

DIE VERHOOGING VAN PRODUKSIE DEUR FORMELE OPLEIDING

deur

W P J Adendorff

Mini-dissertasie voorgelê ter gedeeltelike nakoming van die
vereistes vir die graad *Meesters in Besigheidsadministrasie*
aan die Vanderbijlparkkampus van die Noordwes-Universiteit

Studieleier: Mnr HM Lotz

November 2008

OPSOMMING

Na aanleiding van heelwat druk op die Koud Wals Suid-omgewing van ArcelorMittal op Vanderbijlpark om die tempo van opleiding te verhoog, het die vraag ontstaan of die opleiding nog effektief is. Die mees algemene manier wat gebruik word om die effektiwiteit van opleiding te bepaal is die Kirkpatrick-model. In dié studie is daar dus gepoog om die vier stappe van die Kirkpatrick-model na te volg om die effektiwiteit van ArcelorMittal se Koud Wals-afdeling op Vanderbijlpark te bepaal. Ten einde die vier stappe te volg, is die volgende navorsing gedoen:

- Daar is ondersoek hoe opleiding gedoen word in die Koud Wals-omgewing.
- Die werknemers se persepsies ten opsigte van opleiding is gemeet deur middel van 'n vraelys.
- Die vraelys het ook struikelblokke wat werknemers verhoed om te presteer, ondersoek. Inligting oor die verskillende skofte se produksie- en opleidingsvlakke is versamel en met mekaar vergelyk.

Die resultate wat verkry is uit die studie het getoon dat daar nie 'n duidelike verband is tussen die opleidingsvlakke en die prestasie van die verskillende skofte nie. Die werknemers se houding teenoor opleiding was wel positief, maar heelwat van die werknemers het steeds struikelblokke ondervind wat hulle verhoed het om te presteer. Uit die resultate het daar verskeie voorstelle na vore gekom om opleiding te verbeter, soos om ervare personeel te behou en om hul te gebruik in opleiding. Dit is ook belangrik dat indiensopleiding ondersoek moet word. 'n Model gegrond op dié van Brethower en Smalley kan gebruik word om indiensopleiding heelwat te verbeter.

ABSTRACT

An increase in the rate of training in the Cold Mill South area due to outside pressure has led to the question whether training is still effective in this environment. The literature study has shown that the most commonly used method to measure the effectiveness of training is to use the Kirkpatrick model. In this study, the aim was thus to follow the four steps of the Kirkpatrick model and use it to measure the effectiveness of training in the Cold Mills South area of the ArcelorMittal Vanderbijlpark works. The following studies were done to determine the four steps:

- The way that training is done in the Cold Mill area was investigated.
- The works' perception with regard to training was measured by employing a questionnaire. The questionnaire also investigated any barriers that prevented the workers from performing.
- Information with regard to the different shifts' production performance and training levels was also gathered.

The results of the study could not determine that there is a definitive relationship between the training level and shift performance. The workers were very positive towards training, but a few workers felt that there are barriers that prevent them from performing at their workplace. The results of the study showed a few areas where training can be improved, like the retention of skilled workers to help with the training. It is also very important that on-the-job training should be improved. A model similar to that of Brethower and Smalley could be used to improve on-the-job training.

TABLE OF CONTENTS

Opsomming	ii
Abstract	iii
Lys van figure	vii
Lys van tabelle	viii
HOOFSTUK 1: INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING	1
1.1 INLEIDING	1
1.2 PROBLEEMSTELLING	1
1.3 NAVORSINGSDOELWITTE	2
1.3.1 Primêre doelwitte	2
1.3.2 Sekondêre doelwitte	2
1.4 NAVORSINGSMETODOLOGIE	2
1.4.1 Literatuurstudie	2
1.4.2 Empiriese navorsing	3
1.5 UITLEG VAN STUDIE	3
1.6 OPSOMMING	4
HOOFSTUK 2: LITERATUURSTUDIE	5
2.1 OPSOMMING VAN DIE OPLEIDING IN SUID-AFRIKA	5
2.2 OPLEIDING IN 'N PRODUKSIE-OMGEWING OM PRESTASIE TE VERBETER	10
2.3 OPLEIDING VAN WERKNEMERS OM TOERUSTING TE GEBRUIK	10
2.4 VERHOGING VAN WERKNEMERSPRODUKTIEWEIT	11

2.5	DIE NUT VAN MEER FORMELE OPLEIDING	13
2.6	ANDER MANIERE OM PRESTASIE TE VERBETER AS OPLEIDING	14
2.7	HOE WORD OPLEIDINGSPRESTASIE GEMEET?	15
2.8	OPSOMMING	18
HOOFSTUK 3:	EMPIRIESE NAVORSING	20
3.1	OPLEIDING IN ARCELORMITTAL SUID-AFRIKA	20
3.2	HOE OPLEIDING GEDOEN WORD	20
3.2.1	Opleidingsmodules	21
3.2.2	Indiensopleiding	22
3.2.3	Generiese opleiding	22
3.2.4	Algemeen	23
3.3	OMGEWING WAAR DIE STUDIE GEDOEN IS	23
3.4	WERKNEMERS SE GEVOEL TEN OPSIGTE VAN OPLEIDING IN ARCELORMITTAL	25
3.4.1	Reaksie	25
3.4.2	Leer	26
3.4.3	Vordering	26
3.4.4	Prestasie	26
3.5	HOE EFFEKTIVITEIT VAN OPLEIDING GEMEET KAN WORD IN DIÉ OMGEWING	27
3.5.1	Tonne per skof geproduseer	27
3.5.2	Staantye per skof	28
3.5.3	Kwaliteit per skof	28
3.5.4	Koste per skof	28

HOOFSTUK 4: RESULTATE	30
4.1 RESULTATE VAN VRAELYTE	30
4.2 EFFEKTIVITEIT VAN OPLEIDING	44
4.3 OPSOMMING	47
 HOOFSTUK 5: GEVOLGTREKKINGS	 49
5.1 GEVOLGTREKKINGS	49
5.2 VERDERE NAVORSING	52
5.3 OPSOMMING	53
 Bronnelys	 54
Addendum A: Vraelys	56

LYS VAN FIGURE

Figuur 2.1:	Statusvergelyking van die Suid-Afrikaanse ekonomie teenoor dié van opleiding	8
Figuur 2.2:	“Kirkpatrick’s Four Level Evaluation Model”	16
Figuur 4.1:	Ouderdomsvlak van werknemers in Koud Wals	31
Figuur 4.2:	Posvlakverspreiding van werknemers in Koud Wals	32
Figuur 4.3:	Onderwysvlak van werknemers	33
Figuur 4.4:	Opleidingsvlak van werknemers in die Koud Wals Suid-omgewing	34
Figuur 4.5:	Onderwysvlak gegewe die werknemers se ouderdom	35
Figuur 4.6:	Hoe die opleidingsvlakmodules help om die werk meer effektief te doen	36
Figuur 4.7:	Daar word meer op die noodsaaklike inligting gefokus in die opleidingsvlakkesmateriaal as op onnodige inligting	36
Figuur 4.8:	Die voormanne gee die nodige leiding oor die “hoekom”, “wat” en “hoe” vrae oor die stuk toerusting	37
Figuur 4.9:	Inligting uit die opleidingsvlakmateriaal gebruik om kwaliteit produkte maak	38
Figuur 4.10	Voel jy dat jou vermoë verbeter om 'n beter kwaliteit produk te produseer nadat jy 'n opleidingsvlakke module voltooi het?	39
Figuur 4.11:	Gee jou kollegas jou genoeg ondersteuning wanneer jy 'n opleidingsvlakke module doen?	41
Figuur 4.12:	Gee jou voorman jou genoeg ondersteuning wanneer jy 'n opleidingsvlakke module doen?	41
Figuur 4.13:	Gee die werkplek genoeg doelwitte soos skofteikens om te sien hoe jou eie prestasie is?	421
Figuur 4.14:	Verskaf die werkplek genoeg gereedskap en materiaal om te kan presteer?	42

Figuur 4.15: Word goeie prestasie duidelik meer bevoordeel as slegte prestasie?	43
Figuur 4.16: Gee jou voorman gereeld vir jou terugvoering aangaande jou werksverrigting op 'n werkstasie nadat 'n module voltooi is vir die stasie?	44
Figuur 4.17: Opleidingsvlakkesvlak % teenoor ton/uur by die Pekel lyn	45
Figuur 4.18: Opleidingsvlakkesvlak % teenoor ton/uur by die Tandem Wals	45
Figuur 4.19: Opleidingsvlakkesvlak % teenoor ton/uur by die Temper operasies	46
Figuur 4.20: Opleidingsvlakkesvlak % teenoor ton/uur by die Tin operasies	46

LYS VAN TABELLE

Tabel 3.1: ArcelorMittal-skofpatroon	24
--------------------------------------	----

HOOFSUK 1

INLEIDING EN PROBLEEMSTELLING

1.1 INLEIDING

In die media is daar die oortuiging dat opleiding noodsaaklik is vir die ekonomie om standhoudend te groei. Die stelling word deur verskeie persone beaam. Die president van Solidariteit het in 2006 op die jaarkongres van Solidariteit die volgende oor die onderwerp gesê: “Suid-Afrika skiet ver te kort om in sy eie behoeftes te voorsien en een van die vernaamste faktore wat ekonomiese groei kan demp en ’n plafon op die vlak van groei wat bereik kan word, kan plaas, is die gebrek aan korrekte vaardighede na gelang van markbehoefte” (O’Toole, 2006). Dié stelling kan egter die volgende vrae laat ontstaan:

- Wat is die regte opleiding?
- Hoe kan opleiding verbeter word?
- Wie moet die opleiding aanbied en beheer?
- Moet daar meer klem gelê word op Wiskunde as skoolvak?
- Word meer universiteite benodig?

Daar is besluit om die Koud Wals Suid-gedeelte van ArcelorMittal se Vanderbijlparkwerke te gebruik as voorbeeld om antwoorde op van die vrae te kry. Die Koud Wals Suid-gedeelte bestaan uit vyftien produksie-eenhede en is verantwoordelik vir ongeveer 50 000 ton finale produk per maand. Die produksie-eenhede is opgedeel in drie hoofgroepe, naamlik tinproduksie, sinkproduksie en instandhouding. Die tinproduksie het die grootste totale werksmag (ongeveer 260 persone) en daar is dus op dié afdeling gefokus.

1.2 PROBLEEMSTELLING

Die afgelope paar maande was daar heelwat klem gelê op opleiding in die Koud Wals Suid-omgewing. Dit het veroorsaak dat die voormanne van die omgewing onder druk was om die opleidingsvlakke van hul werknemers te ondersoek en om te bepaal hoe hulle die vlakke kon verbeter. Die vinniger vlak van opleiding wat hierop

gevolg het, kon dan beteken het dat die opleiding nie na wense plaasgevind het nie en dat die effektiwiteit van die opleiding dus afgeneem het.

1.3 NAVORSINGSDOELWITTE

Die volgende doelwitte moet dus verkry word uit die studie ten opsigte van opleiding:

1.3.1 Primêre doelwitte

Die primêre doelwit van hierdie studie is om die invloed van formele opleiding op produksie te bepaal in die Koud Wals Suid-omgewing van ArcelorMittal se Vanderbijlparkfabriek.

1.3.2 Sekondêre doelwitte

- Om die toepassing van formele opleiding in ArcelorMittal te ondersoek
- Om die houding van die werknemers teenoor opleiding te bepaal
- Om te bepaal hoe suksesvol en effektief die opleiding is deur dit te vergelyk met meetbare parameters soos 'n verhoging in produksie

1.4 NAVORSINGSMETODOLOGIE

Ten einde die primêre en sekondêre doelwitte te bepaal, is die volgende navorsingstappe uitgevoer:

1.4.1 Literatuurstudie

Ten einde te bepaal hoe opleiding werk, was dit nodig om 'n literatuurstudie te doen wat die volgende doelwitte gehad het:

- Stand van opleiding in Suid-Afrika
- Opleiding in 'n produksie-omgewing
- Indiensopleiding
- Invloed van leiers tydens opleiding

- Koste van opleiding
- Verbetering van opleiding ten opsigte van produksie
- Verbetering van opleiding ten opsigte van die kwaliteit van die produk gelewer
- Hoe goeie opleiding koste kan bespaar vir die maatskappy
- Hoekom sukses van opleiding gemeet moet word
- Hoe opleiding suksesvol gemeet kan word teenoor produksie, kwaliteit en koste

1.4.2 Empiriese navorsing

Die navorsing is soos volg gedoen:

- 'n Vraelys is gebruik en volgens 'n 4-punt Likert-skaal (Zigmund, 2003) opgestel. Die punte het gewissel van “stem definitief saam” tot “stem definitief nie saam nie”.
- Ten einde die opleidingsvlakke van die werknemers te bepaal, is die persentasie modules wat voltooi is deur al die werknemers in die tinafdeling van die Koud Wals Suid-omgewing van die menslikehulpbronnestelsel onttrek. Dit is maandeliks gedoen vir die tydperk Januarie tot September 2008. Die gemiddelde opleidingsvlak per skof is hierna bepaal as 'n persentasie van modules voltooi.
- Die produksie en verdragings van elke skof in die tinafdeling is ook bepaal met behulp van ArcelorMittal se “warehouse” produksiedatabasis. Presies hoe daar te werk gegaan is om die gemiddelde produksie per uur te bepaal, is volledig beskryf in die empiriese navorsingshoofstuk. Statistiese analise ten opsigte van die resultate van die vraelys, sowel as die vergelyking tussen opleidingsvlakke en produksie is gedoen. Elkeen van die vrae op die vraelys se resultate is as 'n persentasie uitgebeeld op 'n Excel-grafiek. Regressie-passing is gedoen op die skofte se resultate om te bepaal of die opleiding effektief was.

1.5 UITLEG VAN STUDIE

Die studie bestaan uit die volgende hoofstukke:

- Hoofstuk een beskryf die probleem wat nagevors is sowel as die doelwitte wat die studie gehad het om die probleem te ondersoek.
- Hoofstuk twee omvat die literatuurstudie wat na aanleiding van die probleem gedoen is.
- Hoofstuk drie bespreek die empiriese navorsing wat gedoen is om die probleem in 'n spesifieke produksie-omgewing te bestudeer.
- Hoofstuk vier bespreek die resultate wat verkry is uit die empiriese navorsing wat gedoen is oor die spesifieke produksie-omgewing.
- Hoofstuk vyf lewer gevolgtrekkings na aanleiding van die resultate. Moontlike probleme wat geïdentifiseer is oor opleiding in die omgewing en hoe dit opgelos kan word, word ook bespreek.

1.6 OPSOMMING

Die doel van die studie is om te bepaal of die opleiding wat in die Koud Wals-afdeling van ArcelorMittal se Vanderbijlparkwerke aangebied word, relevant en effektief is. Dit is gedoen deur te ondersoek hoe die opleiding werk, wat die werknemers wat opgelei word se persepsie is ten opsigte van opleiding, en daar is bepaal of die opleiding effektief is. Om laasgenoemde te bepaal, is opleidingsvlakke vergelyk met die produksie van die afdeling oor 'n tydperk van nege maande. Vervolgens word die literatuurstudie in hoofstuk 2 gedoen.

HOOFSTUK 2

LITERATUURSTUDIE

2.1 OPSOMMING VAN OPLEIDING IN SUID-AFRIKA

Die noodsaaklikheid van goeie opleiding kan nie genoeg beklemtoon word ten opsigte van produktiwiteit en dus winsgewendheid van maatskappye nie. Volgens Kraak en Press (2008) is daar egter duidelike bewyse dat die goeie ekonomiese groei wat Suid-Afrika die afgelope paar jaar gehad het, veroorsaak het dat die vraag die aanbod na die nodige opgeleide mense ver oorskry. Die redes hiervoor kan volgens Kraak en Press in twee gedeel word.

Die goeie ekonomiese groei het die vraag na opgeleide werknemers soos volg veroorsaak:

- Minder politieke onstabiliteit as wat in die jare tagtig ondervind is, het vertroue in die ekonomie bewerkstellig.
- Uitvoere het verhoog deur onder ander handelsooreenkomste met die Europese Unie te sluit wat nog werksgeleenthede geskep het.
- Werkloosheid het dus afgeneem, wat dit moeiliker maak om geskoolde arbeid te kry.
- Maatskappye het ook begin wegbeweeg van afdankings, maar begin fokus daarop om hulle goeie arbeiders te behou.
- Sosiale omstandighede met behulp van toelaes het heelwat geld in die ekonomie gestort, wat die vraag na goedere verbeter het.
- Die regering het ook meer begin fokus op 'n groeiende ekonomie en nie slegs op sosiale verbetering nie. Dit is slegs deur ekonomiese groei dat almal se sosiale omgewing sal verbeter.

