

Optimalisatie van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk - Stainless Europe

Brenda Mondelaers

promotor :
Prof. dr. Nadine LYBAERT

Woord vooraf

Deze eindverhandeling vormt het sluitstuk van mijn opleiding Toegepaste Economische Wetenschappen, met afstudeerrichting Accountancy en Financiering, aan de Universiteit Hasselt. De eindverhandeling bespreekt of er een mogelijkheid is tot het optimaliseren van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe.

Ik zou graag een woord van dank betuigen aan Prof. Dr. Nadine Lybaert, mijn promotor, om mij de vrijheid te geven deze eindverhandeling op mijn manier uit te werken maar toch klaar te staan met deskundige raad en begeleiding wanneer ik het nodig had. Een woord van dank gaat ook uit naar de heer Antoon Claessen, mijn stagebegeleider bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. Zonder zijn grondige kennis van het kostensysteem en zijn bereidheid me te steeds te helpen met al mijn vragen, zou het niet mogelijk geweest zijn deze eindverhandeling tot een goed einde te brengen. Zijn kennis vormt de basis van mijn onderzoek. Ook een woord van dank aan Lieve Cuypers en Serge Vranken om mij dagelijks bij te staan met goede raad en antwoorden op al mijn kleine vragen gedurende mijn stageperiode.

Tenslotte wil ik mijn oprechte dank betuigen aan enkele mensen in mijn omgeving. Graag wil ik mijn ouders en zus bedanken voor hun steun in alle mogelijke vormen tijdens mijn opleiding aan de Universiteit Hasselt. Zij hebben mij de mogelijkheid gegeven om deze studie aan te vangen en tot een goed einde te brengen. Ook wil ik graag al mijn vrienden bedanken voor al de steun die ik van hun heb ontvangen en al de leuke momenten die we samen beleefd hebben doorheen mijn studentenjaren.

Brenda Mondelaers

Heusden-Zolder, mei 2010

Samenvatting

Een goed kostensysteem is van groot belang voor de onderneming omdat het op een juiste manier toewijzen van de kosten ervoor kan zorgen dat het grootste deel van de kosten kan worden aangerekend aan de producten, op deze manier blijft er een zo klein mogelijk deel van de vaste kosten over dat ten laste van de onderneming valt.

Ook voor ArcelorMittal Genk – Stainless Europe is de keuze van het beste kostensysteem van groot belang, zeker aangezien de concurrentie steeds groter wordt en ook van ver buiten Europa begint te komen. Een zo goed mogelijke verdeling van de kosten kan ervoor zorgen dat de onderneming een concurrentieel voordeel ontwikkelt en competitief kan blijven met haar prijzen. In deze eindverhandeling wil ik nagaan of er een mogelijkheid is om het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe te optimaliseren (centrale onderzoeksvraag). De eindverhandeling is opgebouwd rond een inleiding en vijf hoofdstukken. De inleiding behandelt de probleemstelling, de centrale onderzoeksvraag met deelvragen en de onderzoeksopzet.

In het eerste hoofdstuk overloop ik de verschillende traditionele kostensystemen die terug te vinden zijn in de theorie. Nadat de verschillende systemen overlopen zijn, ga ik dieper in op het kostenallocatie proces. De verschillende fasen en stappen die gevolgd dienen te worden komen aan bod en worden kort uitgelegd. Zowel de directe allocatiemethode, de stap voor stap methode als de reciproque allocatiemethode worden uitgelegd aan de hand van eenvoudige cijfervoorbeeldjes om een duidelijk beeld te geven van de voor- en nadelen van de verschillende methoden. Naast het overlopen van het kostenallocatie proces is er ook plaats voor kritiek op het traditionele systeem in de laatste sectie van dit hoofdstuk.

Het tweede hoofdstuk is volledig gericht op ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. In een eerste sectie stel ik het bedrijf voor aan de hand van een ontstaansgeschiedenis. Ook overloop ik het productieproces. Het productieproces is zeer belangrijk in deze eindverhandeling aangezien het, om de kosten op een correcte manier toe te wijzen, belangrijk is een goed inzicht in het productieproces te hebben. Voor dit inzicht is het nodig te weten welke stappen het product doormaakt, welke afdelingen er zijn en welke stappen er op welke afdeling gebeuren. Ook de ondersteunende afdelingen komen aan bod, aangezien zij de structuurkosten veroorzaken die in mijn onderzoek een belangrijke rol spelen. In de tweede sectie komt het huidige kostensysteem uitgebreid aan bod. Stap voor stap overloop ik de handelingen die plaatsvinden om de kosten toe te wijzen aan de finale kostenobjecten.

Het derde hoofdstuk is een kort hoofdstuk. Hierin overloop ik de werking van het activity based costing proces aan de hand van de theorie die ik in de literatuur heb gevonden. Dit hoofdstuk is van belang omdat ik voor het optimaliseren van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe ook de optie wil bekijken om een volledig nieuw kostensysteem (het activity

based costing systeem) door te voeren. Om goed te kunnen oordelen over deze optie is het nodig om de theorie grondig doorgenomen te hebben.

Het vierde hoofdstuk is het belangrijkste hoofdstuk uit deze eindverhandeling. In dit hoofdstuk probeer ik het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe te optimaliseren aan de hand van het verbeteren van de verdeelsleutels. De eerste sectie in dit hoofdstuk geeft een overzicht van de opzet van mijn onderzoek. In de tweede sectie maak ik een selectie van de structuurkostenplaatsen waarvan de verdeelsleutel voor verbetering vatbaar is. In de derde sectie analyseer ik deze kostenplaatsen en doe ik een onderzoek naar een nieuwe verdeelsleutel en ik zal deze dan ook toepassen.

In de vijfde en laatste hoofdstuk trek ik besluiten uit het onderzoek dat ik in hoofdstuk vier gedaan heb. Ik kan besluiten dat de totale verschuiving van 661.318,1 euro voor ArcelorMittal Genk - Stainless Europe voldoende is om de nieuwe verdeelsleutels toe te passen in de toekomst.

