET.

Bij het opsporen van de kenmerken van het IS gaat men horizontaal te werk.

In fig. 2.6 zijn ter illustratie de kenmerken van het IS m.b.t. de gebroken lampen ingevuld.

STAP 4: Veranderingen m.b.t. de kenmerken

Als de kenmerken van IS bekend zijn heeft men de oorzaak van het probleem nog niet te pakken. Men heeft echter wel de ingangen waardoor een verandering haar invloed kan doen gelden en een afwijking teweeg kan brengen. Dat betekent dat, als de kenmerken zijn vastgesteld, gezocht moet worden naar veranderingen die zich rond die kenmerken hebben voorgedaan. Om daarachter te komen moet men zich nu afvragen: Welke VERANDERINGEN hebben zich **rond** (m.b.t., t.a.v., i.v.m., aan, op, om, in, enz.) de **kenmerken** voorgedaan?

Het op deze wijze uitdiepen van een probleem is in het begin vaak verrassend moeilijk. Niet omdat het zo ingewikkeld is, maar omdat het gedisciplineerd en exact denken vereist.

Er zouden geen problemen zijn als er niet iets veranderd was. De doorslaggevende verandering moet liggen in één van de kenmerken. Bij het zoeken naar veranderingen zal men merken dat het vaak bijzonder moeilijk is ze op het spoor te komen. Men is namelijk geneigd onder een verandering alleen maar een abrupte wijziging te verstaan. Ze worden over het hoofd gezien wanneer er de nodige tijd overheen is gegaan en als ze zeer geleidelijk gebeuren.

Bij het opsporen van de relevante veranderingen komt nu de bijzondere waarde van het kenmerk naar voren. Het is namelijk veel eenvoudiger om stap voor stap via de kenmerken naar de veranderingen te zoeken. Wanneer men geen veranderingen kan vinden moet men ze veronderstellen. Daarna moet dan worden getoetst of die veronderstelling een realiteit is. Een ander belangrijk punt is dat een kenmerk in de tijd (WANNEER) tevens een verandering is.

In fig. 2.6 is ter illustratie de verandering m.b.t. de kenmerken van het "IS" (Gebroken Fotolampen) ingevuld.

Probleemomschrijving: Gebroken Fotolampen				
Probleembeschrijving:				
Vragen	IS	IS NIET	KENMERKEN VAN IS	VERANDERINGEN
WAT - Voorwerp - Afwijking WAAR - Geografisch - Voorwerp WANNEER - Tijd - Levensloop OMVANG - Hoeveel - Hoe groot	- fotolamp X12 industrieel - breuk glas - in veem - overal in glas - gisteren 18/11/91 - na vervoer naar het veem - 10% - in enkele stukken	- fotolamp X12 luxe - breuk spiraal - breuk lampvoet - in pakkerij - op specifieke plaats - voor 18/11/91 - in de pakkerij - meer of minder - totaal verpulverd	- enkele wikkel - 200 st/box - beschadiging door stoten en druk - transport ondergaan	- gisteren ingevoerd
Mogelijke oorzaken	Meest waarschijnlijke oorzaak		Verifiëren	

Fig. 2.6

PA Werkblad Gebroken Fotolampen

Dit vraagt synthetisch en creatief denken. Een gerichte brainstorming kan hierbij een goed hulpmiddel zijn.

Het onderwerp van de WS Tips staat op de Work-Factor Website onder: "WF en Management / Praktisch - Tips / WS Tips" en kan daar worden ingezien en gedownload.

Voor reacties naar

G. de Vrij

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

Tel: +31.40.2046048

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

Website: www.work-factor.nl