Bogenoemde is die redes vir die vraag na geskoolde werknemers, maar die teenvraag is hoekom die opleiding nie daarmee kon byhou nie. In die laat jare negentig was daar vinnige groei in alle sektore van sekondêre en tersiêre opleiding, maar dit kon klaarblyklik nie volgehou word nie. Die redes hiervoor is volgens Kraak en Press (2008) moontlik die volgende:

- 'n Afname in die onderwysbegroting van die nasionale regering ten koste van 'n toename in die begroting van sosiale toelae. Dit beteken dat die onderwys onder finansiële druk is, maar terselfdertyd moet hulle aan 'n al hoe groter vraag na geskoolde arbeid voorsien.
- Lae finansiële steun aan voorskoolse- en volwasse onderrig. Skoolbegrotings is beduidend meer as huidige begrotings vir die twee genoemde afdelings. Dit veroorsaak aan die een kant dat daar kinders is wat nie heeltemal skoolgereed is nie, en aan die ander kant kan die volwasse deel van die bevolking wat ongeletterd is nie die geleentheid kry om geletterd te raak nie. Die moontlike vinnige wensituasie wat verkry sou word om volwassenes opleiding te kon gee en wat baie vinniger is as byvoorbeeld die twaalf jaar wat skoolopleiding sou neem, ontbreek dus.
- Daar is 'n afname in getalle in skole. Die afname het moontlik te doen met HIV/Vigs, 'n toename in armoede, en 'n afname in vrugbaarheid en aborsies.
- Die effektiwiteit van skole is ook aan die afneem indien daar gekyk word na die persentasie van kinders in skole teenoor die persentasie kinders van die ouderdomsgroep wat in die skool behoort te wees. Dit is veral op sekondêre vlakke dat minder van die kinders in die skool is. Hulle het dus die skool verlaat voordat hulle klaar was met die sekondêre skoolvlak. Die probleem is tweeledig: Eerstens moes hulle ten minste sekondêre skool voltooi het vir 'n beter geleentheid om in die meer formele sektor werk te kry, en ten tweede verhoed dit hulle om verdere tersiêre opleiding te benut as die geleentheid hom sou voordo.
- 'n Afname in geslaagde Graad 12-resultate die afgelope paar jaar het ook veroorsaak dat minder geskikte kandidate die arbeidsmark betree. Die rede hiervoor is dat meer graad tiens en elfs deurgelaat word wat veroorsaak dat 'n swakker kandidaat die senior sertifikaat eksamen skryf. Verdere redes kan wees dat die leerders die senior sertifikaat eksamen skryf sonder genoeg ondersteuning van die Onderwysdepartement.
- Alhoewel syfers aandui dat getalle afgeneem het by kolleges tussen 2002 en 2004 (Kraak, 2004), mag dit wel die geval wees omdat die syfers nie altyd baie akkuraat is nie. Kolleges bied meer kort kursusse

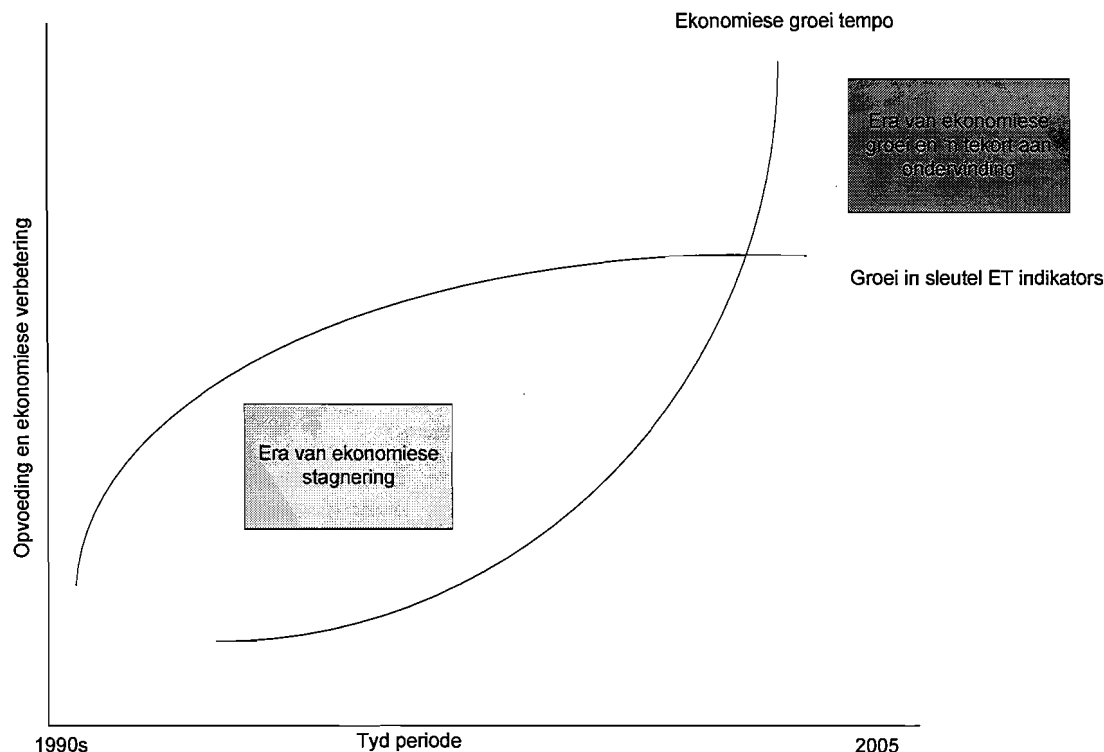
aan vir deeltydse studente en dus is daar nie 'n bevredigende groei in voltydse studentegetalle nie. Die regering se doelwit vir 'n miljoen inskrywings in die sektor bly nog steeds 'n droom.

- Alhoewel daar 'n groter fokus is om die persentasie studente in wiskunde en wetenskap te vermeerder, was dit tot dusver onsuksesvol. Dit veroorsaak dat die tekorte van opgeleide mense in die area konstant bly en dus steeds 'n probleemgebied is.
- Alhoewel die groei in getalle die afgelope dekade in tersiêre instellings konstant toegeneem het, het dit nie die beplande verwagtings bereik nie. Die redes hiervoor is soos volg:
 - Infrastruktuurontwikkeling het nie bygehou met die beplande groei nie.
 - Die uitset van opgeleide studente was laer as beplan.
 - Die uitvalsyfers was heelwat hoër as wat verwag is.

Bogenoemde feite dui op 'n minder effektiewe tersiêre bestuurstelsel. Die probleme met die voltooiingsyfers by tersiêre instellings word duidelik geïllustreer deur die ingenieurstudente se vermoë van studievoltooiing waar slegs 29% hulle graad in die voorgestelde minimum tyd verkry het en slegs 60% in totaal hulle studies voltooi het. Dit beteken dat 40% van die koste vir die universiteite nie bereken kan word nie omdat daar nie enige opgeleide ingenieurs daarvoor getoon kan word nie.

Daar is ook 'n stadige groei in die kwalifikasievlakke van dosente by tersiêre instellings. Dit veroorsaak dat universiteite nie globaal kan meeding deurdat hulle dosente nie op dieselfde vlak as hulle internasionale eweknieë is nie.

Kraak en Press (2008) se bespreking oor opleiding in Suid-Afrika word in figuur 2.1 weergegee.



FIGUUR 2.1: STATUSVERGELYKING VAN DIE SUID-AFRIKAANSE EKONOMIE TEENoor DIé VAN OPLEIDING

Daar kan dus gesien word dat opleiding nie na wense byhou met die groei in die Suid-Afrikaanse ekonomie nie, alhoewel daar heelwat pogings van regeringskant af is. Een van die pogings om die foute in die opleidingsvlak stelsels te verbeter is die “Skills Development Act” Nr 97 van 1998, die “Skills Development Levies Act” Nr 9 van 1999 en die “National Skills Development Strategy” van 2001. Die doel van die strategie was om maatskappye te organiseer om ook hulle deel vir die opleidingsvlak te doen met óf belastings óf deur die opleiding self te doen. Volgens Kraak en Press (2008) kan die suksesse en misluktings van hierdie strategie bepaal word. Die “National Skills Development Strategy” het in ses hoofpunte hiervoor ’n doel gestel. Die ses punte, tesame met die doelwitte en hoe die getalle vergelyk ten opsigte van die syfers vir 2001 tot 2005, kan soos volg opgesom word:

- Doel: 70% van die werknemers is ten minste opgelei tot NQF vlak een. Teen 2005 het
- 99% van die werknemers reeds begin met opleiding tot NQF vlak een. Dit sê egter nog nie dat die opleiding op hierdie stadium voltooi is nie.
- Doel: 75% van maatskappye met meer as 150 werknemers ontvang geld vir opleiding wat gedoen word. Teen 2005 het 73% van die maatskappye

reeds die geld begin ontvang vir die opleiding wat plaasgevind het. Vir die doel van die literatuurstudie is dit dié tipe opleiding wat ondersoek word.

- Doel: 40% van maatskappye met tussen 50 tot 150 werknemers ontvang geld vir opleiding wat hulle aanbied. Teen 2005 het 39% van die maatskappye reeds die geld begin ontvang vir die opleiding.
- Doel: 20% van klein maatskappye moet opleidingsfondse kry vir die opleiding wat aangebied word. Teen 2005 het 27% van die maatskappye reeds die geld begin ontvang vir opleiding wat deur hulle aangebied is.
- Doel: 'n Minimum van 15% werknemers moet op een of ander gestruktureerde opleidingsprogram wees. Teen 2005 is die teiken reeds vier maal oortref met werknemers op die onderskeie opleidingsprogramme wat al voltooi is. Vir die doel van die literatuurstudie is dit hierdie tipe opleiding wat ondersoek moet word.
- Doel: 'n Minimum van 80 000 werklose persone wat met vakopleiding begin het. Teen 2005 het 88 410 begin met hierdie tipe opleiding; dus, weer meer as wat die teiken was.

Die ander belangrike inligting wat die studies opgelewer het, is die volgende:

- Die gemiddelde koste vir groot maatskappye om werknemers gedurende 2003 op te lei, was R4 247.
- Buiten die verskil tussen klein-, middel- en groot maatskappye se opleiding, is daar ook groot verskille tussen die tipes sektore waar opleiding plaasvind. Volgens die verslag het die vervaardigingsingenieurswerke en andere sektore se persentasie werknemers wat opleiding kry gewissel van 21% vir klein maatskappye tot 18% vir groot maatskappye. Die sektor wat in die literatuurstudie bespreek word, het dus slegs 'n opleidingsvlak van 18%. Die studie wys ook dat opleiding meer gefokus word op die opgeleide werknemers en nie soveel op die ongeskoolde werknemers nie. Daar is ook gesien dat manlike werknemers persentasiegewys meer opgelei word as vroulike werknemers.

Die gevolgtrekking wat uit die gedeelte van Kraak en Press (2008) gemaak kan word, is dat daar eerstens baie goeie vordering gemaak is met die vlakke van industriële opleiding. Tweedens is baie van die teikens wat gestel is vir die "National Skills

Development Strategy” van 2001 bereik. Daar is ook duidelike bewyse dat opleiding steeds groei, veral in kleiner ondernemings. Daar is egter nog groot verskille in die verskillende sektore in die ekonomie, sowel as die vlakke van opleiding vir verskillende rasse en geslagte.

2.2 OPLEIDING IN 'n PRODUKSIE-OMGEWING OM PRESTASIE TE VERBETER

Na die bespreking oor die stand van opleiding in die land is die vraag wat gevra moet word: Watter tipe opleiding moet gegee word in 'n produksie-omgewing? Die doel hiervan is dat die voorgestelde tipe opleiding vergelyk kan word met dié wat wel aangebied word by ArcelorMittal.

Die doel van produksie-opleiding is om deurgaans die volgende te bereik:

- Deur werknemers op te lei om toerusting te gebruik
- Om produktiwiteit van die werknemers te verhoog
- Die korrekte bestuur van opleidingsfondse

2.3 OPLEIDING VAN WERKNEMERS OM TOERUSTING TE GEBRUIK

Saam met elke stuk toerusting wat aangekoop kan word, is daar gewoonlik 'n instruksiehandleiding wat die basiese werking van die stuk toerusting verduidelik. So byvoorbeeld is daar 'n instruksiehandleiding vir elke DVD-speler. Die DC-TS780 DVD-speler se handleiding verduidelik hoe die toerusting werk en wat die doel van elke knoppie is. Dieselfde is van toepassing in 'n produksie-omgewing. Een van die vereistes in ArcelorMittal is dat die verskaffer van 'n nuwe stuk toerusting die volledige handleiding en opleidingsmodules vir die stuk toerusting sal verskaf. Die inligting wat die handleiding en opleidingsmodules verskaf, vorm die basis van die opleidingsmodule wat dan geskryf word vir die werknemers van die Maatskappy. In die opleidingsmodule word beskryf hoe die toerusting bedryf moet word. By ArcelorMittal word elke pos se opleidingsmodule saamgevat en dit vorm dan deel van die werknemer in die pos se IDP (Individual Development Plan). Daar word baie klem gelê op die tipe opleiding by die Maatskappy, maar die doel van die

literatuurstudie is om te bepaal of dit werklik reflekteer in beter produksie wanneer die werknemers die modules voltooi het.

2.4 VERHOGING VAN WERKNEMERSPRODUKTIWITEIT

Volgens Brethower en Smalley (1998:ix) moet die volgende vrae gevra word of opleiding in 'n organisasie 'n verbetering in produksie veroorsaak:

- Waarheen is ek op pad in die organisasie?
- Hoe sal ek daar kom?
- Hoe sal ek weet as ek gearriveer het?

Brethower en Smalley (1998:3) beweer dat die doel van opleiding – om produktiwiteit te verhoog – dus ten eerste sal moet wees om die verskil tussen beginnersproduktiwiteit en uitstekende produktiwiteit te verklein. Die kostevoordeel van sulke tipe opleiding is dat nuwe werknemers in 'n omgewing vinnig genoeg opgelei kan word om vinniger 'n bydrae te lewer ten opsigte van verhoogde produktiwiteit.

'n Tipe opleidingsvlak wat redelik suksesvol gebruik word vir 'n verhoging in produktiwiteit is Indiensopleiding. Brethower en Smalley (1998:3-12) stel dié tipe opleiding ook voor. In ArcelorMittal bestaan hierdie soort indiensopleiding alreeds, maar nie so formeel soos voorgestel nie. Nuwe werknemers word tot 'n werkstasie toegedeel saam met 'n ervare werknemer en deur observasie leer hy of sy hoe om die stasie te beman. Daar is egter geen formele struktuur vir dié tipe opleiding nie. Die werknemer wat die opleiding gee is dus eerder geen struktuur om dit formeel te doen nie en is hierdie soort opleiding baie vrywillig van aard. Brethower en Smalley (1998:15-26) stel egter voor dat, al is dié tipe opleiding gewoonlik spontaan, dit tog 'n groot koste-element het wat nie gemeet kan word nie. Hulle stel voor dat daar wel praktiese maniere is om dié tipe opleiding te doen wat koste-effektief is, maar ook goeie opleidingskwaliteit sal verseker. Volgens Brethower en Smalley (1998:15-26) behoort die volgende stappe gevolg te word met indiensopleiding:

- **Begeleide observasie:** By hierdie stap moet die werknemer gevra word hoe hy verwag die toerusting bedryf sal word. Dan moet die ervare

persoon die nuwe werknemer wys hoe dit gedoen moet word en die nuwe werknemer moet dan probeer bepaal hoe goed dit gedoen is. Laastens in die proses kan die nuwe werknemer vir die ervare persoon stap-vir-stap wys hoe die werk gedoen moet word.

- **Begeleide oefening:** By die tweede stap moet die ervare persoon die nuwe werknemer die geleentheid gee om dit self te doen en te help waar nodig. 'n Bespreking kan plaasvind hoe om die opleiding te verbeter.
- **Bemeester toerusting:** Die laaste stap vir die nuwe werknemer is om te wys of die werknemer die toerusting in bedryf bemeester het. Dit kan gedoen word deurdat albei die toerusting vir 'n tydperk bedryf en kyk of dit dieselfde resultate lewer.

Uit die stappe soos verduidelik deur Brethower en Smaalley (1998:15-26) is dit duidelik dat ArcelorMittal ondersoek sal moet instel na die huidige sisteem wat hulle gebruik ten opsigte van indiensopleiding. Daar sal na 'n meer georganiseerde proses gekyk moet word.

Interessant genoeg kan indiensopleiding ook negatiewe gevolge hê. Een so 'n voorbeeld kan in die artikel van Kalra en Soberman (2008:32-46) gesien word. Volgens hulle moet die werkgever byvoorbeeld verhoed dat negatiewe inligting van die mededingers oorgedra word aan nuwe werknemers. Dit veroorsaak dat die werknemers negatief raak teenoor die mededingers en dan net kyk hoe hulle die mededingers kan klop. Dit het dikwels nie die gewenste uitwerking nie, deurdat hulle besluite neem wat die mededingers benadeel wat kan lei tot verkeerde besluite wat die maatskappy ook kan benadeel. Die indiensopleiding moet eerder konsentreer op hoe om produktiwiteit te verbeter vir laer koste en beter wins. Die meer effektiewe maatskappy gaan in elke geval beter oorleef.

'n Verdere voordeel van indiensopleiding is dat 'n werksmag baie makliker opgelei kan word as hulle nie gebonde is tot een stuk toerusting nie, maar wel verskeie stukke toerusting kan beman. Volgens Ward en Shah (2001) en Fox (2000) kan so 'n veelvuldige vaardigheidswerksmag baie voordele inhou. Daar is bewys dat fabriek wat oor 'n veelvuldige vaardigheidswerksmag beskik, se kans om produktiwiteit met meer as 40% te verhoog oor 'n vyf-jaar periode dubbeld so goed is as sonder so 'n werkspan. Dit kan ook help om 'n beter kwaliteit produk te maak.

'n Verdere manier om produktiwiteit te verbeter is om te bepaal hoe goed die persone is wat die opleiding aanbied. Volgens Pratty (1990) kan 'n voorman, soos die opleiding by ArcelorMittal ook geskied, 'n groot invloed hê op die effektiwiteit van die opleiding. Hulle stel voor dat die voormanne betrokke moet wees by al die stappe van opleiding om sodoende seker te maak dat opleiding suksesvol geskied.

Die persone wat die opleiding aanbied, moet ook probeer om, waar moontlik, op die eenvormige eienskappe van die werknemers wat opgelei word, te fokus as op verskille soos ras en geslag. Volgens Holladay en Quiniones (2008) vind die werknemers die opleiding baie meer nuttig as daar op dieselfde eienskappe van almal gefokus word as op verskille tussen die werknemers.

2.5 DIE NUT VAN MEER FORMELE OPLEIDING

Koste speel 'n groot rol in die tipe opleiding wat in 'n maatskappy gedoen word. Nel *et al.* (2004) wys daarop dat maatskappye probeer om koste te bespaar deur eerder gebruik te maak van afgewaterde indiensopleiding as 'n formele opleiding-sisteem. Ander maatskappye probeer weer om koste te bespaar deur eksterne opleiding (McStravick, 2005). Hulle argumenteer dat die koste om 'n formele opleidingsisteem in werking te stel te veel sal kos. Die probleem met die manier van opleiding is dat hulle egter nooit die werklike koste in berekening bring nie. Die koste sluit die volgende in:

- Koste van die nuwe werknemer tydens die opleidingstydperk
- Koste van produksiefoute wat gemaak word tydens die opleiding van die werknemer
- Koste van die persoon wat die nuwe werknemer leer en nie by volle produksie betrokke sal wees nie
- Koste van die opsigter, indien daar so 'n persoon nodig is vir die opleiding

Al vier hierdie koste is gewoonlik moeilik om te bepaal, maar dit wys dat enige tipe opleiding geld kos en dus resultate moet lewer. Nel *et al.* (2004) argumenteer dat 'n meer formele opleidingsprogram minder van hierdie koste sal hê. Formele opleidingstyd kan veroorsaak dat opleidingstyd 50% minder sal wees, dat daar minder

foute sal wees en produksie nie benadeel sal word nie. Daar is dus ook argumente vir 'n meer formele opleidingskema as die koste van indiensopleiding in berekening gebring word. Die probleem wat ArcelorMittal egter met die argument het, is dat elke produksie-eenheid unieke eienskappe het en dit dus nie moontlik sal wees om 'n formele opleidingsvlak in elk van die produksie-eenhede te gee nie. Dit is wel moontlik vir die meer generiese tipe werke in die produksie-eenhede, soos kraanoperateurs. Laasgenoemde word wel gedoen met 'n formele tipe opleiding. Die ander punt wat wel gemaak word, is dat 'n mens versigtig moet wees met die koste van indiensopleiding en seker moet maak dat dit werklik sal lei tot 'n beduidende toename in die prestasie van werknemers.