Inhoudsopgave

Woord vooraf	- 2 -
Samenvatting	- 3 -
Inleiding	- 1 -
1 Probleemstelling	- 1 -
2 Onderzoeksvraag	- 2 -
2.1 Centrale onderzoeksvraag	- 2 -
2.2 Deelvragen	- 2 -
3 Onderzoeksofzet	- 2 -
Hoofdstuk 1: Traditionele kostensystemen	- 4 -
1 Enkele belangrijke punten en begrippen i.v.m. cost accounting	- 4 -
2 Kostensystemen.....	- 5 -
2.1 Opdrachtcalculatie	- 5 -
2.2 Afdelingscalculatie	- 6 -
2.3 Hybride kostensystemen	- 6 -
3 Kostenallocatie proces	- 7 -
3.1 Fase 1: kosten verzamelen	- 7 -
3.2 Fase 2: toewijzen van kosten aan de kostenobjecten	- 7 -
3.2.1 Stap 1: verdeling van de kostenpools over de kostenplaatsen	- 8 -
3.2.2 Stap 2: verdeling kosten op hulpkostenplaatsen over de hoofdkostenplaatsen.....	- 8 -
3.2.3 Stap 3: toewijzing aan de finale kostenobjecten	- 9 -
4 Allocatiemethoden.....	- 10 -
4.1 De directe allocatiemethode.....	- 10 -
4.2 De stap voor stap methode.....	- 11 -
4.3 De reciproque allocatie.....	- 12 -
5 Kritiek op de traditionele kostensystemen	- 13 -
Hoofdstuk 2: Het huidige kostensysteem bij ArcelorMittal Genk - Stainless Europe	- 15 -
1 Bedrijfsvoorstelling ArcelorMittal Genk –Stainless Europe	- 15 -
1.1 Ontstaansgeschiedenis.....	- 15 -
1.2 Activiteit: produceren van roestvast staal	- 16 -
1.3 Het productieproces.....	- 18 -
1.3.1 De staalfabriek.....	- 18 -
1.3.2 De warmwals	- 21 -
1.3.3 De koudwals	- 21 -
1.4 Ondersteunende diensten.....	- 22 -
1.4.1 Production Services	- 23 -
1.4.2 Commercial industry	- 23 -
1.4.3 Customer service.....	- 23 -
1.4.4 Finance en administration services.....	- 24 -
1.4.5 Health, safety, security & environment.....	- 24 -
1.4.6 Human Resources services.....	- 24 -
2 Kostensysteem bij ArcelorMittal Genk - Stainless Europe.....	- 25 -
2.1 Verduidelijking van enkele nodige begrippen.....	- 25 -
2.2 Kostenallocatieproces	- 26 -
2.2.1 Fase 1: Kostenregistratie.....	- 26 -

2.2.2	Registratie van het verbruik	- 27 -
2.2.3	Fase 2: toewijzen van kosten aan de kostenobjecten	- 28 -
2.2.3.1	Toewijzing van de directe kosten	- 29 -
2.2.3.2	Toewijzing van de structuurkosten	- 30 -
Hoofdstuk 3: Activity based costing.....		- 32 -
1	Het ontstaan van activity based costing	- 32 -
2	Hoe werkt Activity Based Costing?.....	- 33 -
2.1	Fase 1: onderscheiden van een aantal activiteiten	- 33 -
2.2	Fase 2: toewijzen van cost pools aan kostenobjecten.....	- 34 -
Hoofdstuk 4: Optimalisatie van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe		- 36 -
1	Tweede stagedeel	- 36 -
2	Selectie van de te onderzoeken structuurkostenplaatsen.....	- 37 -
2.1	Overzicht van de verschillende structuurkostenplaatsen en hun verdeelsleutels.....	- 37 -
2.2	Keuze van de verder te onderzoeken structuurkostenplaatsen.	- 38 -
2.2.1	Fase 1: opmaak van de draaitabel	- 39 -
2.2.2	Fase 2: Overleg met het hoofd van de kostprijsboekhouding.....	- 40 -
3	Analyse van de geselecteerde kostenplaatsen en eventuele wijziging van de verdeelsleutel	- 41 -
3.1	GK01750930 PLC & TCS.....	- 42 -
3.1.1	Analyse	- 42 -
3.1.2	Onderzoek	- 43 -
3.1.3	Resultaat.....	- 44 -
3.2	GK01750960 MES & APS	- 44 -
3.2.1	Analyse	- 44 -
3.2.2	Onderzoek	- 45 -
3.2.3	Resultaat.....	- 46 -
3.3	GK01760910 Eng, draft & documentation	- 46 -
3.3.1	Analyse	- 46 -
3.3.2	Onderzoek	- 47 -
3.3.3	Resultaat.....	- 48 -
3.4	GK01740950 Spares & repairebles.	- 48 -
3.4.1	Analyse	- 48 -
3.4.2	Onderzoek	- 49 -
3.4.3	Resultaat.....	- 50 -
3.5	GK01750920 Scada algemeen	- 51 -
3.5.1	Analyse	- 51 -
3.5.2	Onderzoek	- 52 -
3.5.3	Resultaat.....	- 52 -
3.6	GK01791910 Inkoop site	- 52 -
3.6.1	Analyse	- 52 -
3.6.2	Onderzoek	- 54 -
3.6.3	Resultaat.....	- 54 -
3.7	GK01825910 Centrale informatica	- 55 -
3.7.1	Analyse	- 55 -
3.7.2	Onderzoek	- 56 -
3.7.3	Resultaat.....	- 57 -
3.8	GK01825920 Informaticakost site.....	- 57 -
3.8.1	Analyse	- 57 -
3.8.2	Onderzoek	- 58 -
3.8.3	Resultaat.....	- 59 -
3.9	GK01855900 Algemene verzekering site	- 59 -

3.9.1	Analyse	- 59 -
3.9.2	Onderzoek	- 61 -
3.9.3	Resultaat.....	- 61 -
3.10	GK01725940 Logistiek	- 62 -
3.10.1	Analyse	- 62 -
3.10.2	Onderzoek	- 63 -
3.10.3	Resultaat.....	- 63 -
3.11	GK01769910 Medisch toezicht	- 64 -
3.11.1	Analyse	- 64 -
3.11.2	Onderzoek	- 65 -
3.11.3	Resultaat.....	- 65 -
3.12	GK01700962: FC afdeling HSSE	- 65 -
3.12.1	Analyse	- 65 -
3.12.2	Onderzoek	- 67 -
3.12.3	Resultaat.....	- 67 -
3.13	GK01765920: milieu.....	- 67 -
3.13.1	Analyse	- 67 -
3.13.2	Onderzoek	- 69 -
3.13.3	Resultaat.....	- 69 -
3.14	GK01700960 FC afdeling PRS	- 70 -
3.14.1	Analyse	- 70 -
3.14.2	Onderzoek	- 71 -
3.14.3	Resultaat.....	- 71 -
3.15	GK01815930 Kostprijsboekhouding	- 71 -
3.15.1	Analyse	- 71 -
3.15.2	Onderzoek	- 72 -
3.15.3	Resultaat.....	- 73 -
3.16	GK01700940 KW algemeen	- 73 -
3.16.1	Analyse	- 73 -
3.16.2	Onderzoek	- 74 -
3.16.3	Resultaat.....	- 75 -
Hoofdstuk 5: Besluit.....		- 76 -
Literatuurlijst.....		- 78 -
Bijlagen		- 79 -
Bijlage 1: Lijst van de verschillende kostenplaatsen met hun verdeelsleutel		- 79 -
Bijlage 2: Draaitabel keuze kostenplaatsen		- 82 -
Bijlage 3: Verdeelsleutel informatica.....		- 84 -
Bijlage 4: Opmaak verdeelsleutel PLC & TCS		- 85 -
Bijlage 5: Draaitabel magazijn verbruiken 2009 deel 1 + deel 2.....		- 86 -
Bijlage 6: Verdeelsleutel inkoop		- 87 -
Bijlage 7: Opmaak verdeelsleutel informatica		- 88 -
Bijlage 8: Verdeelsleutel verzekering		- 89 -