2.6 ANDER MANIERE OM PRESTASIE TE VERBETER AS OPLEIDING

Volgens Smit en Cronjè (2002:343) kan motivering ook gebruik word om produksie-prestasies te verbeter. Volgens hulle kan motivering geklassifiseer word as die bereidwilligheid van 'n werknemer om die organisasie se doelwitte te bereik. Verder kan werknemers ook gemotiveer word deur wat hulle beskou as iets wat tot voordeel vir hulself is. Daar moet regtig belangstelling wees in die opleiding en dat dit tot die werknemers se voordeel sal wees om die studies te doen. Die finansiële vergoeding sal bydra tot motivering om die opleidingsmodule te voltooi. Voorts beskryf Smit en Cronjè (2002:345) die formule vir prestasie soos volg:

$$\text{Motivering} \times \text{Vermoë} \times \text{Geleentheid} = \text{Prestasie}$$

Die outeurs definieer motivering in die formule as 'n doel of begeerte wat die werknemer het. Vermoë beskou hulle as opleiding, kennis en vaardigheid wat die werknemer het of gekry het. Geleentheid is die *kan* wat die werknemer het. As die werknemer die kennis en die wil het om te werk, maar nie enige produk om te maak nie, sal die werknemer ook nie presteer nie.

Smit en Cronjè (2002:360) beweer verder dat motivering in die werksomgewing verbeter kan word deur werk só te ontwerp dat dit motiveer. Een so 'n voorstel wat gemaak is, is dat werksuitbreiding toegepas moet word. Die idee is niks anders as die ontwikkeling van 'n veelvuldige, vaardige werksmag met almal wat verskillende werke in

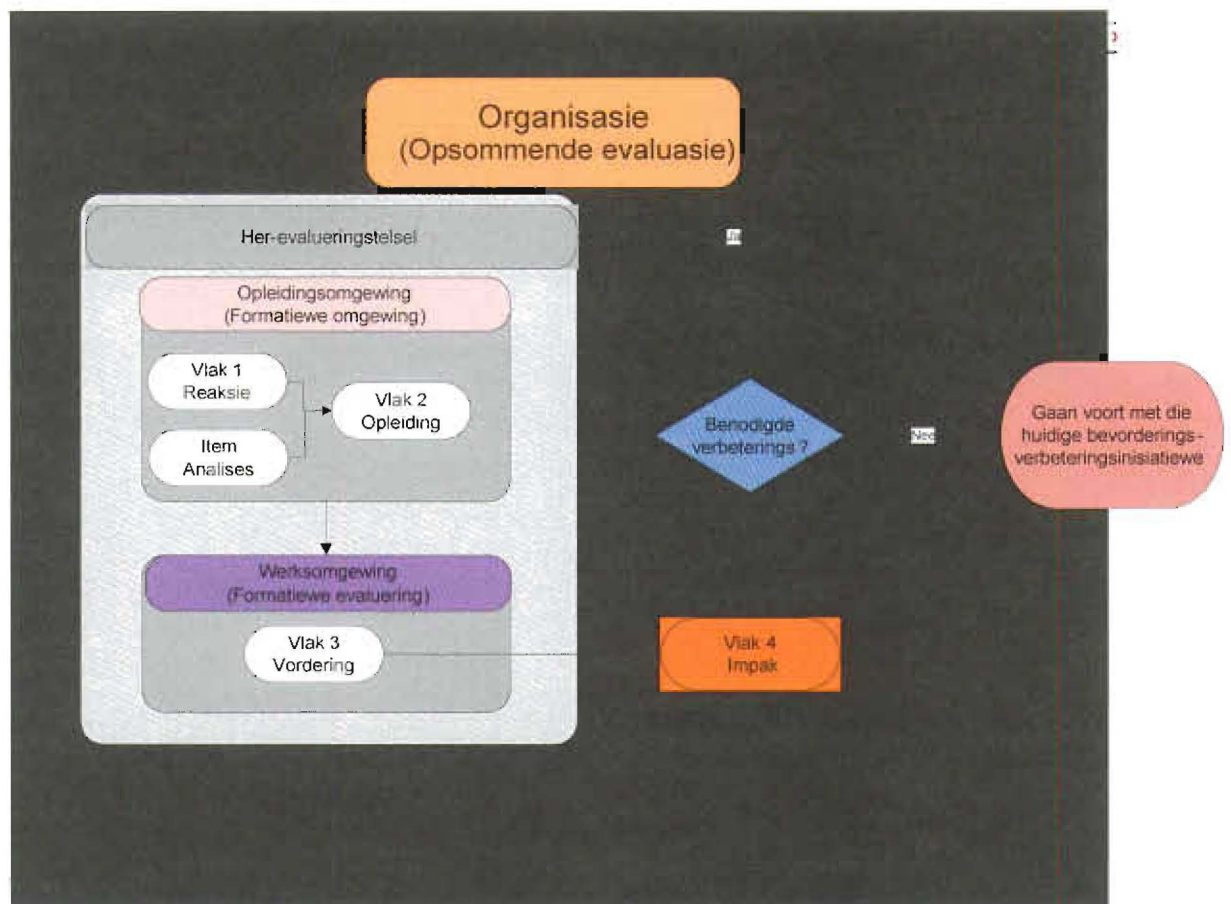
die produksielyn kan doen nie. Dit beteken dat opleiding ook in motivering 'n positiewe rol kan speel as dit reg bestuur word. Hierdie gevoel word ook gedeel deur Scaduto *et al.* (2008). Hulle voel wel dat positiewe gevolge as gevolg van die opleiding ook belangrik is vir die werknemers. Volgens Sahindis en Bouris (2008) kan daar met motivering ook verder gevind word dat daar 'n direkte korrelasie is tussen motivering en hoe werknemers se persepsie ten opsigte van die effektiwiteit van die opleiding is. Ten slotte kan daar dus afgelei word dat 'n veelvuldige, vaardige werksmag dus nie net 'n voordeel is in dat dit buigsaamheid verbeter nie, maar ook dat dit motiveer.

2.7 HOE WORD OPLEIDINGSPRESTASIE GEMEET?

Nel *et al.* (2004) beskou 'n suksesvolle werknemersopleidingsprogram soos volg:

- Daar is 'n toename in produktiwiteit deur die meer effektiewe gebruik van mannekrag.
- Dit gee die maatskappy die vermoë om werknemers addisionele opleiding te gee indien dit benodig word.
- Deur die werknemers te leer hoe om die werk meer effektief te doen, sal dit bydra dat daar meer van die werk gehou word.
- Dit kan ook help om die tyd wat 'n werknemer neem vir opleiding heelwat te verminder indien opleiding reg gedoen word.

Dit is dus baie belangrik dat die sukses van 'n opleidingsprogram gemeet moet word. Dit is nie altyd baie maklik om die meting te doen nie. Volgens Berge (2008) kyk bestuurders gewoonlik na toename in produksie, terwyl die persone wat die opleiding gee gewoonlik probeer om die werknemers se toename in kennis te toets. Die model wat die beste 'n meting van beide standpunte gee, is die een van Kirkpatrick, genaamd "Kirkpatrick's Four Level Evaluation Model" (Clark, 2007). In Clark (2007) se artikel kan 'n skematiese voorstelling van die Kirkpatrick-model gesien word soos in figuur 2.2 uiteengesit word.



FIGUUR 2.2: “KIRKPATRICK’S FOUR LEVEL EVALUATION MODEL”

Uit die skematiese voorstelling kan gesien word dat Kirkpatrick vier modelvlakke het:

Vlak 1 - Reaksie:

Hier word gekyk hoe die persoon wat die opleiding ontvang, reageer teenoor die opleidingskursus per se. 'n Tipiese voorbeeld van hoe dit gemeet kan word, is die vraelyste wat gewoonlik na 'n opleidingsessie uitgedeel word. Die vraelyste meet gewoonlik wat die reaksie van die leerder is ten opsigte van die kursus. Die leerders weet gewoonlik wat die uitkomste van die kursus is en as die leerders dink hulle kry dit nie, sal dit in die vraelyste voorkom en sal daar ondersoek moet word of dit 'n kursusprobleem is en of die inligting nie goed oorgedra is nie. Hierdie soort vraelyste kan nie meet of die opleiding tot beter prestasie gaan lei by die werksplek nie, maar bly steeds belangrik om motivering te bepaal vir die opleiding.

- **Vlak 2 - Leer:**

Volgens Clark (2007) is die vraag wat Kirkpatrick hier vra of die leerder iets geleer het uit die opleiding. Dit verduidelik die nut van 'n na-opleidingstoets. Die probleem is egter dat 'n mens dan nog steeds nie weet nie en is daar dus 'n vooropleidingstoets van een of ander aard ook nodig om te bepaal of die opleiding effektief is. Die toetse moet gewoonlik, volgens Clark (2007), in die Kirkpatrick-model op die volgende konsentreer: Is die kennis verkry? Is vaardighede verbeter of verkry en laastens, is gesindhede verander? Die doel van die opleier sal wees om die inligting oor die verbetering in vaardighede te verkry en dan te evalueer om te bepaal of daar 'n verbetering is. Volgens Clark (2007) is die stap in evaluering by die Kirkpatrick-model meer van nut vir die opleiers as vir die leerders. Die inligting word gebruik om te bepaal watter opleiding nodig is.

- **Vlak 3 – Vordering:**

Volgens die model het prestasies twee dele, naamlik gedrag as die middel en die gevolge as die einddoel. Die einddoel is die werklike een wat benodig word om te bepaal of opleiding suksesvol is en die leerder wel presteer soos benodig. Die sukses van die opleiding moet dus gemeet word terwyl die opgeleide persoon in die werksomgewing is. Dit kan gebeur deur te toets of deur waar te neem. Die vraag wat deurlopend gevra moet word, is of die leerder die nuwe kennis gebruik wat geleer is gedurende die opleiding. Op vlak drie sal opleidingsuksesse gewoonlik bepaal kan word deur die persoon se opsigter. Die data wat hier versamel word, is baie belangrik, want dit wys vir die opleidingsbearsigter of daarin geslaag is om die inligting suksesvol oor te dra. Bersin (2006) stel verder voor dat indien enige vrae oor die opleiding vir die werknemers gevra word na die opleiding, dieselfde vraag na 90 dae weer gevra moet word. Dit gee die werknemers dan voldoende tyd om die opleiding se impak te ervaar en kan hulle dus beter terugvoering gee.

- **Vlak 4 – Resultate:**

Hier word gemeet watter impak die opleiding het op byvoorbeeld wins, effektiwiteit, moraal, verkope per werknemers (Armstrong *et al.*, 2008) en so meer. Clark (2007) sien ook in die Kirkpatrick-model dat dit moeilik is om opleidingsresultate te isoleer, maar dit is moontlik om organisasie-

verbeterings te meet. Dit mag moeilik wees om soms die inligting in te samel, maar dit is handig om te weet of die opleiding effektief is.

Clark (2007) bevestig dat Kirkpatrick se model lei tot die volgende gevolgtrekkings:

1. Hoe verder jy deur die stappe beweeg om opleiding te evalueer, hoe moeiliker raak dit. Die teenoorgestelde is ook egter waar. Hoe verder jy deur die stappe beweeg, hoe meer belangrik raak die inligting wat jy verkry en hoe beter kan bepaal word of die opleiding effektief is.
2. Vlak een tot drie is hoofsaaklik maklike, sagte metings: belangrik om vinnige resultate te verkry en dit gee die mense wat die opleidingsprogramme hanteer, sigbare resultate. Teen die einde kan die vlakke gesien word as die meting om inligting te kry oor hoe om die opleiding te verbeter, en so meer.
3. Stap vier is die meting om die impak te bepaal van die opleiding. Hoe verbeter die opleiding die besigheid se inkomste?

2.8 OPSOMMING

In die literatuurstudie is die stand van opleiding in die ekonomie van Suid-Afrika ondersoek, hoe opleidingsprestasië verbeter kan word en hoe opleidingprestasië gemeet kan word.

Die gevolgtrekking wat oor opleiding gemaak kan word in Suid-Afrika is dat die regering se poging tot dusver redelik suksesvol is. Daar is redelike goeie vordering gemaak by veral groot maatskappye ten opsigte van opleidingsteikens. Hoe relevant die opleiding is wat gegee word, is egter nog nie duidelik nie en meer navorsing sal gedoen moet word om dit te bepaal.

Uit die literatuur is dit duidelik dat die twee metodes wat gebruik kan word om opleidingsprestasië in 'n produksie-omgewing te verbeter, is meer formele opleiding en gestruktureerde indiensopleiding nodig.

Die literatuur het ook getoon dat om opleidingsprestasie te meet, dit die beste gedoen kan word met behulp van die Kirkpatrick-model. Die model het vier stappe wat opleiding meet vanaf hoe die werknemers wat opgelei word die opleiding ervaar tot die laaste stap wat die impak van die opleiding bepaal ten opsigte van prestasie. Die model is dus as basis gebruik in die studie om die impak van opleiding in die Koud Wals Suid-omgewing te bestudeer. Hoofstuk 3 bespreek die empiriese gedeelte van die studie.

HOOFSTUK 3

EMPIRIESE NAVORSING

3.1 OPLEIDING IN ARCELORMITTAL SUID-AFRIKA

ArcelorMittal Suid-Afrika se produksie werksmag kan in twee afdelings verdeel word, naamlik 'n produksie- of operateursmag en 'n instandhoudingsmag. Die instandhoudingsmag bestaan uit verskeie dissiplines soos elektrisiëns, passers en sweisers. Die werksmag se werknemers word gewerf vanaf opleidingsinstansies wat ambagsmanne oplei of van ArcelorMittal se eie, interne opleidingskool. Alhoewel dit redelike gespesialiseerde opleiding benodig, is die vakgebiede redelik generies van aard. Dit beteken dat met min omskakelingsmoeite is dit moontlik om persone van buite ArcelorMittal te werf solank die werknemers die nodige kwalifikasies het en gewoonlik deur 'n vinnige induksieprogram kan gaan, hoofsaaklik om die veiligheidsreëls van die nuwe omgewing te leer. Die voordele van die ambagsmanne is dus dat 'n nuwe werknemer aangestel kan word wat reeds die nodige kwalifikasies het, wat dan met min moeite 'n vinnige, positiewe bydrae tot die produksie-omgewing kan lewer, waarby die persoon betrokke sal raak. Dit is egter nie die geval met die grootste gedeelte van die werksmag by ArcelorMittal nie. Die produksie- of operateursmag benodig opleiding op die produksie-eenhede waarna die werknemers gestuur word. Die produksie-eenhede is gewoonlik baie uniek en dit kan moontlik wees dat dit die enigste produksie-eenheid van daardie tipe in die land is. Die voordele wat daar is met die instandhouding deur die werknemer bestaan nie meer nie. Die produksie- of operateursmag kan nie generiese opleiding van 'n eksterne instansie ontvang nie. Die werknemers moet op die spesifieke produksie-eenheid opgelei word. Dit beteken dat werknemers sonder enige opleiding op die produksie-eenhede aangestel moet word.

3.2 HOE OPLEIDING GEDOEN WORD

Die tipe opleiding wat gegee word op die produksie-eenhede sal verskil van die een na die ander soos die behoeftes van die produksie-eenhede verskil. Ten einde struktuur aan die opleiding van die werknemers op die produksie-eenhede te gee,

het ArcelorMittal 'n stelsel ontwikkel wat op al die produksie-eenhede toegepas word. Die werking van die stelsel kan soos volg opgesom word:

3.2.1 Opleidingsmodules

Ten einde opleiding op 'n stuk toerusting te kan ontvang, moet die persoon die teoretiese werking van die stuk toerusting kan verstaan. Die werknemers kry die inligting uit die opleidingsmodule wat geskryf is in die werksomgewing deur senior werknemers wat bekend is met die toerusting. Die skrywer sal die handleiding wat saam met die toerusting verskaf word, gebruik as 'n basis. Die skrywer probeer dan om die opleidingsmodule só te skryf dat dit verstaanbaar is vir die werknemer.

Gedurende die leeftyd van produksie-eenhede is daar gedurig 'n opgradering van die eenhede. Om die veranderinge in die opleidingsmodules by te werk, moet die modules gereeld hersien word om seker te maak dat dit steeds die relevante inligting bevat wat nodig is vir die persone wat die modules moet leer. Om te verseker dat werknemers die korrekte opleidingsmodule bestudeer en om seker te maak dat die werknemers die opleidingsmodule wel bestudeer, het ArcelorMittal die volgende sisteem in plek gekry: Op 'n produksie-eenheid is daar poste posisies ontwikkel. Die doel van die poste posisies was ten eerste om te bepaal hoeveel werknemers op 'n produksie-eenheid benodig word, maar ook om te bepaal wat die vlak van die persoon is wat in die poste posisies aangestel gaan word. Hoe hoër die posvlak, hoe meer die verantwoordelikheid wat vereis word in die pos tesame met beter vergoeding. Deur die jare is die poste posisies so goed gedefinieer dat die opleidingsmodule deel van die persone se IDP (Individuele Ontwikkelingsplan) geword het. Dit was dus relatief maklik om die modules wat elke posisie benodig toe te deel.

Met 'n nuwe aanstelling in 'n sekere pos is dit nie moeilik om vinnig te sien watter modules die werknemer vir die pos benodig nie. Verder, hoe hoër die posvlak, hoe meer modules behoort die werknemers op hulle IDP te hê om by die groter verantwoordelikhede van die pos aan te pas. Om seker te maak dat die werknemers wel die module wat hulle bestudeer het, verstaan en toepas, moet die werknemers geëvalueer word deur 'n bevoegde persoon, gewoonlik die superintendent of senior. Om te kan optree om werknemers te evalueer moet die senior werknemers 'n kursus

voltooi en moet hulle daarvolgens aangestel word. Die studente word dan getoets op teoretiese en praktiese vlak deur die superintendent of senior. Die praktiese toets sal bepaal of die student bekend is met die onderdele en of dit geïdentifiseer kan word deur die teoretiese inligting. Die student moet dan ook die toerusting in bedryf kan stel in die teenwoordigheid van die superintendent of senior.

Om die tweede deel van die toets, naamlik die praktiese gedeelte te slaag, is dit gewoonlik vir die werknemer nodig om eers tyd op die toerusting te spandeer. Die tyd wat die werknemer op die stuk toerusting spandeer kan as die tweede stap gesien word in die ArcelorMittal-opleidingsplan.

3.2.2 Indiensopleiding

Die werknemer word saam met 'n ervare werknemer op 'n werkstasie geplaas om sodoende die kennis te verbreed. Daar is nie 'n struktuur of 'n vasgestelde tyd wat die werknemer op die pos moet spandeer nie. Die proses werk só dat die werknemer net kan waarneem hoe dit gedoen word. Daarna sal die werknemer 'n paar stappe moet kan doen onder die ervare werknemer se toesig. Dit sal met die tyd toeneem totdat die werknemer die toerusting self kan hanteer. Die ervare werknemer sal dan aan beweeg en slegs hulp aanbied indien nodig. Sodra die werknemer bekend is met die pos, kan evaluasie oor die praktiese deel van bogenoemde werkstasie-modules gedoen word. Indien moontlik, sal werknemers soms op 'n laer pos begin soos om 'n kraandrywer te wees. Dit gee die werknemer dan die geleentheid om aan die nuwe omgewing gewoond te raak en om te sien hoe die omgewing funksioneer sonder dat die persoon dae ledig is.

3.2.3 Generiese opleiding

Hierdie is die opleiding wat gegee word aan werknemers op algemene toerusting of in algemene werksprosedures soos veiligheid. Die kursusse word gewoonlik op 'n sentrale punt aangebied en werknemers van ArcelorMittal of 'n eksterne konsultant sal die opleiding aanbied. Die kursusse kan teoreties of prakties van aard wees. Tipiese voorbeelde van die kursusse sal wees vir oorhoofse krane, vurkhysers, en so meer. Die tipe poste waarvoor die opleiding gegee word, is gewoonlik meer van 'n ondersteunende rol op die produksie-eenhede. Dit het selde regtig 'n groot rol om te

bepaal of 'n produksie-eenheid effektief en vinnig produseer. As gevolg daarvan is dit moeilik om te bepaal hoe effektief die kursusse is.

3.2.4 Algemeen

Oor die afgelope vier jaar was daar nie enige formele skof vir opleiding nie, maar wel 'n vrywillige skof van vier ure wat elke derde week bygewoon kan word. Die beskikbaarheid van die superintendent is nie altyd moontlik nie en dus moet die opleidingskedules ingepas word waar moontlik. Die superintendent word wel bygestaan deur 'n opleidingsbeampte wat verantwoordelik is vir die administratiewe deel en om die eksterne kursusse te reël.

3.3 OMGEWING WAAR DIE STUDIE GEDOEN IS

Ten einde te bepaal of die formele opleiding in ArcelorMittal se Koud Wals Suid-omgewing effektief is, sal dit eerstens nodig wees om te weet presies hoe dié deel van die fabriek bedryf word.

ArcelorMittal bedryf 'n drie-skof produksiesisteem. Dit beteken dat die huidige eenhede 24 uur per dag bedryf word met drie skofte. Die skofpatroon wat gevolg word, word in Tabel 3.1 weergegee.

TABEL 3.1: ARCELORMITTAL-SKOFPATROON

Dag	Nagskof	Tyd gewerk
Maandag	Nag skof	8 Ure
Dinsdag	Nag skof	8 Ure
Woensdag	Nag skof	12 Ure
Donderdag	Nag skof	8 Ure
Vrydag	Nag skof	12 Ure
Saterdag	Nag skof	12 Ure
Sondag	Nag skof	12 Ure
Maandag	Middag skof	8 Ure
Dinsdag	Middag skof	8 Ure
Woensdag	Dag af	0 Ure
Donderdag	Middag skof	8 Ure
Vrydag	Oggend skof	12 Ure
Saterdag	Oggend skof	12 Ure
Sondag	Oggend skof	12 Ure
Maandag	Môre skof	8 Ure
Dinsdag	Môre skof	8 Ure
Woensdag	Môre skof	12 Ure
Donderdag	Môre skof	8 Ure
Vrydag	Naweeke	0 Ure
Saterdag	Naweeke	0 Ure
Sondag	Naweeke	0 Ure

Die skofpatroon het slegs een lang naweeke in 'n drieweeklikse siklus sowel as een Woensdag af. Daar is geen formele geleentheid vir opleiding in die patroon nie. 'n Vier ure opsionele oortyd kan wel in die oggend geneem word wat op die Dinsdagmiddag-skof val. Siende dat die werknemers reeds soveel ure per week werk is die keuse van opsionele oortyd nie 'n prioriteit nie. Die superintendent of senior wat die opleiding evalueer gedurende die opsionele oortyd moet ook beskikbaar wees, wat nie lewensvatbaar is nie.

3.4 WERKNEMERS SE PERSEPSIE TEN OPSIGTE VAN OPLEIDING IN ARCELORMITTAL

Om te bepaal hoe die werknemers in ArcelorMittal se Koud Wals Suid-produksie-eenheid opleiding ervaar, sal dit nodig wees vir 'n vraelys om die gesindheid teenoor opleiding te bepaal. Volgens die Kirkpatrick-model is daar vier stappe van opleiding wat 'n persoon kan meet. Die vier stappe wat gemeet moet word, is reaksie, leer, vordering en resultate. Die definisie en die tipe vrae wat gevra moet word, word vervolgens bespreek.

3.4.1 Reaksie

In dié stap van die Kirkpatrick-model (Clark, 2007) moet daar gekyk word na hoe die werknemers die opleiding ervaar. DIE volgende tipe vrae sal in die vraelys moet verskyn:

- Is die opleiding goed aangebied?
- Is die opleidingsmateriaal goed uiteengesit en volledig?
- Is die doelwitte van die opleidingsmateriaal duidelik?
- Verstaan die werknemer hoe om die opleidingsmateriaal toe te pas?
- Word daar in die opleidingsmateriaal/modules genoeg gekonsentreer op produktiwiteit en kwaliteitproduksie?

Die tipe vrae wat hierbo gevra word, toets net persepsies. Dit kan nie regtig bepaal of die prestasie sal verbeter na die opleiding nie. Dit meet egter net of die opleiding goed ervaar is al dan nie. Daar kan egter aangeneem word dat indien die reaksie baie negatief is, het die opleiding nie geslaag nie.

Die antwoorde wat hier verkry word, kan ook wees as gevolg van verskillende geletterdheidsvlakke waarop die werknemers is. Dit mag byvoorbeeld wees dat sommige die opleiding moeilik vind, terwyl ander dink dit is maklik en sinvol. Die rede mag wees dat sommige werknemers beter geskool is as ander en dus die opleidingsmodule makliker verstaanbaar vind. Om hierdie rede sal dit dus nodig wees om die groep werknemers op te deel in meer vlakke. Vraelyste om die vlakke te bepaal, is dus ook nodig.

3.4.2 Leer

Dit is om werknemers te toets dat die modules werklik deurgewerk en verstaan is. Daar kan nie bepaal word of die prestasie toegeneem het nie. Die werknemers kan die modules leer, maar dit nie regtig toepas nie. Soos reeds verduidelik, word die werknemers se kennis getoets deur die superintendente of seniors wat alreeds die assessering gedoen het. Die superintendente of seniors bepaal wat die student se kennis is en verklaar die werknemers dan bevoeg al dan nie. Dié vlak in die Kirkpatrick-model kan nie getoets word in die vraelys nie.

3.4.3 Vordering

Hier word die vordering van die werknemer bepaal. Om te bepaal of individuele werknemers se prestasie na wense is, is moeilik omdat die produksie-eenhede as 'n eenheid saamwerk en dus nie net deur een werknemer se goeie vordering noodwendig goed gaan presteer nie. Wat wel gemeet kan word in 'n vraelys is die werknemers se persepsie aangaande vordering in die werksplek. In die vraelys moet dus gepoog word om te bepaal hoe die werknemers oor die volgende voel:

- Ervaar die werknemers enige struikelblokke soos toerusting tekorte?
- Voel die werknemers dat hulle op enige manier vergoed word?
- Kry die werknemers enige terugvoer aangaande die vordering?
- Is daar doelwitte waarteen die werknemers hulle prestasie kan meet?

Uit die vrae wat in stap een en drie van die Kirkpatrick-model voorkom, kan daar dus 'n vraelys opgestel word wat die persepsie van die werknemers ten opsigte van opleiding kan meet. Die vraelys word getoon in Addendum A. Die resultate wat verkry is met die vraelys word volledig bespreek in hoofstuk vier van hierdie studie.

3.4.4 Prestasie

Om die werklike prestasie te meet van die werknemers en dus ook die resultate van opleiding te bepaal soos in stap vier van die Kirkpatrick-model, sal die skofte op die verskillende produksie-eenhede se prestasie gemeet moet word. Daar sal dus aangedui

moet word hoe opleidingseffektiwiteit gemeet kan word in die Koud Wals Suid-omgewing.

3.5 HOE OPLEIDING SE EFFEKTIWITEIT GEMEET KAN WORD IN DIÉ OMGEWING

Ten einde te bepaal of die opleiding wat ArcelorMittal ontwikkel het in die Koud Wals Suid-omgewing suksesvol is, sal daar bepaal moet word hoe opleiding suksesvol gemeet kan word.

Die eerste probleem wat geïdentifiseer word vir die metingsproses is werknemers wat op 'n produksie-eenheid werk waar die een se prestasie afhanklik gaan wees van die volgende werknemer se prestasie. Daar kan dus nie soos in klassieke studies gekyk word na hoe 'n werknemer se produksie-eenhede per uur sal toeneem as die opleiding suksesvol is nie. Om die probleem te bowe te kom sal daar dus eerder gekyk moet word na die produksie-eenheid se prestasie. Dit kan dan gemeet word teen die vlak van opleiding van al die werknemers wat op daardie produksie-eenheid saam op 'n skof werk. Dit is baie goed dat dit so gemeet kan word, want die sukses van so 'n produksie-eenheid hang af van die spanwerk van so 'n skof en nie net van sekere individue nie. Die hele skof se opleiding sal dus bydra dat die eenheid 'n sukses is.

Ten tweede sal daar bepaal moet word waarteen die skof se prestasie gemeet moet word. Gelukkig is daar baie inligting beskikbaar. Die mees geskikte meting sal uit die verskillende opsies geselekteer moet word.

3.5.1 Tonne per skof produseer

Met dié opsie sal die tonne wat die skof produseer oor 'n tydperk gemeet word. Die opleidingsvlak van die skof kan dan ook oor dieselfde tydperk gemeet word. As opleiding suksesvol was, sal die tonne per skof toeneem soos die opleidingsvlak van die skof verbeter. Die argument hier is dat daar beter verstaan sal word hoe om die werk meer effektief te doen.

3.5.2 Staantye per skof

'n Variasie op die vorige is om verdragings by die verskillende skofte te ondersoek. Skofverdragings behoort af te neem soos wat opleiding toeneem.

3.5.3 Kwaliteit per skof

Nog 'n moontlikheid om te meet is die kwaliteit produk wat die skof produseer. Op ArcelorMittal se Koud Wals Suid-afdeling sal die tipe meting gewoonlik wees om te bepaal hoeveel van die tonne wat 'n produksie-eenheid produseer, word afgekeur as gevolg van defekte.

3.5.4 Koste per skof

Nog 'n opsie was om te kyk na die koste wat 'n skof tot gevolg het en om dan te kyk of die oorspandering afneem soos die opleiding van die skofte toeneem.

Die vier opsies wat hier genoem is, is almal moontlik om te meet, maar vir die doel van die studie moet daar bepaal word watter een die beste verwysing gee van die vlak van opleiding. Daar sal dus gepoog word om 'n opsie te kies wat die minste beïnvloed kan word deur eksterne faktore waarop die skof geen effek het nie. Dus sal opsie drie en vier reeds hier geëlimineer kan word. Die kwaliteit wat die skof produseer, word baie keer bepaal deur die inkomende materiaal se kwaliteit en dit is dus nie altyd moontlik om 100% seker te wees dat 'n kwaliteitsfout die skof se fout is en nie vanaf eksterne faktore nie. Dieselfde geld vir die koste. 'n Duur fout kan deur 'n vorige skof se nalatigheid veroorsaak word en dan eers op die volgende skof geïdentifiseer word. So ook kan die produkkwaliteit swak wees en die skof moet dan meer produk gebruik as wat nodig is.

Keuse nommer 2 (staantye per skof) is 'n beter opsie. Hoe beter opleiding is, hoe minder foute sal werknemers maak en dus sal minder produksietyd verlore gaan. Dit sal werk indien daar 'n stelsel kon bestaan wat die geskiedenis kan identifiseer. Die gebruik van skofverdragings kan dus aangewend word om opleiding te evalueer. Vir 'n suksesvolle produksie-eenheid bly die aantal eenhede wat geproduseer word egter altyd die belangrikste en vir die doel van die studie is massa produk op 'n

produksie-eenheid dus steeds die belangrikste meting van 'n produksie-eenheid. Vir die doel van die studie sal dit dus ook die belangrikste maatstaf van die sukses van opleiding wees, naamlik om te bepaal of die mate van opleiding op 'n skof tot gevolg het dat produksie verbeter het. Vir die doel van die studie sal dus gemeet moet word hoeveel 'n skof geproduseer het oor 'n sekere tydperk per eenheid en dit dan vergelyk met die vlak van opleiding van die skof oor daardie tydperk. As opleiding suksesvol is, behoort die produksie toe te neem soos die opleiding van 'n skof toeneem.

In hoofstuk vier van die studie sal die resultate wat verkry is uit die vergelyking van skofprestasie teenoor die opleidingsvlak van die skofte, bespreek word. Daar sal ook vergelykings wees tussen die skofte wat op dieselfde eenheid werk om te bepaal of daar ander faktore is wat prestasie en dus resultate beïnvloed.

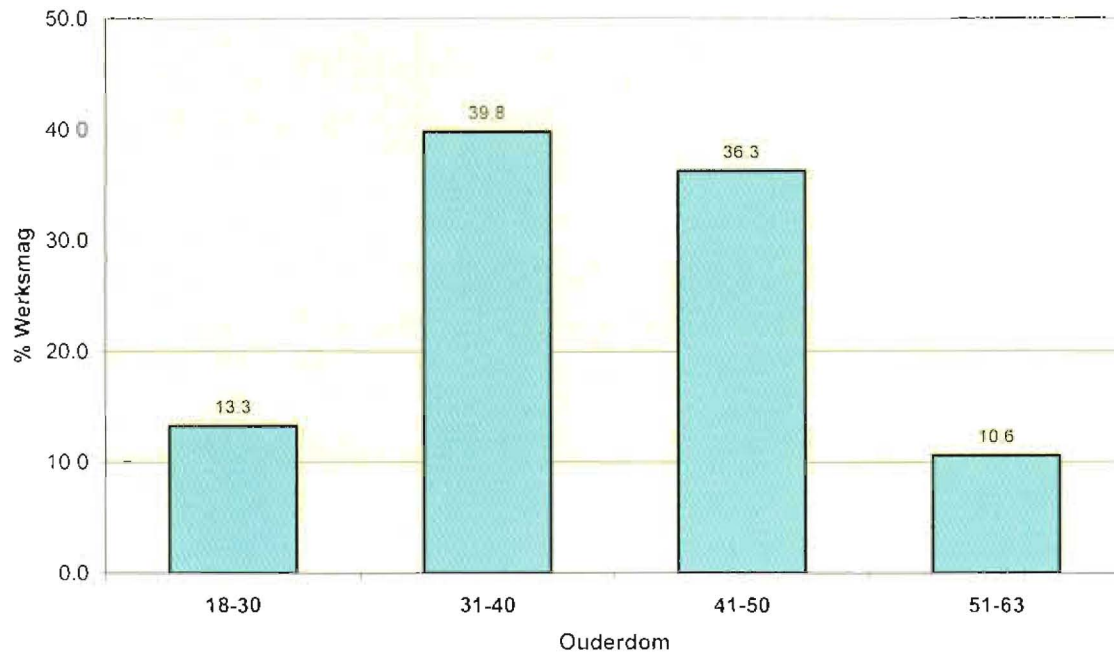
HOOFSTUK 4

RESULTATE

4.1 RESULTATE VAN VRAELYSTE

Die volgende resultate is verkry:

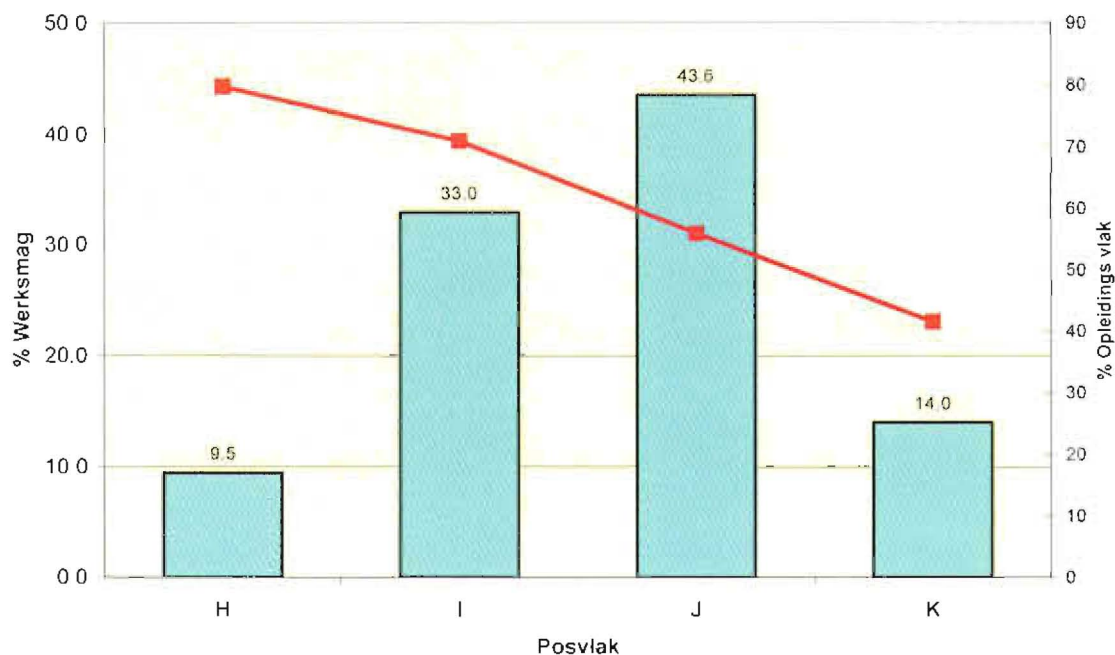
- Die doel van die vier generiese vrae van die vraelys was om 'n profiel van die werknemers te bepaal wat aan die vraelys deelgeneem het. Die eerste vraag was om die ouderdomsprofiel te bepaal. Uit figuur 4.1 kan afgelei word dat die meeste van die werknemers in die ouderdomsgroep 31 tot 50 is. Die hoofsaaklike rede dat daar so min werknemers is tussen 51 en 63, wat die verpligte aftree ouderdom is, is dat baie van die werknemers by ArcelorMittal verkies om vroeër af te tree. Gedurende die laaste paar jaar het heelwat van die werknemers ook vrywillige pakkette geneem wat gedurende die tyd beskikbaar gestel is. Die probleme wat hieruit geïdentifiseer kan word, is dat baie waardevolle ervaring verlore gaan. Daar was dus nie geleentheid vir die ervare werknemers om hulle ervarings oor te dra na die jonger werknemers voordat hulle aftree nie.
- Die volgende probleem wat geïdentifiseer kan word, is dat daar baie min werknemers tussen 18 en 30 jaar is. Dit beteken dat die arbeidsmag besig om ouer te word. Dit beteken voorts dat die arbeidsmag meer ervare raak, maar dit beteken ook dat die werknemers begin aftree voordat hulle met die nuwe werknemers hulle ervaring kon deel. Die ideale verspreiding sou wees as al die ouderdomsvlakke ongeveer 25% was.