Bijlage 9: Prestatietijdmeting Logistiek	- 90 -
Bijlage 10: Opmaak verdeelsleutel kostprijsboekhouding	- 92 -

Inleiding

1 Probleemstelling

ArcelorMittal Stainless is één van de grootste leveranciers van roestvast staal binnen Europa. De markt waarin ArcelorMittal Stainless actief is, evolueert echter volop. De concurrentie heeft zijn capaciteiten in Azië sterk verhoogd. Daarnaast is er een beweging waarbij roestvast staal, voornamelijk omwille van de hoge kost, vervangen wordt door andere producten en het klantenbestand trekt weg uit de traditionele markten ten gevolge van delocalisatie. ArcelorMittal Stainless moet binnen deze dynamische omgeving excelleren op het vlak van kost, service en innovatie (infomap ArcelorMittal Genk – Stainless Europe).

Het goed begrijpen van begrip kost is belangrijk voor een onderneming. De juiste beslissingen nemen in verband met kosten kan op verschillende manieren bijdragen om de onderneming sterker en meer concurrentieel te maken. In eerste instantie moet er gewerkt worden aan het zo laag mogelijk te houden van de kosten, zonder aan kwaliteit te verliezen. Dit weerspiegelt zich in het zoeken van de beste prijs - kwaliteit materialen, zo efficiënt mogelijk gebruik maken van deze materialen, de werkrachten zo efficiënt mogelijk inzetten en dergelijke.

Een tweede belangrijk aspect is het toewijzen van de kosten. Des te meer kosten aan producten kunnen worden toegewezen, en op deze manier doorgerekend kunnen worden aan de klant, des te minder kosten er overblijven ten laste van de onderneming. Een juiste toewijzing van kosten is dus belangrijk voor een onderneming. De manier waarop kosten worden geregistreerd en later worden verdeeld noemt men het kostensysteem. Het is voor de onderneming dan ook belangrijk het best mogelijke kostensysteem te gebruiken.

Er zijn twee grote kostensystemen die voornamelijk gebruikt worden door bedrijven, er is het traditionele kostensysteem en het activity based costing systeem. Beide systemen hebben voor- en nadelen. Voor sommige bedrijven is het ene meer van nut dan het andere. Het is dan ook belangrijk om steeds een goede analyse te maken van het huidige kostensysteem en te kijken waar er ruimte is voor verbetering.

2 Onderzoeksvraag

2.1 Centrale onderzoeksvraag

Naar aanleiding van de probleemstelling wordt in deze eindverhandeling onderzocht of er bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe een mogelijkheid is het kostensysteem te verbeteren. De centrale onderzoeksvraag luidt dus als volgt:

Is er een mogelijkheid om het kostensysteem binnen ArcelorMittal Genk – Stainless Europe te optimaliseren?

2.2 Deelvragen

Om een antwoord te kunnen geven op deze centrale onderzoeksvraag vraag moet ik eerst het antwoord vinden op een aantal kleinere vragen.

- Hoe werkt het huidige kostensysteem?
- Waar is er ruimte voor verbetering?
- Welke zijn de verschillende kostensystemen die kunnen toegepast worden?
- Waar is er een mogelijkheid tot het uitbereiden van het huidige systeem?
- Is er een mogelijkheid om het activity based costing systeem door te voeren?
- Weegt het werk om het systeem aan te passen op tegen de voordelen die eruit voortkomen?

3 Onderzoekopzet

Doordat de antwoorden op deze vragen enkel binnen ArcelorMittal Genk – Stainless Europe zelf te vinden zijn zal het grootste deel van mijn eindverhandeling uit een praktijkonderzoek bestaan. Vooraf aan dit praktijkonderzoek heb ik me verdiept in de literatuur over traditionele kostensystemen en activity based costing systemen om zo een goede basis te hebben om aan mijn praktijkonderzoek te beginnen. Mijn onderzoek is op te delen in verschillende fasen.

Een eerste fase is de literatuurstudie over traditionele kostensystemen. Op deze manier wil ik al een beeld vormen van hoe een kostensysteem in zijn werk gaat, welke aspecten belangrijk zijn in een kostensysteem en met welke factoren ik zeker rekening dien te houden tijdens mijn stage. Deze literatuurstudie is dan ook een grondige voorbereiding om mijn eerste stagedeel bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe.

Een tweede fase is een stage. Het eerste stagedeel vindt plaats van 23 november 2009 tot 9 december 2009 bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. Het doel van dit stagedeel is te weten te

komen hoe het huidige kostensysteem in elkaar zit. Met behulp van interviews met de personeelsleden van de kostprijsboekhouding ga ik mij verdiepen in de werking van het huidige kostensysteem. Aangezien dit de personen zijn die de kosten verwerken kunnen zij mij het meeste inzicht verwerven in het systeem dat er gebruikt wordt. Door actief mee te werken op de afdeling heb ik geleerd hoe de kosten geregistreerd worden en hoe deze worden toegewezen en verwerkt.

Na het eerste stagedeel heb ik mij in de theorie van het activity based costing systeem verdiept. Na het doornemen van de theorie bekijk ik of er een mogelijkheid is om het huidige systeem aan te passen en op welke manier dit mogelijk is. Is het voor de onderneming voordeliger om een volledig nieuw systeem, namelijk activity based costing, door de voeren of is het voordeliger om het huidige systeem verder aan te passen?

De laatste fase van mijn eindverhandeling is het tweede stagedeel dat zal loopt van 15 maart tot 15 mei 2010. In deze periode leg ik mijn bevindingen voor aan het hoofd van de kostprijsboekhouding. Na het overleg met het hoofd van de kostprijsboekhouding pas ik het nieuwe, of verbeterde systeem toe op de gegevens van 2009. Mijn eindverhandeling bevat een uitgebreid verslag van de analyses die ik gedaan heb en de mogelijke verbeteringen die ik onderzocht heb. Ten slotte besluit ik uit mijn onderzoek of het al dan niet voordelig is voor de onderneming om het kostensysteem aan te passen of volledig te wijzigen.

Hoofdstuk 1: Traditionele kostensystemen

Alvorens ik me ga concentreren op het huidige kostensysteem bij ArcelorMittal ga ik even dieper in op de traditionele kostensystemen zoals deze beschreven zijn in de literatuur. Na een korte overzicht van wat er in de literatuur staat, zullen de verschillende kostensystemen besproken worden. Ook bij het allocatieproces sta ik even stil. Na het bekijken van het allocatieproces ga ik aan de hand van enkele simpele voorbeelden dieper in op de verschillende allocatiemethoden en tot slot van dit hoofdstuk haal ik enkele kritieken aan op de traditionele kostensystemen.

1 Enkele belangrijke punten en begrippen i.v.m. cost accounting

Een cost accounting systeem levert kosteninformatie ten behoeve van besluitvorming. Finale kostenobjecten zijn in dit geval diensten die gepresteerd worden en producten die geproduceerd en verhandeld worden. Afdelingen of groepen van activiteiten of werkzaamheden worden intermediaire kostenobjecten genoemd.

Kostenplanning, besturing en kostenbewaking zijn zeer belangrijk in een onderneming. Om dit mogelijk te maken zijn niet enkel het bepalen van de verkoopprijzen en de voorraadwaardering van belang, ook een goede kostentoe wijzing aan kostenobjecten is hier essentieel.

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van cost accounting zijn er enkele punten die in het achterhoofd moeten gehouden worden (Goens en Versleegers, 2006):

- Kosteninformatiesystemen zijn geen doel op zich, maar worden uitgebouwd naargelang de informatiebehoef ten die men vaststelt bij de planning en de sturing van de activiteiten.
- Kostensystemen verzamelen kostengegevens om beslissingen te ondersteunen. Kostensystemen moeten aangeven in welke mate de verschillende kostenobjecten middelen verbruiken. Deze kosteninformatie is essentieel om beslissingen te nemen i.v.m. het product/dienst en de activiteiten van de organisatie.

Alvorens ik overga tot de beschrijving van het standaardkosten systeem haal ik enkele sleutelbegrippen van cost accounting aan. Het begrip 'kosten' wordt door R.S. Kaplan (1991) gedefinieerd als: de geldwaarde van opgeofferde productiemiddelen om een product of dienst voort te brengen. Voor het beginnen met het toewijzen van kosten moet er eerst een onderscheid gemaakt worden tussen directe en indirecte kosten. Jorissen et al.(2004) definiëren directe kosten als kosten die rechtstreeks betrekking hebben op een kostenobject. Er bestaat een direct, oorzakelijk verband tussen de hoogte van de betrokken kosten en het kostenobject. Bij indirecte kosten is er volgens Atkinson et al.(2006) geen sprake van een oorzakelijk verband met het kostenobject. Deze productiekosten houden verband met meer dan één kostenobject. Ze zijn vaak

moeilijk te herleiden tot één enkel object omdat deze kosten samenhangen met de beschikbare totale capaciteit en niet zozeer met afzonderlijke producten of onderdelen van de productie.

Een tweede onderverdeling die gemaakt dient te worden bij kostentoewijzing is die van vaste en variabele kosten. Hoe de kosten zich gedragen tegenover het kostenobject bepaalt of de kosten vast of variabel zijn. Vaste kosten zijn kosten die in totaliteit niet veranderen binnen bepaalde activiteitsgrenzen (Jorissen et al., 2004). Stijgt of daalt de productie binnen deze grenzen, dan veranderen deze kosten niet. Als de onderneming niets produceert, blijven de vaste kosten bestaan. Variabele kosten daarentegen zijn wel afhankelijk van het productieniveau. Een stijging (daling) van het productieniveau verhoogt (vermindert) de totale variabele kosten. De mate waarin het productieniveau verandert wordt de kostendrijver genoemd.

Na het bekijken van deze belangrijke begrippen ben ik toegekomen tot het opstellen van het kostensysteem. Alle kostensystemen kunnen opgesplitst worden in twee grote fasen. Een eerste fase is het verzamelen van de kosten in homogene kostenpools. Een kostenpool is homogeen wanneer al de kosten in deze kostenpool eenzelfde oorzaak gevolg relatie hebben met het kostenobject. De homogene kostenpools zijn belangrijk omdat dan het geheel van de kostenpool kan gealloceerd worden en het niet nodig is om elke kost afzonderlijk te alloceren.

De tweede fase is het toewijzen van de kostenpools aan de kostenobjecten. Indirecte kostenpools worden onder de kostenobjecten verdeeld aan de hand van allocatiebasis en verdeelsleutels. Omdat deze fase van het kostentoewijzing proces onvermijdelijk en ingewikkeld is en aangezien het niet steeds mogelijk is om een eenduidig antwoord te vinden op de vraag: 'welke kosten kunnen best toegewezen worden aan welke kostenobjecten?' zal deze fase later in dit hoofdstuk uitgebreid aan bod komen.

2 Kostensystemen

Aan de hand van de concrete productiesituatie of de aard van het proces van dienstverlening kan een keuze gemaakt worden tussen opdrachtencalculatie of afdelingscalculatie. Hiernaar wordt in de literatuur ook vaak verwezen als stukproductie of massaproductie.

2.1 Opdrachtencalculatie

In een systeem van stukproductie berekent men de kostprijs per individueel stuk, dit is noodzakelijk omdat elk stuk kan verschillen van het vorige. De directe kosten kunnen bestaan uit directe materiaalkosten en directe arbeidskosten. Deze moeten per stuk geregistreerd worden. Indirecte kosten worden aan de kostenobjecten toegerekend op basis van kostenplaatsen en verdeelsleutels. (Jorissen et al., 2006)

Voor het aanrekenen van directe en indirecte kosten aan opdrachten hebben Horngren et al. een schema opgesteld.

Stap 1 : kiezen van de kostenobjecten;

Stap 2 : bepalen van de directe kosten die naar de kostenobjecten getraceerd worden;

Stap 3 : bepalen van de totaliteit van de indirecte kosten ten laste van de finale kostenobjecten;

Stap 4: kiezen van een verdeelsleutel om de indirecte kostengroep aan de opdrachten aan te rekenen. Bij de keuze van de verdeelsleutel gaat de voorkeur naar een causale relatie. De relevante kostendrijver beantwoordt aan dit causaliteitscriterium;

Stap 5 : berekenen van het aanrekeningtarief voor de indirecte kosten;

Stap 6 : aanrekenen van de directe en de indirecte kosten aan de opdrachten.

2.2 Afdelingscalculatie

Wanneer er sprake is van massaproductie of productie op grote schaal, wordt er gebruik gemaakt van afdelingscalculatie. In tegenstelling tot bij de stukproductie is het hier niet nodig om de kosten per product te verzamelen maar volstaat het om de gegevens per productiestap of voor een specifieke periode te verzamelen.

Ook voor het uitvoeren van een afdelingscalculatie hebben Horngren et al.(2003) een schema opgesteld.

Stap 1: vastleggen van de fysische stroom;

Stap 2 : berekenen van de outputeenheden in equivalente eenheden, per kostensoort;

Stap 3 : kostenoverzicht (cfr goederen in bewerking);

Stap 4 : berekenen van de kosten per equivalente eenheid, per kostensoort;

Stap 5 : kostenaanrekening: getransfereerde eenheden en eindvoorraad goederen in bewerking.