FIGUUR 4.1: OUDERDOMSVLAK VAN WERKNEMERS IN KOUD WALS

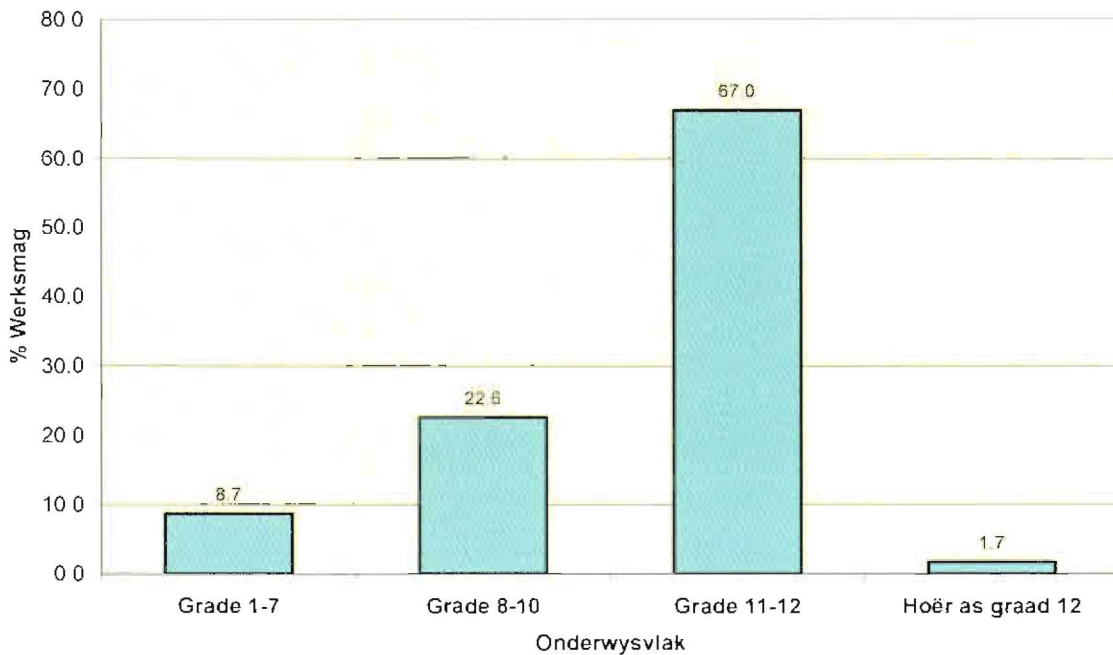
Die posvlakke by ArcelorMittal werk soos volg: Die H-graderings is die senior proses-kontroleerder en is net direk onder toesig van die voorman. 'n Proses-kontroleerder sal in beheer van 'n proses wees en sal sorg dat al die prosesse volgens spesifikasie werk. Proseskontroleerders kan ook op enige pos in die proses werk en het dus die meeste opleidingsvlakke van al die operateurs en moet basies al die opleidingsvlakke modules op 'n proses kan doen. Die volgende graderings moet dan elkeen al hoe minder van die modules doen soos die poste dit vereis. Figuur 4.2 wys die huidige posvlakverspreiding in die Koud Wals Suid-omgewing.

Daar kan ook in figuur 4.2 se rooi lyn gesien word dat die H-gradering werknemers ook die meeste van hulle modules gedoen het en dus die beste opgelei is. Alhoewel H-graderingsposte die meeste modules het om te voltooi, is hierdie werknemers gewoonlik die meeste gemotiveer om die modules te voltooi. Dis gewoonlik ook die meer ervare persone op die lyne. Hoe laer die gradering, hoe minder is die opleidingsvlakke modules voltooi. Dit is te verwagte. Die werknemers is gewoonlik ook minder gemotiveer en opgelei op die laer vlakke.



FIGUUR 4.2: POSVLAKVERSPREIDING VAN WERKNEMERS IN KOUD WALS

Die minimum vereistes vir 'n nuwe aanstelling by ArcelorMittal is 'n graad 12-kwalifikasie. Dit is dus te wagte, soos in figuur 4.3 ook bewys word, dat die meeste werknemers in die posisie sal wees. Die persone wat nie 'n graad 12-kwalifikasie het nie, is egter meer as 30% van die werkersmag. Dit is persone wat aangestel is voordat die graad 12 minimum vereiste ingestel is. Sommige van die persone is redelik ongeletterd en vind dit soms moeilik om te lees en skryf. Dit plaas ekstra druk op die voormanne wat hulle opleidingsvlakke moet gee. Die modules moet vir die persone soms voorgelees word.

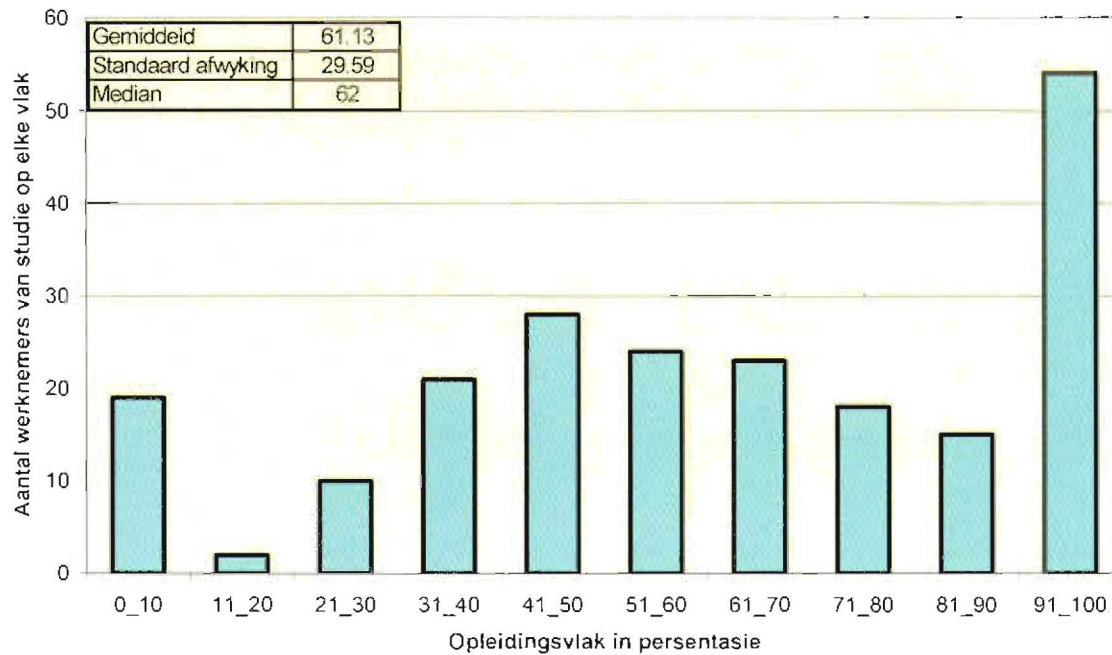


FIGUUR 4.3: ONDERWYSVLAK VAN WERKNEMERS

Daar is ook min werknemers met enige verdere opleidingsvlakke as skool. Dit beteken dat die opleidingsvlakke wat hulle ontvang by ArcelorMittal baie keer die enigste opleidingsvlakke is wat hulle ooit sal kry. Sommige kursusse soos die oorhoofse kraankursus is baie generies van aard en sal hulle dus help om werk by ander plekke te kry as hulle ooit ArcelorMittal verlaat.

Om 'n akkurate weergawe van die opleidingsvlakke van die werknemers in die Koud Wals Suid-omgewing te kry, is die werklike getalle gebruik om figuur 4.4 op te stel en nie die waardes wat in die vraelyste ingesit is nie. Die rede hoekom die vraelys waardes nie gebruik is nie, is dat daar gevind is dat die werknemers nie almal so seker is op watter vlak hulle is. Dit blyk 'n tekortkoming te wees wat opgelos moet word.

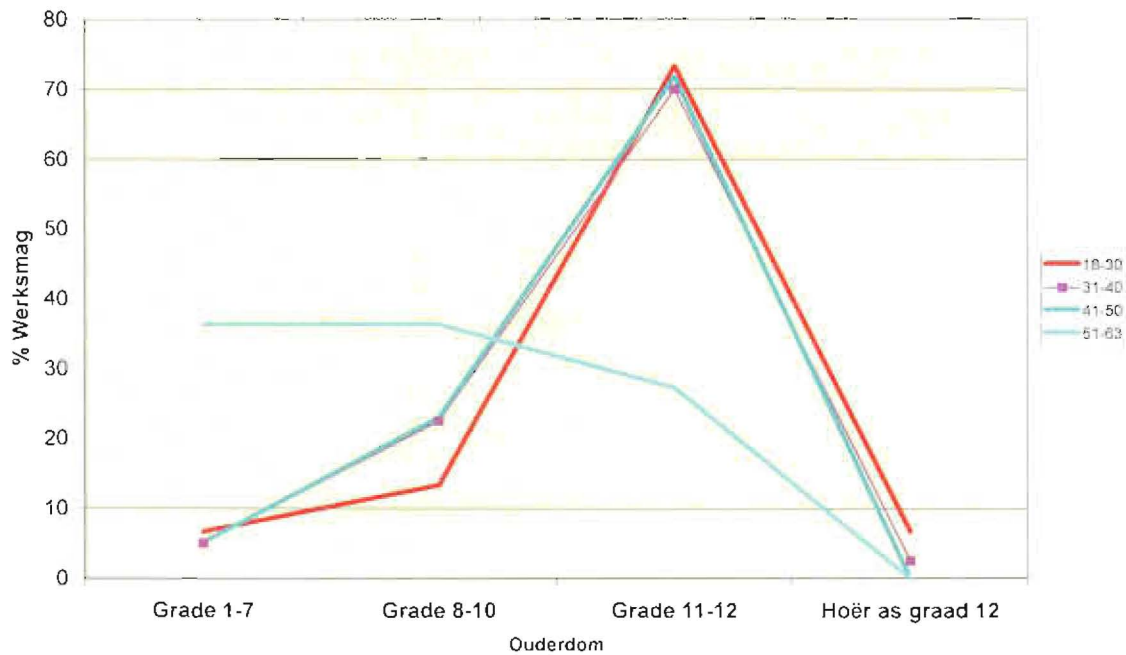
Die verspreiding van die opleidingsvlakke is goed rondom die gemiddeld van 61.13%. Dis baie naby aan die mediaan van 62%. Die standaardafwyking is egter redelik groot.



FIGUUR 4.4: OPLEIDINGSVLAKKESVLAK VAN WERKNEMERS IN DIE KOUD WALS SUID-OMGEWING

Die rede vir die groot standaardafwyking is die hoë persentasie by 0 - 10% en 91 - 100% opleidingsvlakke, soos gesien in figuur 4.4. Die rede vir die twee pieke is dat daar deur die jaar heelwat nuwe werknemers aangestel is en hulle nog op die lae vlak sal wees. Ander werkers het reeds deur al hulle modules beweeg en is dan reeds naby 100%. Hulle kan nie verder totdat hulle na 'n nuwe posvlak bevorder word nie en sal nou slegs sorg dat hulle lisensies nie verval nie.

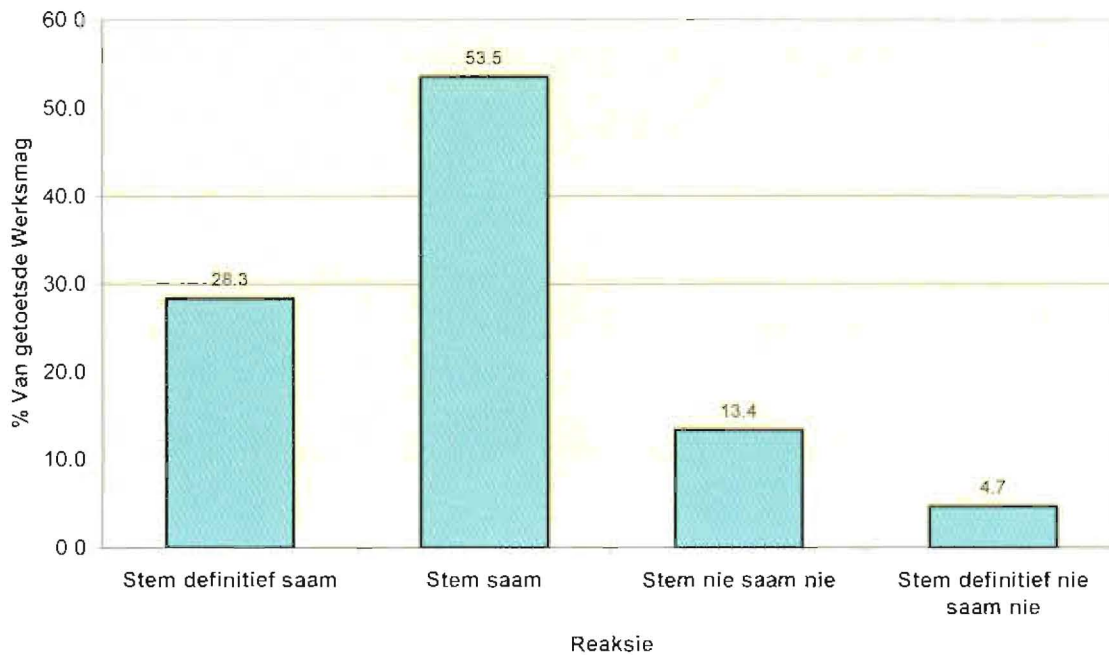
Deur die ouderdom van die werknemers te kombineer met hul skoolvlak-opleiding is figuur 4.5 saamgestel. Uit die grafiek is dit duidelik dat dit slegs die ouderdomsgroep van 51 tot 63 is wat meestal nog nie graad 12 voltooi het nie. Dit beteken dat vir die res van die ouderdomsgroep is hulle skoolvlak opleidingsvlakke dus redelik dieselfde en behoort dit nie vir 'n verskil tussen die groepe te sorg nie.



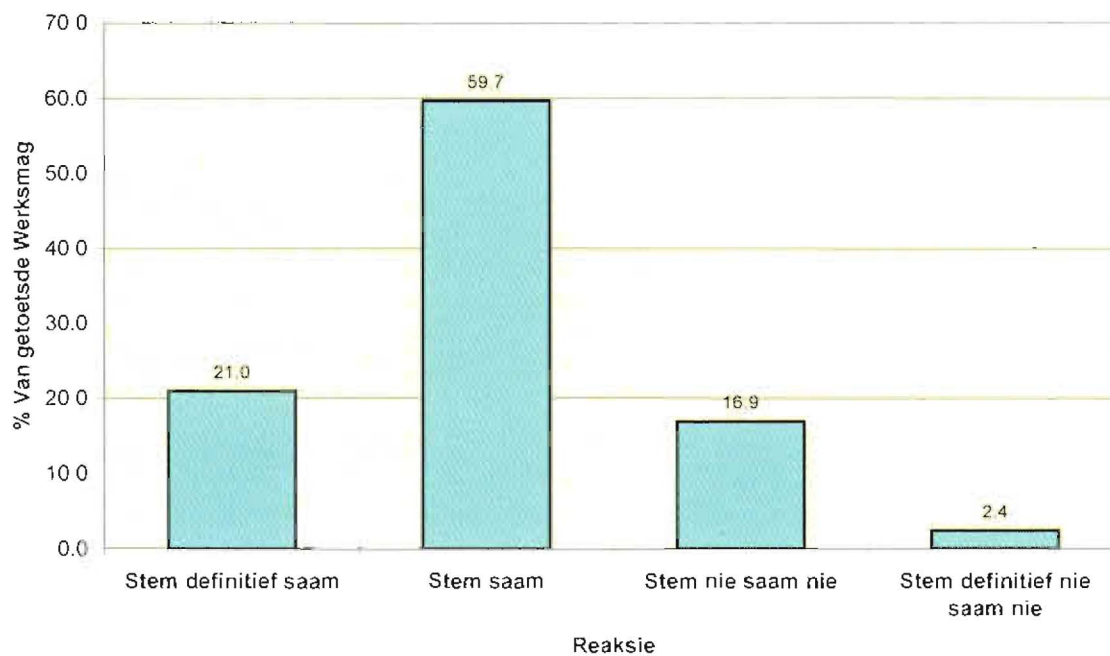
FIGUUR 4.5: ONDERWYSVLAK GEGEWE DIE WERKNEMERS SE OUDERDOM

Die resultate wat verkry is uit die vraelys kan soos volg weergegee word:

- Die vraag of die opleidingsvlakmodules die werknemers help om hulle werk effektief te doen, het meer as 81% positief gereageer, soos gesien kan word in figuur 4.6. Dit beteken dat die werknemers redelik vas glo as hulle die opleidingsvlakke modules deurwerk, dit hulle gaan help om hulle werk beter te doen. Hulle voel dus die opleidingsvlakke modules is effektief.



FIGUUR 4.6: HOE DIE OPLEIDINGSVLAKMODULES HELP OM DIE WERK MEER EFFEKTIEF TE DOEN

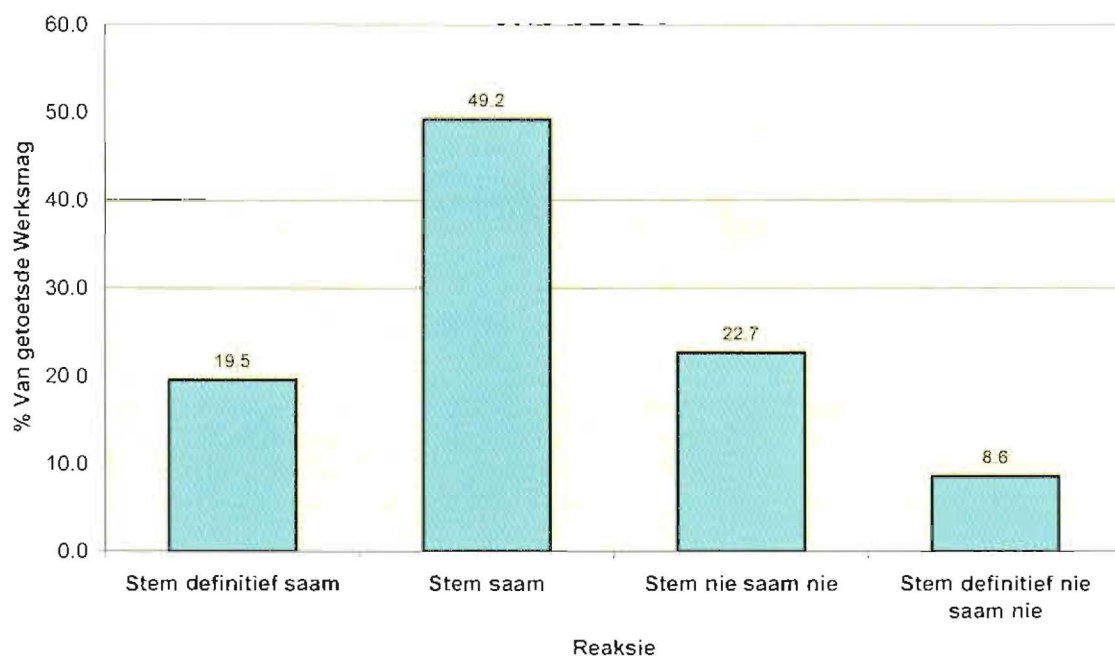


FIGUUR 4.7: DAAR WORD MEER OP DIE NOODSAAKLIKE INLIGTING GEFOKUS IN DIE OPLEIDINGSVLAKKESMATERIAAL AS OP ONNODIGE INLIGTING

Die reaksie op die vraag of daar sleg op noodsaaklike inligting gefokus word in die opleidingsvlakke modules is ook redelik gunstig beantwoord. Uit figuur 4.7 kan afgelei word dat meer as 80% van die werknemers weer gunstig gereageer het op

die vraag. Slegs 2.4% het sterk ongunstig reageer. Dit beteken dat die werknemers van mening is dat die opleidingsvlakke modules nie hulle tyd mors nie. Hulle leer nuttige inligting uit die modules.