2.3 Hybride kostensystemen

Hoewel er een duidelijk onderscheid is tussen de twee kostensystemen bevatten in de praktijk veel systemen elementen van beide systemen. In veel bedrijven bestaat bijvoorbeeld het productieproces voor een deel uit massaproductie en wordt vanaf een bepaalde fase in het productieproces het product afgewerkt alsof het stukproductie is. In zulk een ondernemingen is zowel nood aan opdrachtcalculatie als aan afdelingscalculatie. Hiervoor wordt per bedrijf een soort combinatie van de twee systemen gemaakt. Dit worden de hybride kostensystemen genoemd.

3 Kostenallocatie proces

Cooper en Kaplan (1991) beschouwen in traditionele systemen de producten als oorzaak van de kosten omdat de producten de middelen ook consumeren. Kosten worden daarom toegerekend aan de producten. De indirecte productiekosten worden vanuit dit standpunt toegewezen aan producten via een tweefasen procedure. Deze procedure wordt in de volgende puntjes nader bekeken.

3.1 Fase 1: kosten verzamelen

In een eerste fase worden de kosten doorgerekend aan de productieafdelingen door ze in te delen in homogene kostensoorten. Dit zijn kosten die aan de hand van dezelfde verdeelsleutel kunnen worden verdeeld. Ze worden verzameld in deze kostensoorten om ze later aan de hand van verdeelsleutels toe te kunnen rekenen aan de producten, ook kostenobjecten genoemd.

3.2 Fase 2: toewijzen van kosten aan de kostenobjecten

De kosten die in de eerste fase verzameld worden in kostensoorten worden nu verdeeld over de kostenobjecten. Voor deze verdeling is het belangrijk dat de juiste kostenveroorzakers worden bepaald. Kosten van de productieafdelingen worden toegerekend aan orders en producten. Traditionele cost-accounting systemen maken gebruik van eenheidsgebonden kostenveroorzakers (Atkinson et al., 2006). Een voorbeeld van een eenheidsgebonden kostenveroorzaker is het aantal eenheden dat gemaakt wordt.

De kosten met een rechtstreeks verband, ook de directe kosten genoemd, kunnen rechtstreeks aan hun kostenobject worden toegewezen. Alle overige kosten vormen de indirecte productiekosten. Om de indirecte productiekosten te verdelen wordt er gebruik gemaakt van allocatiemethoden. Traditioneel gebeurt dit aan de hand van hulp- en hoofdkostenplaatsen.

Om een duidelijk onderscheid te verkrijgen tussen directe en indirecte kosten, wordt er in organisaties een onderscheid gemaakt tussen hoofd- en hulpafdelingen. Hoofdafdelingen zijn beter gekend als de productieafdelingen. In deze afdelingen wordt er waarde toegevoegd aan het product in perceptie van de klant. De kosten die in deze afdelingen gemaakt worden kunnen rechtstreeks toegeschreven worden aan het product dat in deze afdelingen gemaakt wordt. Ze komen rechtstreeks op hoofdkostenplaatsen terecht. Hulpafdelingen staan in het teken van andere afdelingen. Ze leveren diensten in de organisatie die noodzakelijk zijn voor de werking van andere afdelingen, niet enkel hoofdafdelingen maar ook andere hulpafdelingen (Horngren et al., 2003).

De kosten die ontstaan in deze hulpafdelingen kunnen direct toegewezen worden aan hulpkostenplaatsen. Vanuit deze hulpkostenplaatsen worden de kosten gealloceerd naar de hoofdkostenplaatsen waarna ze kunnen worden toegewezen aan producten.

Zoals eerder al vermeld is de tweede fase van het allocatieproces een ingewikkelde fase. De verschillende stappen die genomen moeten worden om van de hulpkostenplaats naar de finale toewijzing te komen moeten even iets aandachtiger bekeken worden.

3.2.1 Stap 1: verdeling van de kostenpools over de kostenplaatsen

Wanneer al de kosten zijn verzameld in kostenpools kan er van start gegaan worden met de eerste stap van de allocatie. In deze stap worden de kosten van de kostenpools gealloceerd naar de kostenplaatsen.

De kosten die terecht zijn gekomen op de hoofdkostenplaatsen, worden direct toegewezen aan de kostenobjecten. De kosten die op de hulpkostenplaatsen terecht zijn gekomen moeten nog een paar andere stappen ondergaan eer ook zij aan de kostenobjecten kunnen worden toegewezen.

De kosten op de hulpkostenplaatsen worden gealloceerd op basis van een verdeelsleutel. Het kiezen van deze verdeelsleutel is van groot belang voor de verdere toewijzing van de kosten.

Om deze verdeelsleutels te kiezen halen Horngren et al. (2003) vier verschillende manieren aan.

- Oorzaak-gevolg criterium: de factor die de oorzaak is van de kosten wordt geïdentificeerd, de relevante kostendrijver is de factor die de omvang van de geconsumeerde middelen bepaalt;
- Criterium van de begunstigde: de kosten worden verdeeld over de kostenobjecten van de gemeten voordelen die deze kostenobjecten ingevolge het maken van kosten hebben genoten.
- Criterium van de billijkheid of de rechtvaardigheid: al de participanten in het beslissingsproces zijn het eens dat de voorgestelde allocatie van de kosten 'billijk of fair' is. Het is echter wel moeilijk te definiëren wat billijk of fair is.
- Criterium van het draagvermogen: kosten worden verdeeld op basis van het gerealiseerde resultaat of de gerealiseerde omzet. Dit is geen goed criterium omdat men zo goede presteerders afstraft en de minder goede beschermt.

In de meeste gevallen wordt de voorkeur gegeven aan het oorzaak-gevolg criterium. Gezien de kostendrijver de factor is welke de oorzaak is van de wijzigingen in de kosten wordt het gebruik van de kostendrijver als verdeelsleutel het best aanvaard door medewerkers.

3.2.2 Stap 2: verdeling kosten op hulpkostenplaatsen over de hoofdkostenplaatsen

In deze stap worden de totale kosten van de hulpkostenplaatsen verdeeld over de hoofdkostenplaatsen. Om deze verdeling door de voeren kan er gebruik gemaakt worden van drie

veel gebruikte methodes. Deze drie methodes worden geïllustreerd met een eenvoudig cijfervoorbeeld van een denkbeeldige onderneming met het kostenpatroon weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: cijfervoorbeeld kostenpatroon onderneming X

	Onderhoud	Personeel	Productie 1	Productie 2
KO vd afdeling in €	5.000	8.000	20.000	40.000
Diensten van onderhoud	0	0.2	0.4	0.4
Diensten van personeel	0.2	0	0.2	0.6

Bron: eigen werk

In dit voorbeeld zijn de kosten reeds ingedeeld in homogene kostenpools, namelijk de kosten van onderhoud, de pool personeelskosten, de pool productie1 en productie2 en zijn de kosten reeds ingedeeld in hulp- en hoofdafdelingen. Er zijn twee hulpafdelingen, nl de afdeling onderhoud en de afdeling personeelsdiensten. De hoofdafdelingen zijn de productieafdelingen 1 en 2.

In de eerste rij van de tabel vinden we de kosten terug die aan elke afdeling zijn toegewezen. Het zijn de kosten die bij de hulpafdelingen horen nl 5.000€ en 8.000€ die aan de hand van de drie methodes gaan toegewezen worden aan de twee productieafdelingen.

De tweede en de derde rij van de tabel geven aan in welke mate de hulpafdelingen diensten leveren aan de andere afdelingen. De tweede rij is als volgt te interpreteren: *20% van de activiteiten die in de onderhoudafdeling plaatsvinden gebeurt ter ondersteuning van de personeelsdienst, 40% gebeurt ter ondersteuning van productie 1 en 40% gebeurt ter ondersteuning van productie 2.*

In deze fase worden de indirecte kosten toegewezen aan de kostenobjecten. Een aspect dat hier zeker niet over het hoofd mag gezien worden, is de mogelijkheid dat de hulpafdelingen niet enkel ter ondersteuning van de productieafdelingen werken maar dat er ook diensten worden afgenomen door de andere hulpafdelingen. Dit begrip wordt reciprociteit genoemd. In het cijfervoorbeeld wordt duidelijk dat dit hier het geval is. Dit zal bij de keuze van de verdelingsmethode een belangrijke rol spelen.

3.2.3 Stap 3: toewijzing aan de finale kostenobjecten

Nu de kosten verdeeld zijn over de hoofdkostenplaatsen rest ons enkel nog de taak om de kosten van deze hoofdkostenplaatsen toe te wijzen aan de finale kostenobjecten. Het is pas na deze fase dat de onderneming de werkelijke kostprijs van hun eindproduct kent.

Het toewijzen aan de finale kostenobjecten gebeurt op basis van volumegerelateerde verdeelsleutels. De onderneming kent nu de totale kost van elke productieafdeling en dient enkel nog deze kost te verdelen over het aantal producten dat per afdeling werd geproduceerd.

4 Allocatiemethoden

In dit punt ga ik verder in op de manier waarop de kosten toegerekend worden aan de verschillende hoofdkostenplaatsen. De drie allocatiemethoden worden aan de hand van een cijfervoorbeeld uitgelegd.

4.1 De directe allocatiemethode

De directe allocatiemethode is een eenvoudige methode waarbij de kosten van de hulpafdelingen direct worden doorberekend aan de productieafdelingen (Atkinson et al., 2006). Bij deze methode gaat men uit van de veronderstelling dat de hulpafdelingen enkel diensten leveren aan de hoofdkostenplaatsen, de productieafdelingen in ons voorbeeld. Er wordt dus geen rekening gehouden met de mogelijkheid tot reciprociteit.

In de praktijk gaat blijken dat dit zelden tot nooit het geval is. Om dit met een simpel voorbeeld aan te tonen: ook de bureaus, de eetzaal en dergelijke moeten onderhouden worden, niet enkel het onderhoud van de productiehallen is belangrijk. Dit wordt aangetoond in tabel 2.

Tabel 2: Cijfervoorbeeld directe allocatie

	Onderhoud	Personeel	Productie 1	Productie 2
Te alloceren	5.000	8.000	20.000	40.000
Van onderhoud	5.000		$(0,4/0,8)*5000$ = 2.500	$(0,4/0,8)*5000$ = 2.500
Van personeel		8.000	$(0,2/0,8)*8000$ = 2000	$(0,6/0,8)*8000$ = 6000
Totaal	0	0	24.500	48.500

Bron: eigen werk

Door de eenvoud van deze methode is dit de meest gebruikte allocatiemethode voor het verdelen van de indirecte productiekosten. Aangezien het kostenallocatie proces wordt verondersteld de realiteit van de organisatie te weerspiegelen kan reciprociteit niet uitgesloten worden.

Er kan besloten worden dat deze methode niet is aangewezen wanneer men een realistisch beeld wilt schetsen van de productiekosten. Door zijn eenvoud kan de methode wel gebruikt worden wanneer er snel nood is aan een ruwe schets van hoe de kosten verdeeld kunnen worden.

4.2 De stap voor stap methode

De stap voor stap allocatiemethode rekent kosten van de hulpafdelingen toe aan andere hulpafdelingen en productieafdelingen in een stap voor stap volgorde.

Atkinson et al. (2006) schrijven in hun boek management accounting dat de stap voor stap allocatiemethode eist dat de hulpafdelingen zo georganiseerd zijn dat een hulpafdeling alleen kosten kan ontvangen die zijn doorberekend door een andere hulpafdeling als haar eigen kosten nog niet zijn doorberekend aan andere afdelingen. Zodra de kosten van een hulpafdeling zijn doorberekend kunnen er geen kosten van andere afdelingen teruggaan naar die afdeling.

Goens en Versleegers (2006-2007) geven enkele criteria aan waartussen gekozen kan worden voor de rangschikking van de dienstverlenende afdelingen:

- Men kan rangschikken op basis van het aantal dienstverlenende afdelingen waaraan de betreffende dienstverlenende afdeling diensten levert;
- Men kan rangschikken op basis van het percentage van diensten dat ze leveren aan andere hulpafdelingen;
- Een derde criterium is rekening houden met de geldwaarde van de prestaties aan de andere afdelingen geleverd.

De bedoeling bij de toepassing van deze stap voor stap allocatie is de best mogelijke erkenning te verkrijgen van de reciproque dienstverlening. In het voorbeeld kies ik voor het derde criterium en kijk ik naar de geldwaarde. Eerst worden de kosten van onderhoud toegerekend en daarna pas die van de personeelsdienst.

Tabel 3: cijfervoorbeeld stap voor stap methode

	Onderhoud	Personeel	Productie 1	Productie 2
Te alloceren in €	5.000	8.000	20.000	40.000
Van onderhoud (stap 1)	5.000	$0,2 \cdot 5000$ = 1000	$0,4 \cdot 5000$ = 2000	$0,4 \cdot 5000$ = 2000
Van Personeel (stap 2)		9.000	$(0,2/0,8) \cdot 9000$ = 2250	$(0,6/0,8) \cdot 9000$ = 6750
Totaal	0	0	24.250	48.750

Bron: eigen werk

Ondanks dat er in deze methode al gedeeltelijk rekening wordt gehouden met de onderlinge relaties tussen de hulpafdelingen is er nog steeds geen mogelijkheid om wederkerige relaties te verwerken. Een ander nadeel is dat wanneer men een andere volgorde kiest ook het resultaat zal veranderen. Een perfecte weerspiegeling van de realiteit is nog steeds niet mogelijk.

4.3 De reciproque allocatie

Reciproque allocatie onderkent de wederkerige interacties tussen de verschillende hulpafdelingen (Atkinson et al., 2006). Het allocatieprobleem kan opgelost worden door de toepassing van lineaire algebra. Door het gebruik van lineaire algebra krijgt men een meer accurate oplossing dan met een benaderende trapsgewijze verdeling. Ook op deze manier wordt het cijfervoorbeeld opgelost.