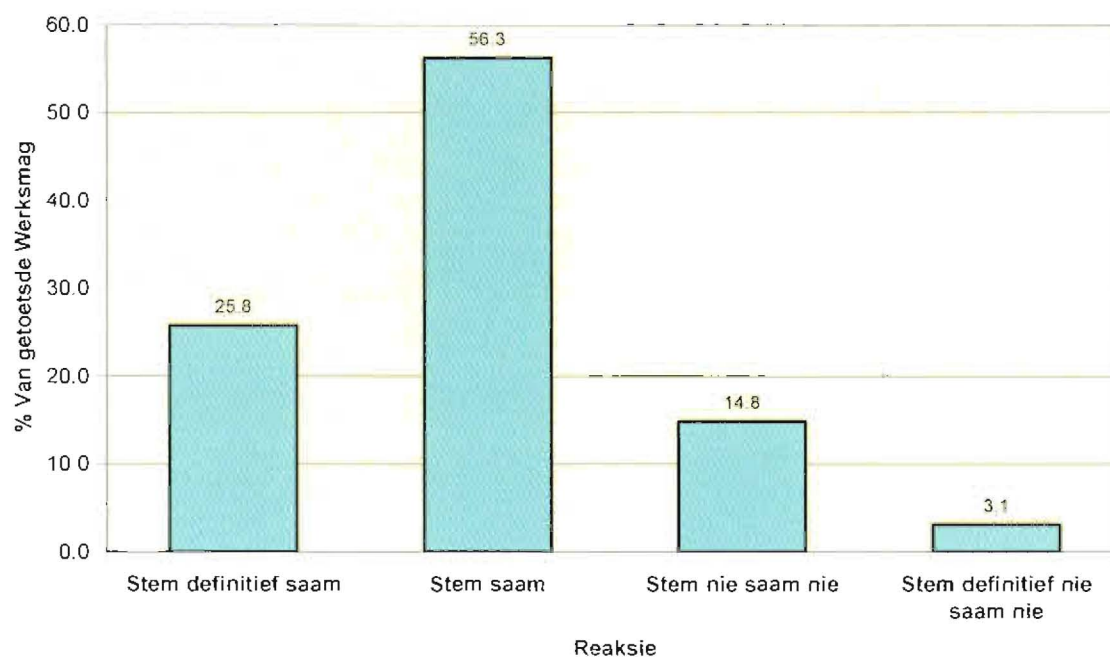
Die reaksie op die vraag of die voormanne die nodige leiding gee oor 'n stuk toerusting was redelik positief. In figuur 4.8 kan gesien word dat meer as 68% van die werknemers gevoel het dat hulle voormanne hulle die nodige ondersteuning gee om te verstaan hoe 'n stuk toerusting werk. Dit is te verwagte dat die werknemers sal voel die voormanne help hulle, want die voormanne is die persone wat hulle toets. Wat wel kommerwekkend is, is dat meer as 30% nie so positief gereageer het nie, waarvan amper 9% redelik erg negatief was. Daar sal ondersoek ingestel moet word na die redes hiervoor.



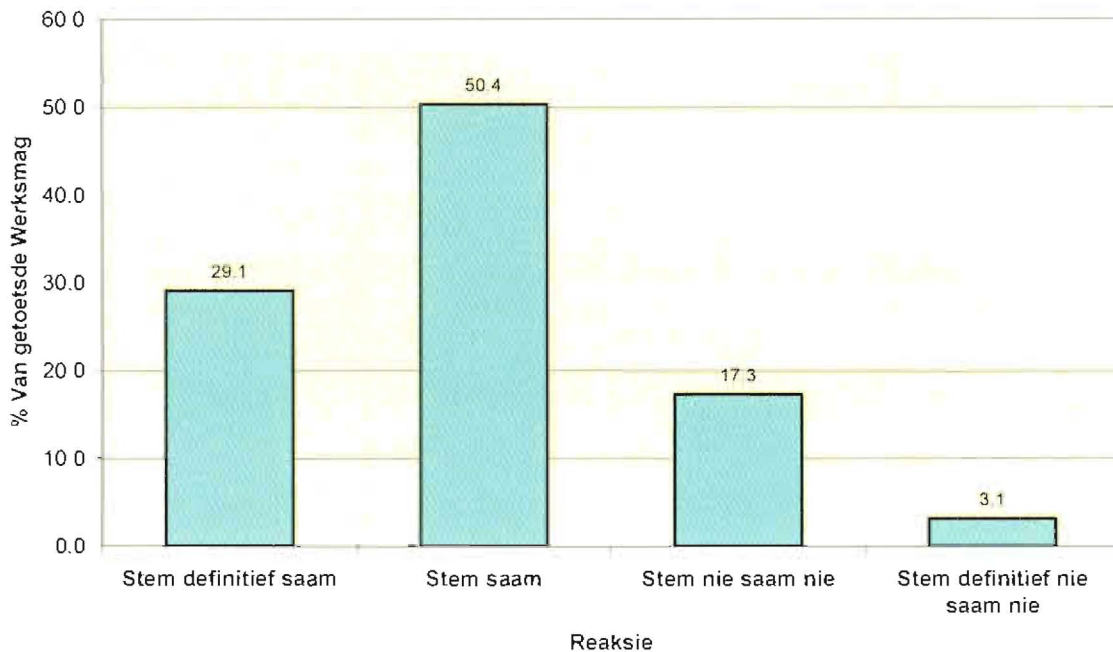
FIGUUR 4.8: DIE VOORMANNE GEE DIE NODIGE LEIDING OOR DIE “HOEKOM”, “WAT” EN “HOE” VRAE OOR DIE STUK TOERUSTING

Die volgende vraag het gehandel oor of die werknemer die inligting uit die opleidingsmodules kan gebruik om kwaliteit produkte te maak. Die reaksie op die vraag was baie positief. In Figuur 4.9 word aangedui dat meer as 82% van die werknemers gevoel het dat hulle 'n kwaliteit produk sal kan maak uit die inligting wat hulle uit die opleidingsvlakke modules kry. Vir 'n vervaardigingsmaatskappy soos ArcelorMittal is die noodsaaklikheid om 'n kwaliteit produk te maak van kardinale

belang. Die vraag was dus ingesluit om te bepaal of daar genoeg klem gelê word op kwaliteit in die opleidingsvlakke modules. Uit die reaksie lyk dit tog wel so.



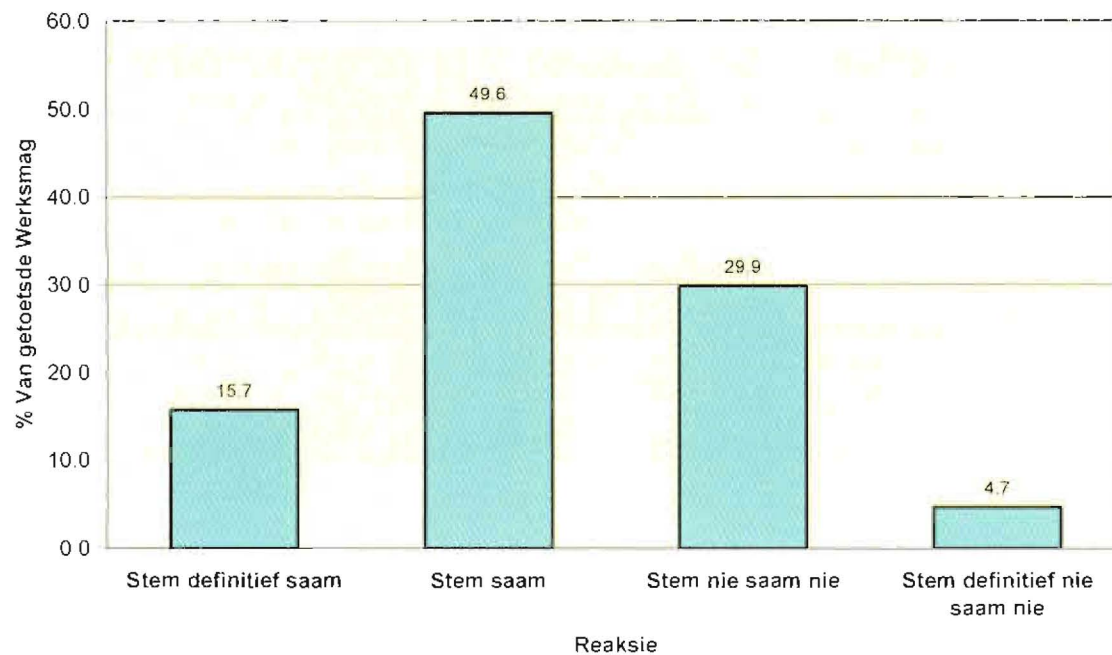
FIGUUR 4.9: INLIGTING UIT DIE OPLEIDINGSVLAKMATERIAAL GEBRUIK OM KWALITEIT PRODUKTE TE MAAK



FIGUUR 4.10: VOEL JY DAT JOU VERMOË VERBETER OM 'N BETER KWALITEIT PRODUK TE PRODUSEER NADAT JY 'N OPLEIDINGSVLAKKE MODULE VOLTOOI HET?

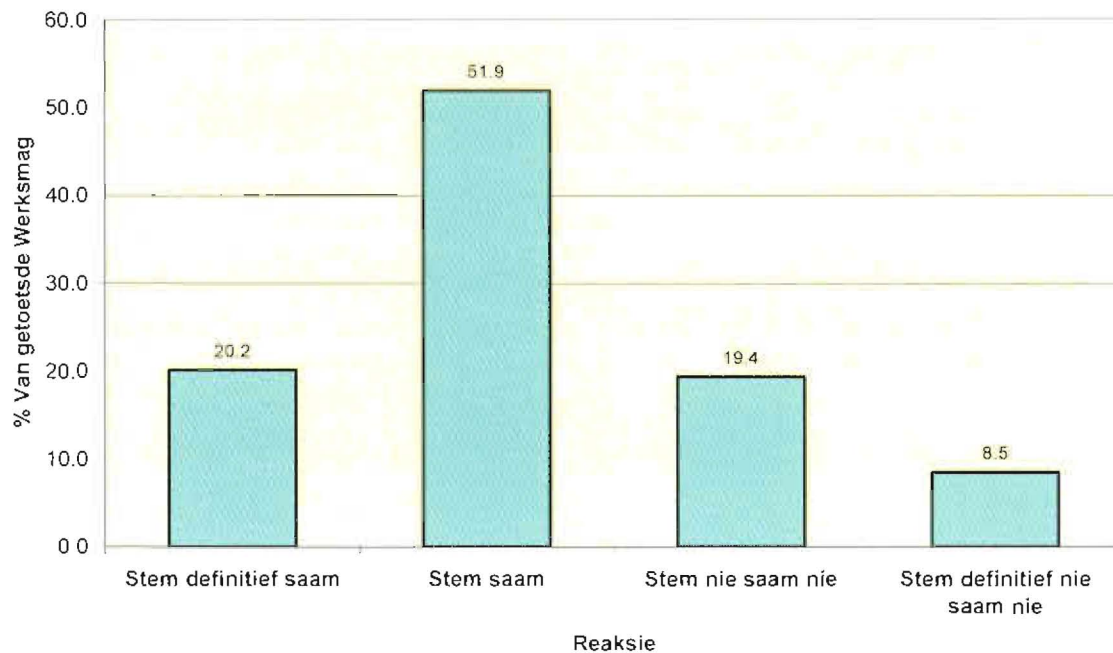
Die volgende vraag het weer gehandel oor 'n kwaliteit produk. Uit figuur 4.10 kan afgelei word dat die reaksie op die vraag baie positief was. Meer as 79% van die werknemers het positief geantwoord op die vraag. Alhoewel dit baie soos die vorige vraag klink, verskil die vraag daarin dat die vorige vraag die persepsie getoets het of die opleidingsvlakke modules die inligting bevat wat die werknemer sal leer hoe om 'n kwaliteit produk mee te maak. Die vraag toets of die werknemer die module reg verstaan het en nou die kwaliteit produk sal maak.

Die vraag is gevra om te bepaal of die werknemers se kollegas hulle ondersteun. Figuur 4.11 wys dat die reaksie op die vraag nie baie positief was soos die vorige vrae nie. Net meer as 65% het positief gereageer op die vraag. Dit is kommerwekkend dat die werknemers nie so positief voel oor die hulp wat die werknemers kry van hulle kollegas nie. Dit sou meer voordelig gewees het as die werknemers se kollegas hulle meer gehelp het. Die kollegas is persone wat gewoonlik die nodig ervaring het en die werknemers sal kan help om die modules beter te verstaan. Om die probleem te oorkom, word 'n voorstel gemaak aan die einde van hoofstuk 5.



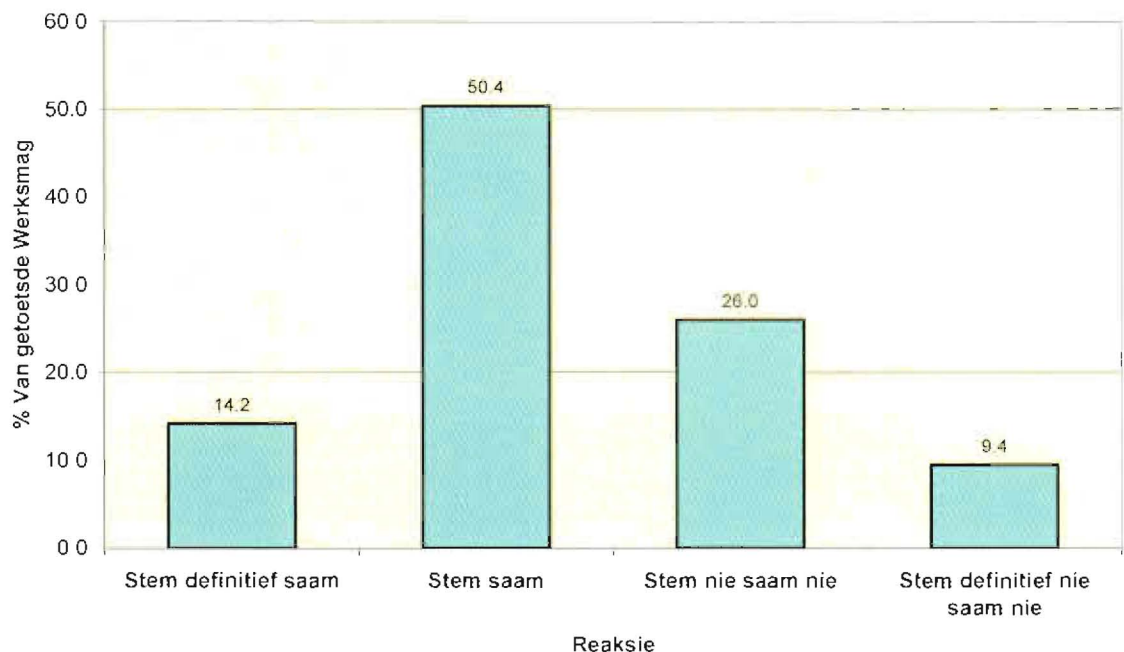
FIGUUR 4.11: GEE JOU KOLLEGAS JOU GENOEG ONDERSTEUNING WANNEER JY 'N OPLEIDINGSVLAKKE MODULE DOEN?

In dieselfde trant as die vorige vraag is daar gevra of die voorman die werknemer die nodige ondersteuning gee. Die doel van hierdie vraag was om te toets of die voormanne die werknemers genoeg ondersteuning in terme van tyd, materiaal, en so meer gee terwyl hulle 'n module doen. Die reaksie soos gesien in figuur 4.12 was redelik positief met meer as 70% wat positief gereageer het. Dit is wel kommerwekkend dat 8.5% baie negatief reageer het. Daar is dus 'n paar werkers wat voel hulle kry nie die nodige ondersteuning nie.



FIGUUR 4.12: GEE JOU VOORMAN JOU GENOEG ONDERSTEUNING WANNEER JY 'N OPLEIDINGSVLAKKE MODULE DOEN?

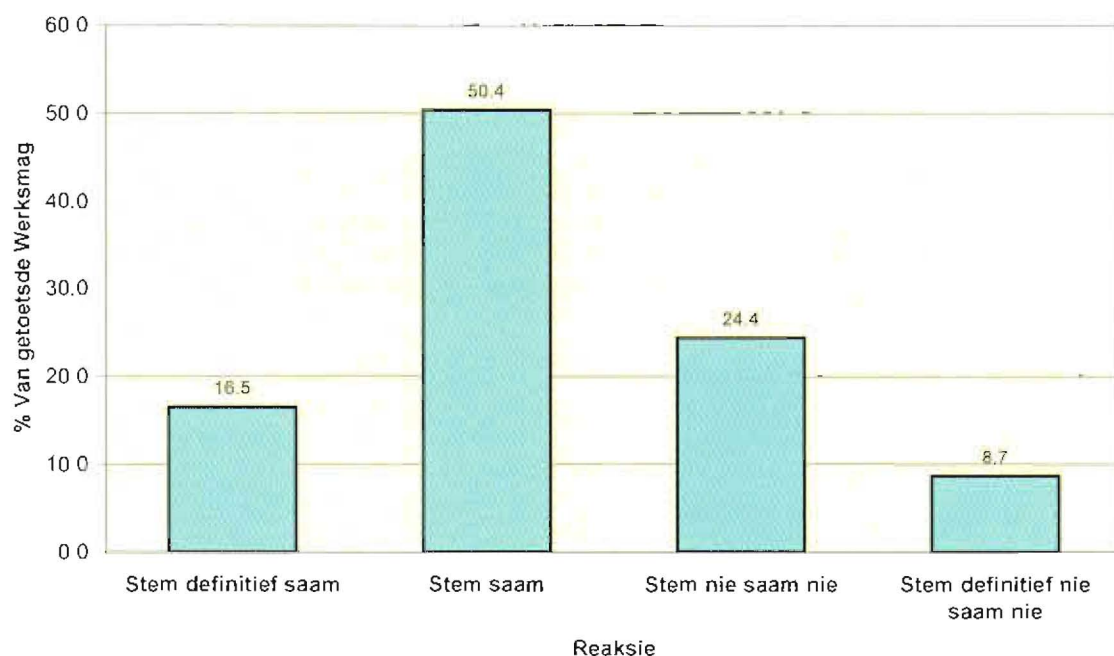
Die volgende vrae het nou meer te doen met hoe die werknemers se reaksie is ten opsigte van wat met hulle gebeur nadat hulle die opleidingsvlakke modules voltooi het. Die vrae verwys meer na die Kirkpatrick-model se stap 3, naamlik prestasie.