Om te beginnen wordt er een stelsel van vergelijkingen gemaakt:

$$S_1 = 5.000 + 0,2 S_2 \quad (1)$$

$$S_2 = 8.000 + 0,2S_1 \quad (2)$$

Waarin :

S_1 gelijk is aan de kost van het onderhoud

S_2 gelijk is aan de kost van de personeelsdienst

Wanneer vgl (2) wordt ingevuld in vgl (1) geeft dit:

$$S_1 = 5.000 + 0,2 (8.000 + 0,2S_1)$$

$$S_2 = 8.000 + 0,2S_1$$

Uitgewerkt geeft dit

$$S_1 = 7916,67$$

$$S_2 = 8.000 + 0,2 (7916,67) = 9583,33$$

Nu kan de vergelijkingen opgesteld worden voor de productieafdelingen:

$$P_1 = 20.000 + 0,4 S_1 + 0,2 S_2$$

$$P_2 = 40.000 + 0,4 S_1 + 0,6 S_2$$

Waarin:

P_1 = kost van productie 1

P_2 = kost van productie 2

S_1 = kost van onderhoud

S_2 = kost van de personeelsdienst

S1 en S2 worden uit het eerste stelsel gehaald. Dit geeft:

$$P_1 = 20.000 + 0,4 (7916,67) + 0,2 (9583,33)$$

$$P_2 = 40.000 + 0,4 (7916,67) + 0,6 (9583,33)$$

De totale productiekosten komen neer op

$$\text{Productie 1} = 25.083,33$$

$$\text{Productie 2} = 48.916,67$$

Wanneer ik de resultaten van de 3 verschillende methodes naast elkaar leg, valt het op dat de uitkomsten best wel van elkaar verschillen. Wat ook opvalt is dat de derde methode heel wat meer werk vraagt dan de eerste twee methodes.

De accuratesse van de allocatie is vooral van belang wanneer bijvoorbeeld de berekende kosten als basis dienen voor de verkoopprijsbepaling, de voorbereiding van uitbestedingen, en dergelijke.

Reciproque allocatie is een testbasis om resultaten van directe en stap voor stap allocatie te beoordelen.

5 Kritiek op de traditionele kostensystemen

In de jaren '80 zijn de traditionele kostprijsystemen zwaar onder vuur komen te liggen. Toen aan het begin van vorige eeuw de eerste kostprijsystemen ontwikkeld werden waren arbeid en materiaal de belangrijkste kost. Van technologie was nog niet veel sprake en ook de indirecte productiefactoren waren nog niet echt vertrouwd in het ondernemingsbeeld.

Kosten werden ingedeeld in directe en indirecte kosten. De indirecte kosten werden toegewezen aan de hand van volumegerelateerde verdeelsleutels zoals directe arbeidsuren of het aantal geproduceerde eenheden.

Gedurende de laatste 20 jaar is het ondernemingsproces echter veel complexer geworden. Aan de hand van nieuwe productietechnologieën worden concepten zoals kwaliteit, dienstverlening, flexibiliteit en innovatie centraal gesteld. De factor directe arbeid nam vroeger nog 40% van de productiekosten in beslag, waar dat de dag van vandaag vaak nog maar 5% is. Automatisering en flexibele productiesystemen vereisen namelijk weinig directe arbeid maar wel een uitgebreide technische ondersteuning. Om in deze tijd competitief te blijven is er nood aan flexibiliteit en een goed reactievermogen.

Door deze wijzigingen in het productieproces en de steeds groter wordende nood aan ondersteunende functies, is het aandeel van de indirecte productiekosten gestegen.

De verdeling van de indirecte kosten aan de hand van volumegerelateerde verdeelsleutels is dan ook niet langer accuraat omdat de meeste kosten een andere oorzaak hebben dan arbeid of het aantal geproduceerde eenheden. Door deze te zeer vereenvoudigde verdelingsmethode te blijven hanteren wordt er een vertekend beeld van de werkelijkheid weergegeven. Standaardproducten, die op een eenvoudige manier geproduceerd worden en dus niet veel nood hebben aan indirecte productiekosten, gaan belast worden met een kost die veroorzaakt wordt door de gespecialiseerde producten.

De kosten van de standaardproducten gaan als gevolg te hoog liggen, en niet langer concurrentieel zijn. En de producten die in kleinere volumes geproduceerd worden zullen bij toepassing van dit systeem winstgevender lijken dan dat ze werkelijk zijn. Dit kan leiden tot verkeerde beslissingen in verband met het productieassortiment.

Er is dus nood aan een aangepast specifiek systeem. Een van de mogelijkheden voor een specifiek systeem is het activity based costing systeem. Dit systeem wordt in het volgende hoofdstuk nader bekeken.

Hoofdstuk 2: Het huidige kostensysteem bij ArcelorMittal Genk - Stainless Europe

Het tweede hoofdstuk van mijn eindverhandeling is gewijd aan de werking van ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. In dit hoofdstuk geef ik, aan de hand van de infomap die mij ter beschikking is gesteld tijdens mijn stage, een korte bedrijfsvoorstelling van ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. In deze bedrijfsvoorstelling komt de ontstaansgeschiedenis aan bod, gevolgd door de activiteit, het productieproces en de ondersteunende diensten. In een tweede punt leg ik de werking van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe uit. Al de gegevens die ik hiervoor gebruik heb ik zelf verworven tijdens mijn stage.

1 Bedrijfsvoorstelling ArcelorMittal Genk –Stainless Europe

1.1 Ontstaansgeschiedenis

Wat nu ArcelorMittal Genk- Stainless Belgium NV is, werd opgericht op 10 maart 1961 door het Amerikaanse Allengheny Ludlum en de Belgische groep Espérance-longdoz, beide voor 50%. Onder de naam "Allengheny Longdoz" wilden de Amerikanen hun kennis valideren binnen Europa.

Allengheny Longdoz beschikte niet over een eigen warmwalserij en moest dus voor deze productieschakel uitwijken naar andere industriële partners, zoals Cockerill, die wel over een warmwals beschikten. In 1974 verkochten de Amerikanen hun participatie dan ook aan Cockerill en veranderde de naam in ALZ.

Tijdens de staalcrisis in de tweede helft van de jaren 1970 kwam Cockerill in de rode cijfers terecht en moest de groep op zoek naar vers geld. Eén van de mogelijkheden daartoe was de verkoop van niet-strategische participaties zoals ALZ. De Belgische staat zag een verkoop van ALZ aan een buitenlandse groep niet zitten. Het gevolg hiervan was dat de verschillende partijen tot een vergelijk kwamen waarbij de Belgische staat 25% van de aandelen overnam, Klöckner (Duits) 49%, Sidmar (indirect de Luxemburgse staalgroep "ARBED" als belangrijkste aandeelhouder van Sidmar) 24% en enkele kleinere aandeelhouders waaronder K.I.V, samen goed voor de overige 2%.