FIGUUR 4.13: GEE DIE WERKPLEK GENOEG DOELWITTE SOOS SKOF-TEIKENS OM TE SIEN HOE JOU EIE PRESTASIE IS?

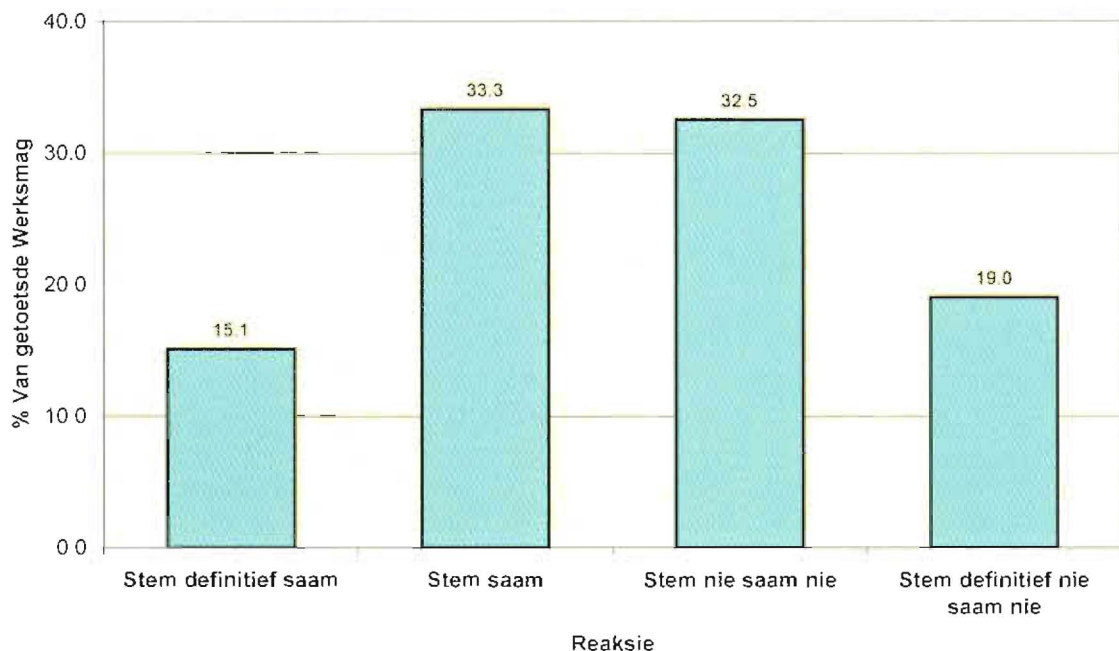
Die eerste vraag hier meet wat die werknemers se gevoel is ten opsigte van teikens wat hulle het om te sien hoe hulle prestasie toeneem soos hulle modules voltooi het. Alhoewel die reaksie redelik positief is soos gesien in figuur 4.13, is daar heelwat ruimte vir verbetering. Slegs 64% het positief gereageer op die vraag. Daar sal dus vasgestel moet word hoe die werknemers meer doelwitte kan kry om teen hulle eie prestasie te kan meet.

Die volgende vraag beskou die werknemers se persepsie ten opsigte van of hulle die nodige hulpbronne het om hul werk te doen en om sodoende te presteer. Dit mag wees dat die werknemers nou die nodige kennis om te presteer, maar daar is te min toerusting en materiale om dit te kan doen. Die vraag het getoets of die werknemers dié frustrasie ervaar. Alhoewel daar meer positiewe reaksie as negatiewe reaksie was soos gesien in figuur 4.14, het 33% van die werknemers tog negatief gevoel. Dit beteken dat hulle ervaar dat hulle prestasie deur die tekort aan toerusting benadeel word. Die probleme wat daar mag wees, sal opgelos moet word, want dit kan tot negatiwiteit lei en dus prestasie benadeel.



FIGUUR 4.14: VERSKAF DIE WERKPLEK GENOEG GEREEDSKAP EN MATERIAAL OM TE KAN PRESTEER?

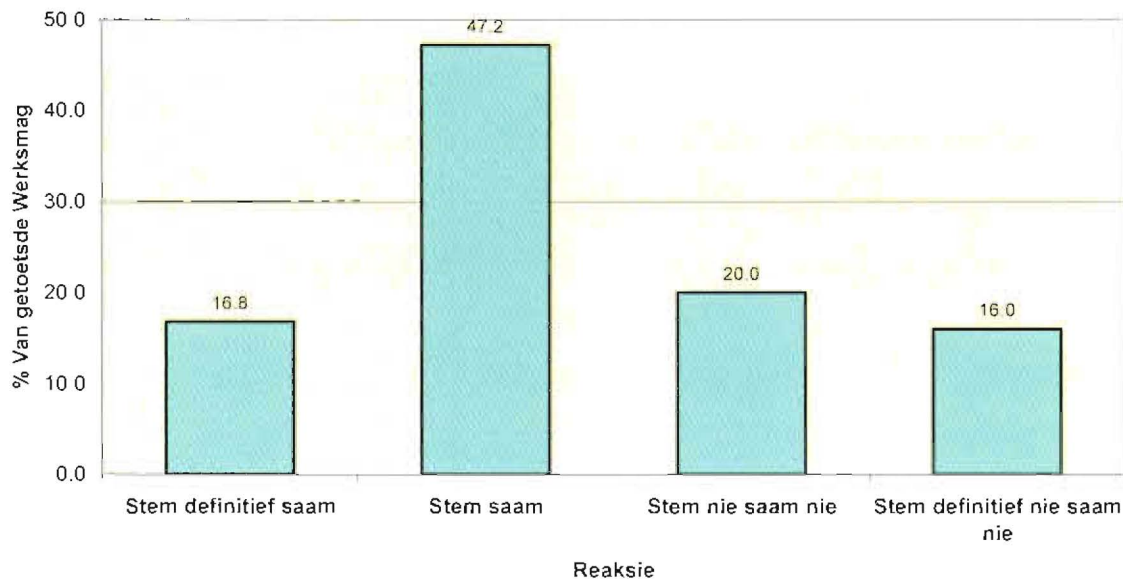
Werknemers sal verwag om bevoordeel te word as hulle goed presteer. Om te bepaal of hulle ervaar hulle word bevoordeel uit goeie prestasie, is daar gevra of goeie prestasie duidelik meer bevoordeel word as slegte prestasie. Uit figuur 4.15 blyk dit dat die eerste vraag se negatiewe reaksies meer was as die positiewe reaksies. Die werknemers wat getoets is, voel duidelik dat goeie prestasie nie meer bevoordeel word as slegte prestasie nie. Dit mag 'n probleem skep vir die opleidingsvlakke deurdat die werknemers kan begin voel dit help nie om meer opleidingsvlakke te doen nie. Hulle gaan nie bevoordeel word as hulle hulself beter oplei nie, maar as hulle beter presteer sal dit hulle ook nie help nie. Daar is geen voordele nie.



FIGUUR 4.15: WORD GOEIE PRESTASIE DUIDELIK MEER BEVOORDEEL AS SLEGTE PRESTASIE?

Nog 'n manier om werknemers te motiveer is positiewe terugvoer vir goeie werksprestasie. In figuur 4.16 wys die reaksie op die vraag of die voormanne gereeld positiewe terugvoering aan die werknemers gee. Die reaksie was redelik positief met meer as 63% van die werknemers wat positief gereageer het. Wat wel rede tot kommer is, is die 16% wat baie negatief gereageer het op die vraag. Dit is een van die hoogste totale negatiewe reaksies op die vrae. Daar sal dus vasgestel moet word hoekom sommige van die werknemers so negatief geantwoord het. Dit mag wees dat die voormanne net sommige werkers prys of dat hulle bloot vergeet het om

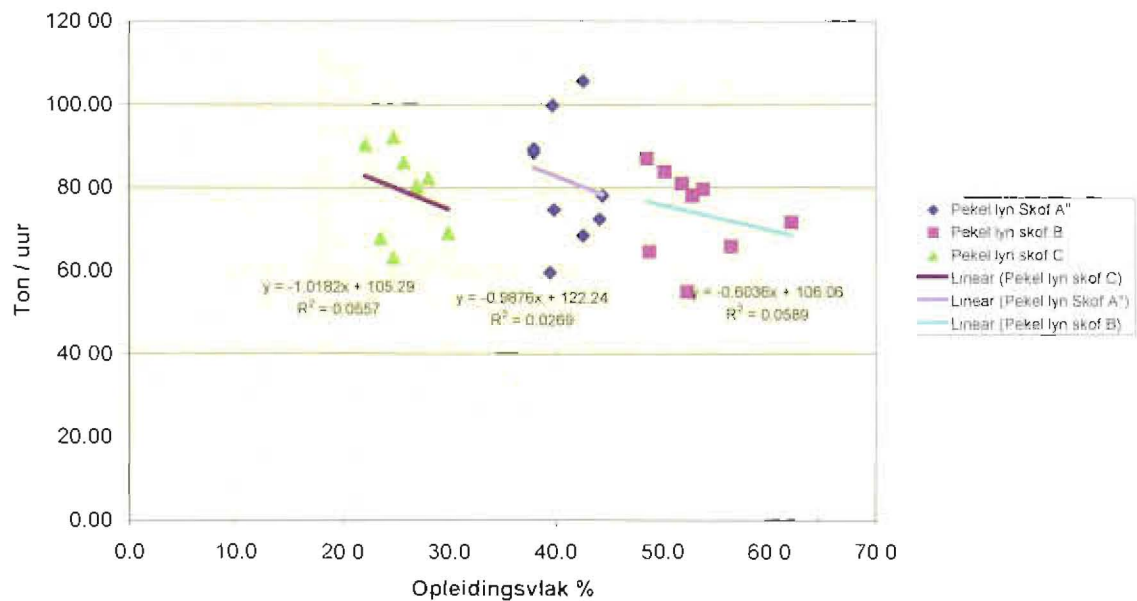
sekere werkers gereeld te prys vir goeie prestasie. Die voormanne sal attent gemaak moet word hierop.



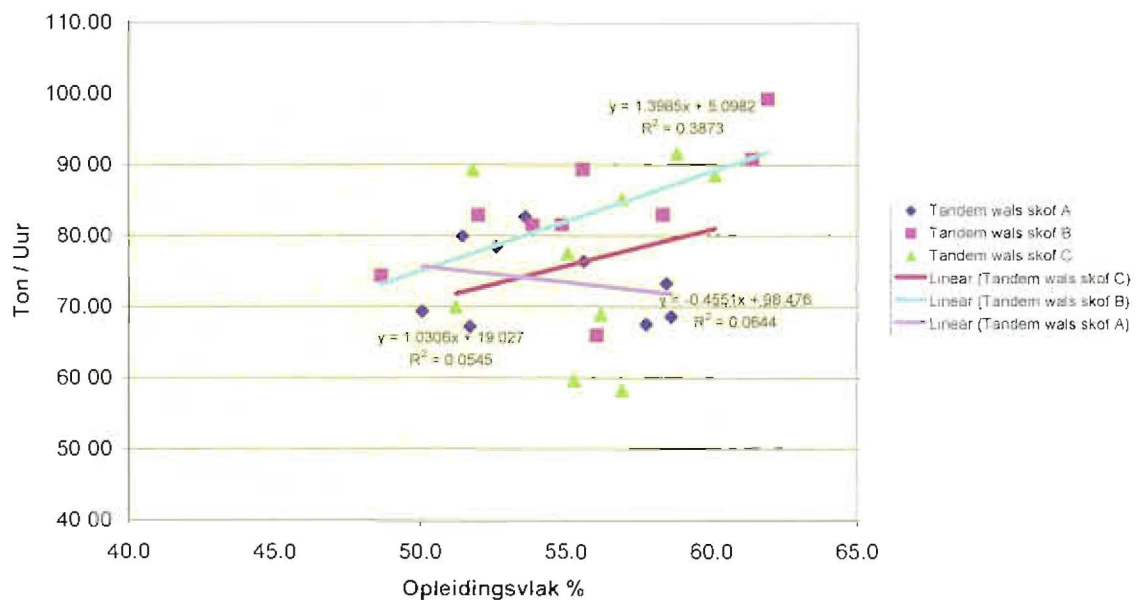
FIGUUR 4.16: GEE JOU VOORMAN GEREELD VIR JOU TERUGVOERING AANGAANDE JOU WERKSVERRICHTING OP 'N WERKSTASIE NADAT 'N MODULE VOLTOOI IS VIR DIE STASIE?

4.2 EFFEKTIVITEIT VAN OPLEIDING

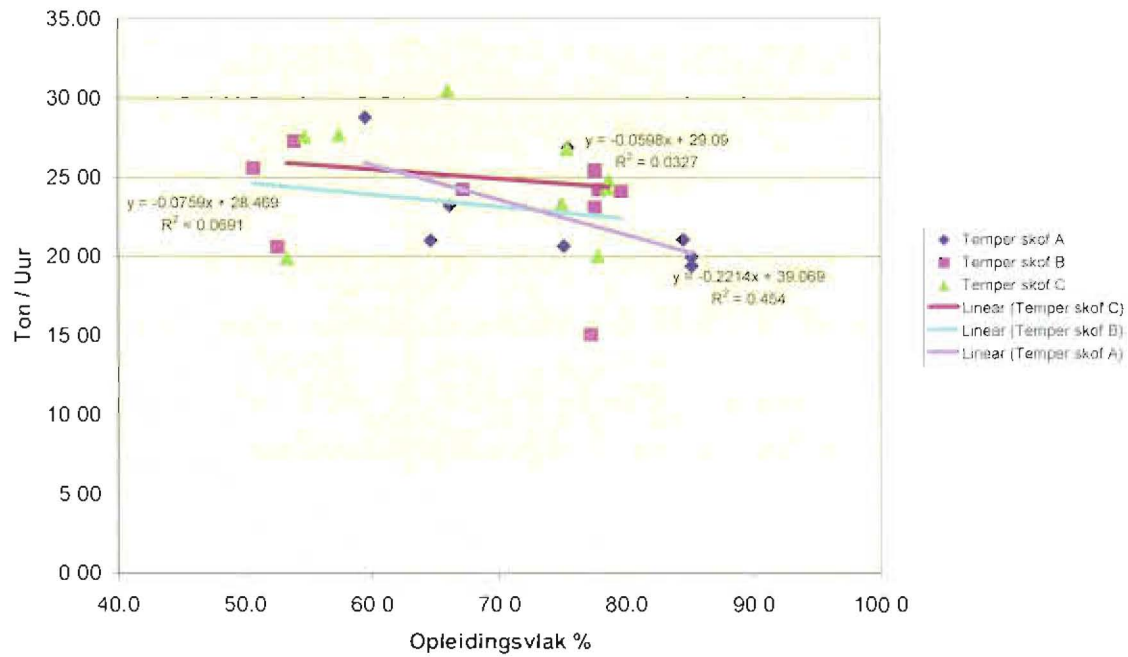
Ten einde te meet of opleidingsvlakke suksesvol is, is die Koue Wals-omgewing opgedeel in vier dele, naamlik Pekel lyn, Tandem Wals lyn, Temper operasies en Tin operasies. Om prestasie te meet, is die skof se opleidingsvlakkepersentasie vergelyk met die ton / uur wat die skof bereik het. Die resultate van die vier verskillende lyne word gewys in figure 4.17 tot 4.20.



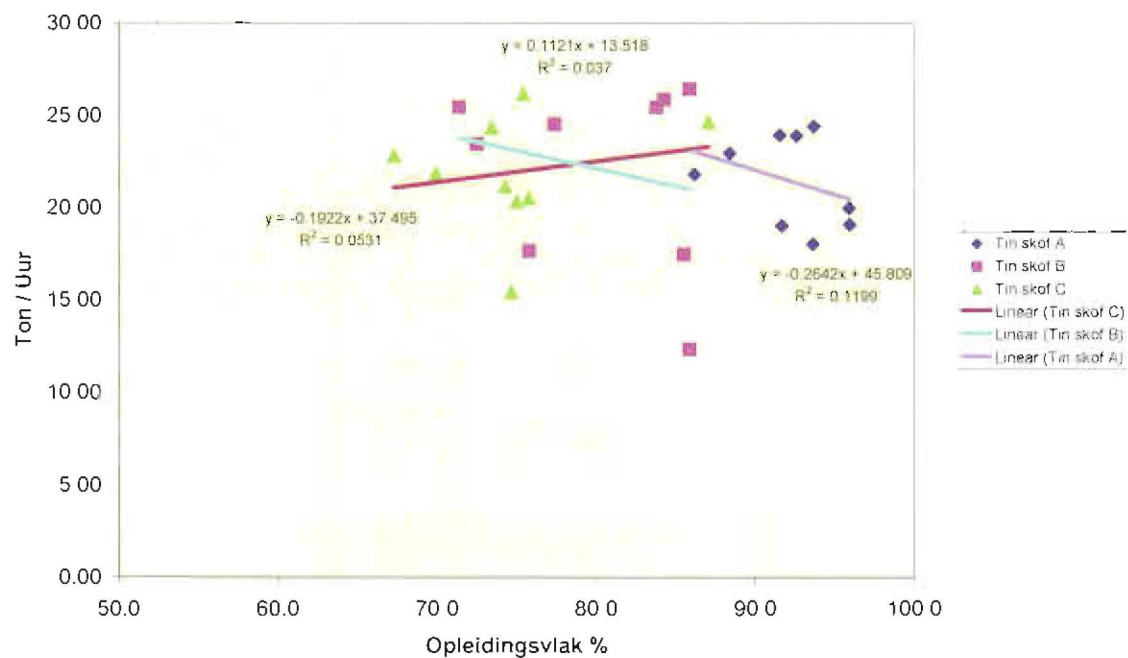
FIGUUR 4.17: OPLEIDINGSVLAKKESVLAK % TEENoor TON / UUR BY DIE PEKEL LYN



FIGUUR 4.18: OPLEIDINGSVLAKKESVLAK % TEENoor TON / UUR BY DIE TANDEM WALS



FIGUUR 4.19: OPLEIDINGSVLAKKESVLAK % TEENOR TON / UUR BY DIE TEMPER OPERASIES



FIGUUR 4.20: OPLEIDINGSVLAKKESVLAK % TEENOR TON / UUR BY DIE TIN OPERASIES

Die resultate uit figure 4.17 tot 4.20 kan soos volg opgesom word:

1. Die resultate van die vergelyking tussen opleidingsvlakke en ton/uur geproduseer is baie versprei. Geen duidelike patroon is sigbaar nie. Daar sal verwag word dat die produksie sou toeneem soos die opleidingsvlakke verbeter het. Dit kan nie hier waargeneem word nie.
2. 'n Regressielynpassing op elk van die verskillende skofte is gedoen. Die R^2 waardes is baie laag. Die hoogste een is maar slegs 0.38. Dit is nie 'n baie goeie passing van die reglynige grafieke nie. Wat die regressielyne wel wys, is die neiging van die verspreide data punte. In die Pekel lyn, Temper operasies en Tin operasies is al die regressielyngrafieke se hellings negatief. Dieselfde geld vir een van die Tandem wals se grafieke. Die negatiewe helling wil daarop wys dat produksie afneem soos opleidingsvlakke toeneem. Dit sal moontlik nie regtig die geval wees nie. Die resultate wys net daarop dat daar nie regtig 'n verband is tussen opleidingsvlakke en produksie by die grafieke nie.
3. Daar is wel 'n positiewe helling by die Tandem wals vir skof B en C. Skof C se R^2 waarde is egter baie laag en dui moontlik nie op 'n akkurate waarde nie. Die R^2 waarde van skof B se helling is egter 0.38, die hoogste van die waardes. Daar kan dus na skof B se helling gekyk word wat 1.4 is. Dit beteken dat skof B se prestasie met 1.4 ton / uur toeneem as die skof se werknemers-opleidingsvlakke met een persentasiepunt toeneem.

4.3 OPSOMMING

In die hoofstuk is die resultate bespreek wat uit die vraelys verkry is, sowel as die produksie prestasie van die verskillende skofte.

Die resultate van die vraelys wys op die demografie van die werknemers, die opleidingsvlakke van die werknemers en die werknemers se persepsie ten opsigte van opleiding. Die belangrikste resultate verkry uit die vraelys is die volgende:

Die ouderdomsverspreiding van werknemers is nie goed nie, wat kan lei tot verskeie probleme.

Die werknemers is redelik positief ten opsigte van die opleiding wat gegee word.

Die werknemers voel dat die erkenning wat gegee word vir goeie werksprestasies nie altyd voldoende is nie.

Die produksie prestasies van die verskillende skofte wat gemeet is, wys dat daar wel nie 'n duidelike ooreenkoms is nie tussen opleidingsvlakke van die werknemers en hul skofprestasies. Slegs twee uit die twaalf skofte het getoon dat daar 'n klein ooreenkoms is. Die res het dit glad nie getoon nie.

Hoofstuk 5 bespreek die gevolgtrekkings van die studie.

HOOFSTUK 5

GEVOLGTREKKINGS

5.1 GEVOLGTREKKINGS

Die volgende gevolgtrekkings kan gemaak word van die resultate van die studie:

1. Uit die vraelys kan bepaal word dat die werknemers van ArcelorMittal se Koud Wals Suid-omgewing wat aan die vraelys deelgeneem het, redelik positief ten opsigte van die opleidingsproses is. Dit kan gesien word as die eerste stap – reaksie – tot opleiding in die Kirkpatrick-model.
2. Die tweede stap van die Kirkpatrick-model is die “leer” stap. In dié studie kan die “leer” stap gedeeltelik gesien word as die opleidingsvlak van die werknemers nadat hulle modules gedoen het en ’n toets oor die modules geskryf het. Met figuur 4.4 kan gesien word dat die opleidingsvlak van die studie-groep in September 2006 ’n gemiddeld van 61% is. Dit beteken dat die werknemers gemiddeld 61% van die pos modules voltooi het en getoets is oor die modules. Of die werknemers die kennis hul eie gemaak het, kan ongelukkig nie bepaal word uit die toetse nie. Dit kan net bepaal wat die werknemers op daardie oomblik kan onthou van die toets.
3. Die Kirkpatrick-model se stap 3 bepaal die prestasies van die werknemers. Die eerste deel van die “prestasië” stap is die middelste deel. Die middelste deel bepaal of die werknemers die geleentheid gegee word om te presteer ten opsigte van hulpbronne wat hulle benodig om te presteer. Die antwoorde uit die vraelys was minder positief ten opsigte van die vrae wat in die middel gevra is. Die werknemers het nie altyd gevoel hulle kry genoeg hulp nie. Die tweede deel van die “prestasië” stap van die Kirkpatrick-model kyk na die einddoel. Dié stap word gewoonlik bepaal deur die opleidingsbeampte wat in dié geval die superintendente is. Die superintendente bepaal of hulle dink die opleiding is suksesvol. Die superintendente se reaksie tot die vrae was gemeng. Daar is bevind dat opleiding met sommige werknemers meer

sukksesvol is as met ander. Dis wel onmoontlik om te meet en is uitgelaat vir die studie. Daar is besluit om eerder na die resultate van stap 4 te kyk om die sukses van die opleiding te meet.

4. Stap 4 van die Kirkpatrick-model bekijk die resultate. Dit meet die impak van die opleiding op wins, effektiwiteit, en so meer. Vir die doel van die studie is gekyk na die opleiding se impak op produksie. Uit figure 4.8 tot 4.20 is daar bewys dat daar min korrelasie is tussen opleidingsvlakke en produksie. Intendeel, behalwe vir twee skofte op die Tandem Wals is al die ander skofte se regressielyne besig om negatief te neig. Dit beteken dat as dit baie negatief is, produksie afneem soos opleiding toeneem. Dit mag nie regtig die geval wees nie, daar is net baie min korrelasie. Produksie bly dus min of meer konstant al neem opleiding toe. Die opleiding het dus nie die gewenste uitwerking nie. Een van die twee skofte van die Tandem Wals wat 'n positiewe helling het, verskil ietwat. Daar is 'n relatiewe korrelasie tussen die opleidingsvlakke en produktiwiteit van skof B op die Tandem Wals van ongeveer 1.4 ton/uur beter produksie per 1% toename in opleidingsvlak. Skof C op die Tandem Wals het ook 'n positiewe toename, maar 'n baie swak korrelasie en mag dalk net toevallig wees.

Verdere observasies wat gemaak is uit die resultate wat verkry is uit die studie en wat mag bydra tot die swak vertoning van die opleiding om produksie te verhoog, is die volgende:

Die opleidingsmodules word nie deur persone geskryf wat opgelei is om opleidingsmodules te skryf nie. Dit mag dalk nodig wees om die persone die nodige opleiding te gee.

Die meeste kere word die modules eers voltooi nadat 'n persoon in die module se pos geleer het. Dit mag meer voordelig wees dat die werknemer eers die module se teorie voltooi voordat die persoon in die pos begin werk. Dit sal die werknemer die geleentheid bied om te sien hoe hy as werknemer veronderstel is om te werk volgens die teorie en dan prakties te ervaar hoe dit regtig werk. As die werknemer eers later die module doen, is die persoon al so gewoond aan die werking dat die persoon net die module wil voltooi en nie omgee om na die verskille te kyk nie.

Daar sal ondersoek ingestel moet word na 'n maandelik formele opleidingskif sodat die assessor (gewoonlik die superintendente) genoeg tyd gegee word om die persone ordentlik te kan evalueer. Dit mag wees dat die superintendente nie genoeg tyd het om die werknemers te evalueer as dit tussen normale werktijd geskied nie. Volgens HR Focus (2009) kan die korrekte opleiding van superintendente ook bydra tot verhoogde produktiwiteit en wins.

Die besluit om slegs persone aan te stel wat graad 12 het, was die korrekte een aangaande opleiding. Die ongeletterde werknemers wat nog in die sisteem is plaas onnodige druk op die assessors wat nou meer tyd aan die werknemers spandeer ten koste van die ander werknemers. Daar moet nie afgesien word van die beleid nie.

Dit is jammer dat ervare werknemers verkies om vroeër af te tree as die voorgestelde 63 jaar. Baie ervaring gaan verlore wat tot nadeel is van die skofte se totale opleidingsvlak. Daar moet ondersoek word hoe die ervaring van die persone meer effektief oorgedra kan word voordat hulle die maatskappy verlaat.

Meer skofteikens moet gekommunikeer word met die skofte. Dit sal die werkers in staat stel om hul prestasie te meet en te weet of die opleiding hulle gehelp het om beter te presteer.

Dit is maklik om slegs op die negatiewe te fokus. Superintendente moet daarop attent gemaak word om vir werkers soms individuele, positiewe terugvoer te gee. Dit sal werknemers meer positief maak en sal die werknemers oortuig dat opleiding werk.

Sommige van die werknemers was negatief ten opsigte van superintendent bystand tydens opleiding. Dit mag wees dat die superintendente te besig is met ander werk en die werknemers nie die geleentheid gegee het om die opleiding te doen nie. Superintendente sal moet let hierop en tyd inrig om al die werknemers geleentheid te gee. 'n Spesifieke rooster met 'n tyd waarop elke werknemer se vordering bespreek word, is dalk die oplossing vir die probleem.

'n Probleem wat geïdentifiseer is en definitief meer formeel aandag moet geniet, is die huidige praktyk van indiensopleiding. Volgens Brethower en Smalley (1998:3-12) is meer formele opleiding redelik suksesvol om

produktiwiteit te verhoog. Brethower en Smalley stel 'n drie-stap proses voor soos ook beskryf in die literatuurstudie:

1. **Begeleide observasie:** By dié stap moet die persoon gevra word hoe die werknemer verwag die toerusting bedryf sal word. Dan moet die ervare persoon die nuwe werknemer wys hoe dit gedoen moet word en die nuwe werknemer moet dan probeer bepaal hoe goed dit gedoen is. Laastens in hierdie proses kan die nuwe werknemer vir die ervare persoon stap-vir-stap wys hoe die ervare persoon die werk moet doen.
2. **Begeleide oefening:** By die tweede stap moet die ervare persoon weer die nuwe werknemer die geleentheid gee om dit self te doen en te help waar nodig. 'n Bespreking kan plaasvind hoe om die opleiding te verbeter.
3. **Bedryf van toerusting:** Die laaste stap is vir die nuwe werknemer om te wys of hy die masjien se bedryf bemeester het. Dit kan gedoen word deurdat albei die masjien vir 'n tydperk bedryf en kyk of dit dieselfde resultate lewer.

Hierdie drie stappe kan as 'n basis dien vir 'n dokument waarin die drie vrae gevra word. Die werknemers moet die vrae dan invul om seker te maak dat hulle geleer het uit die indiensopleiding en nie net 'n paar dae ledig was nie. As die vraelys suksesvol is, kan dit deel van die werknemers se opleidingsmodule gemaak word en saam met die toetse ingehandig word.

5.2 VERDERE NAVORSING

Die eerste stap wat gedoen kan word met toekomstige navorsing is om die voorstelle te implementeer ten opsigte van die indiensopleiding. Dieselfde proses kan na twee tot drie jaar weer gevolg word en kan daar gemeet word of die model help om produksie prestasie te verbeter.

Daar kan ook ondersoek word hoe 'n model ontwikkel kan word om te kyk na 'n skof se opleiding as geheel en nie net na die gemiddelde opleidingsvlakke van die werknemers

op 'n skof nie. Dit mag wees dat die sinergie wat daar op 'n skof heers, meer belangrik is vir produksie prestasie as die bydraes van die werknemers se opleidingsvlakke as individue. Die model sal dus moet kan bepaal hoe die sinergie wat deur opleiding ontwikkel word, gemeet kan word.

5.3 OPSOMMING

Die gevolgtrekkings uit die studie is opsommend soos volg:

Die vier stappe van die Kirkpatrick-model waarteen opleidingsprestasie gemeet is, het gewys dat die werknemers redelik positief is ten opsigte van opleiding en hulle as geheel op 61% modules voltooi gestaan het ten tye van die studie. Dit het egter ook getoon dat produksie prestasie gemeet teenoor opleidingsvlak nie 'n goeie korrelasie gehad het nie. Daar is dus min bewyse dat produksie prestasie verbeter het met 'n toename in opleiding.

Na aanleiding van die Kirkpatrick-model resultate is ander belangrike gevolgtrekkings dat die superintendente beter opgelei moet word om die opleiding aan te bied, die werknemers moet korrek ingelig word aangaande skofteikens en daar moet ondersoek word hoe ondersteuning verbeter kan word gedurende die opleidingsproses.

Die belangrikste gevolgtrekking wat egter gemaak is, handel oor werks-opleiding. 'n Voorstel van 'n meer gestruktureerde metode om die opleiding te hanteer, is gemaak.

Ter afsluiting word daar dus saamgevat dat dit wil voorkom vanuit die resultate van die studie, dat formele opleiding nie altyd lei na verhoging in produksie nie. Dit is wel noodsaaklik dat as formele opleiding gebruik word, dit nie 'n standaard formaat het nie. Daar moet gekyk word na die omgewing waarin die opleiding gedoen gaan word en daar sal besluit moet word of dit die regte opleiding vir die omgewing is. Verder dra faktore soos indiensopleiding en motivering van die werknemers ook 'n deel by tot die totale opleiding van die werknemers en as dit nie reg gedoen word nie, sal die formele opleiding nie slaag nie.

BRONNELYS

ARMSTRONG, C., FLOOD, P.C., GUTHRIE, J.P., WENCHUAN, L., MACCURTAIN, S. & MKAMWA, T. 2008. Should high performance work systems include diversity management practices? AMA Conference San Diego, California, 28 - 30 January 2008. Academy of Management proceedings, 1-6.

BERGE, Z.L. 2008. Why it is so hard to evaluate training in the workplace. *Industrial & commercial training*, 40(7):390-395.

BERSIN, J. 2006. Techniques and best practices for measuring training effectiveness. *Chief learning officer*, 5(6):18.

BRETHOWER, D. & SMALLEY, K. 1998. Performance-based instruction. San Francisco: Jossey-Bass Pfeiffer.

CLARK, D. 2007. A big dog, little dog and knowledge jump production. [Web:] <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/sat6.html>. Datum van gebruik: 26 Jun. 2008.

FOX, C. 2000. Multiskilling multiplies opportunity. *TVB Europe*, 9(3):61.

HOLLADAY, C.L. & QUINIONES, M.A. 2008. The influence of training focus and trainer characteristics on diversity training effectiveness. *Academy of management learning and education*, 7(3):343-354.

HR FOCUS. 2009. How to help line supervisors improve profits and productivity. *Preview HR Focus*, 86(1):13-15.

KALRA, A. & SOBERMAN, D.A. 2008. The curse of competitiveness: how advice from experienced colleagues and training can hurt marketing profitability. *Journal of marketing*, 72:32-47, May.

KRAAK, A. 2004. An overview of South African human resources development. Cape Town: HSRC Press.

KRAAK, A. & PRESS, K. 2008. Human resources development review. Cape Town: HSRC Press.

McSTRAVICK, P. 2005. Taking the pulse of training outsourcing. *Chief learning officer*, 4(9):64-73, September.

NEL, P.S., VAN DYK, P.S., HAASBROEK, G.D., SCHULTZ, H.B., SONO, T. & WERNER, A. 2004. Human resources management. 6th ed. Cape Town: Oxford University Press.

O'TOOLE, A. 2006. Congress 2006: Presidential Address. Solidarity.

PRATTY, H. 1990. Supervisors: keys to effective training. *Records management quarterly*, 24(1):24-28.

SAHINDIS, A.G. & BOURIS, J. 2008. Employee perceived training effectiveness relationship to employee attitudes. *Journal of European industrial training*, 32(1):63-76.

SCADUTO, A., LINDSAY, D. & CHIABURU, D.S. 2008. Leader influences on training effectiveness: motivation and outcome expectation processes. *International journal of training & development*, 12(3):158-170.

SMIT, P.J. & CRONJE, G.J. de J. 2002. Management principles. a contemporary edition for Africa. 3rd ed. Cape Town: Juta.

WARD, P. & SHAH, R. 2001. Evidence suggests that developing a multiskilled, cross-functional workforce can provide operational payoffs. *Industryweek*. [Web:] <http://www.industryweek.com/ReadArticle.aspx?ArticleID=2159>. Datum van gebruik: 26 Jun. 2008.

ZIGMUND, W.G. 2003. Business research methods. 7th ed. Mason: Thomson/South-Western.

Addendum A: Vraelys

No	Algemeen / General				
1	Ouderdom / Age	18-30	31-40	41-50	51-63
2	Pos vlak / Grading	K	J	I	H
3	Onderwys vlak / Training level	Grade 1-7	Grade 8-10	Grade 11-12	Hoër as graad 12/ More than grade 12
4	IDP level / IDP vlak	25%	50%	75%	100%

Opleiding / Training					
5	Dit is duidelik hoe opleidingsmateriaal help om werk meer effektief te doen / It is clear how the training material will help you to do your work better.	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
6	Daar word meer op die noodsaaklike inligting gefokus in die opleidingsmateriaal as op onnodige inligting. / The "use-it-now" information is more prominent in the training material as the "nice-to-know" material.	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
7	Die voormanne gee die nodige leiding dat jy "hoekom", "wat" en "hoe" vrae oor die stuk toerusting kan beantwoord. / The sups give you enough guidance that you can answer why, what and how questions about the equipment.	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
8	Jy kan die inligting uit die opleidings- materiaal gebruik om kwaliteit produkte te maak. / You can use the instruction material information to produce quality products.	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
9	Voel jy dat jou vermoë verbeter om 'n beter kwaliteit produk te produseer nadat jy 'n opleidings module voltooi het? / Do you agree that after you have completed a training module your ability to produce a quality produce was enhanced?	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
10	Voel jy dat as jy besig is om 'n opleidings- module te doen, jy genoeg ondersteuning van jou kollegas kry? / Do you agree that during doing a module you get enough support from your co-workers?	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree

11	Voel jy dat as jy besig is om 'n opleidings- module te doen dat jy genoeg ondersteuning kry van jou voorman kry? / Do you feel that during doing a module you get enough support from your supervisor?	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
12	Gee die werkplek genoeg doelwitte soos skofteikens om te sien hoe jou eie prestasie is? / Does the workplace give enough targets like shift target to see how your own performance is?	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
13	Gee die werkplek genoeg gereedskap en materiaal om te kan presteer? / Does the workplace provide adequate tools and materials to perform?	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
14	Word goeie prestasie duidelik meer bevoordeel as slegte prestasie? / Is good performance clearly rewarded more than poor performance?	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree
15	Gee jou voorman gereeld vir jou terugvoer aangaande jou werkswerrigting op 'n werkstasie nadat jy 'n module klaargemaak het vir die stasie? / Does your supervisor give you feedback regarding to you performance on a workstation after you have completed a module for that specific station?	Stem definitief saam/ Strongly Agree	Stemsaam / Agree	Stem nie saam nie / Disagree	Stem definitief nie saam nie / Strongly disagree