Aan de banden met Cockerill kwam helemaal een einde toen ALZ begin jaren 1980 een 2000 mm koudwalserij installeerde (BUL 2). De onderneming had toen frequent te kampen met kwaliteitsproblemen en daarom ging de ALZ-directie op zoek naar een andere warmwalserij. Die werd gevonden in de Klöckner-groep die over een imposante volcontinue warmwalserij beschikte in zijn staalonderneming in Bremen (het huidige "Stahlwerke Bremen"). Deze warmwalserij was één van de weinige in Europa die voldoende breed en krachtig was om roestvaste staalplaat met een breedte van 2000 mm te walsen.

In 1988 kon Sidmar haar participatie verder uitbreiden door het aandelenpakket van de Belgische overheid over te kopen. En wanneer Sidmar in 1994 Klöckner Stahl overneemt, komt ALZ voor 100% in handen van Sidmar (en dus indirect in handen van ARBED).

Vanaf 2002 behoorde ALZ tot de staalgroep Arcelor die was ontstaan uit de fusie van het Luxemburgse ARBED, het Spaanse ACERALIA en het Franse USINOR. In het kader van deze fusie fusioneert ALZ met UGINE, de roestvaststaalproducent van Usinor. ALZ, de Belgische tak van deze onderneming, heet vanaf dan UGINE & ALZ Belgium NV (afgekort U&A Belgium).

De vennootschappen U&A Carinox SA en U&A Benelux service NV, worden in 2006 opgenomen in U&A Belgium. Praktisch had dit tot gevolg dat U&A Belgium een vennootschap werd met drie afzonderlijke vestigingen, nl: site Genk, site Carinox en site Benelux Service. De maatschappelijke zetel van U&A Belgium werd overgebracht naar Brussel.

In juni van datzelfde jaar sloten de staalgroepen Arcelor en Mittal Steel een historische overeenkomst om te fusioneren. Door deze fusie maakt U&A Belgium deel uit van het grootste staalbedrijf ter wereld: ArcelorMittal. De hoofdzetel van de nieuwe staalgroep is gevestigd in Luxemburg, België.

Om de benaming "ArcelorMittal" als merknaam te promoten werd eind 2007 beslist om deze benaming te gebruiken voor alle ondernemingen binnen de groep. Daarom veranderde de naam U&A Belgium vanaf 1 januari 2008 in ArcelorMittal – Stainless Belgium NV. Deze legale entiteit omvat nog steeds de drie afzonderlijke vestigingen in België: ArcelorMittal Genk – Stainless Europe (hier wordt het staal gegoten en koud gewalst) ArcelorMittal Genk – Stainless Service Belgium (hier wordt het staal afgewerkt en op maat gesneden) en ArcelorMittal Châtelet – Stainless Europe (ook hier wordt staal gegoten en hier wordt het warm gewalst). Ik ga mijn onderzoek doen bij ArcelorMittal Genk- Stainless Europe.

1.2 Activiteit: produceren van roestvast staal

ArcelorMittal Genk – Stainless Europe is producent van "vlak roestvast staal". "Vlak" omdat er alleen maar vlakke plaat gemaakt wordt en geen lange producten zoals draag- en constructiebalken of draad. "Roestvast" liever dan "roestvrij" omdat deze term het dichtst aanleunt bij de Engelse technische omschrijving van "stainless steel". In de volksmond wordt dan weer vaak het woord "inox" gebruikt, afkomstig van het Franse "inoxidable". "Staal" verwijst naar een erg stevig materiaal (zoals in de uitdrukking "zo hard als staal") in tegenstelling tot andere concurrerende materialen als kunststof, aluminium of koper.

ArcelorMittal Genk – Stainless Europe maakt roestvast staal (of kortweg RVS). Het staal wordt bij de productie al de eigenschap meegegeven om niet (door) te roesten. Om dat te bereiken moeten

er, naast ijzer en koolstof, ook andere metalen aan toegevoegd worden. Zo krijg je een gelegeerd staal.

Het voornaamste legeringselement is chroom. Proefondervindelijk is gebleken dat er zich bij een toevoeging van minstens 10,5% chroom een eigenaardig fenomeen voordoet. De chroomatomen verplaatsen zich in het staal naar de oppervlakte van de plaat en vormen daar een microscopisch dun laagje chroomoxide bovenop het materiaal. Eigenlijk is dat ook een vorm van roest, maar dan van chroom. Deze chroomlaag verschilt van de gewone roest doordat ze homogeen is, sterk hecht aan de onderliggende laag en een glans geeft. Allemaal eigenschappen die wenselijk zijn en dus geen roest meer die brokkelt en uiteindelijk gaten maakt. Boven op deze eigenschappen is er het voordeel dat het chroom zichzelf herstelt. Dit wil zeggen dat een kras op een dunne oppervlaktelaagje onmiddellijk door de onderliggende chroomatomen wordt hersteld. RVS voorwerpen moeten dus geen beschermend laagje krijgen van een ander materiaal om niet te roesten. Zo wordt RVS een edeler materiaal dan het zachte staal, maar door de dure legeringselementen ook een duurder materiaal.

In vergelijking met andere metalen is RVS een relatief jong materiaal. In de jaren net voor WO I werd het, eerder bij toeval, ontdekt toen men op zoek was naar nieuwe metaallegeringen voor revolvertrommels. Pas tussen de twee wereldoorlogen is er wetenschappelijk onderzoek gedaan naar roestvaste staalsoorten. De productie op industriële schaal is bijgevolg ook pas echt gestart in de jaren na WO II en vooral tussen de jaren 50 en 60 van vorige eeuw en in Genk is deze, zoals gezegd, vanaf 1961 van start gegaan. In 2005 overschreed de wereldproductie voor het eerst de kaap van 25 miljoen ton RVS per jaar (ter vergelijking: in dat jaar ging de zachtstaalproductie over het miljard ton).

Er zijn een viertal belangrijke RVS-families: austenieten, ferrieten, austeno-ferrieten en martensieten. In Genk worden vooral de eerste twee types gemaakt. Austenieten bevatten naast chroom ook nikkel. Dit zijn de duurdere types door de hoge kost van het nikkel. Binnen de familie van RV staalsoorten is dit wel de meest frequent geproduceerde en het meest gebruikte type. Het wordt o.a. gebruikt voor het maken van lepels, vorken, aanrechten, kookfornuizen, e.a. Ferrieten hebben vooral chroom als legeringselement. Ze zijn goedkoper maar moeilijker te maken. Ze worden vaak gebruikt in minder veeleisende toepassingen zoals bekledingspanelen, uitlaatsystemen van auto's, onderdelen van wasmachinetrommels, e.a. Het belang van ferrieten neemt de laatste jaren aan belang toe.

RVS is niet enkel roestvast, het is ook zeer hittebestendig en het weerstaat goed aan sleet. Het is ook een goed recycleerbaar product. Het kan zonder verdere behandeling zo weer in de smeltoven geladen worden. Het overgrote deel van de grondstoffen die bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe gebruikt worden is RVS afval, waardoor ArcelorMittal Genk – Stainless Europe ook een recyclagebedrijf is.

1.3 Het productieproces

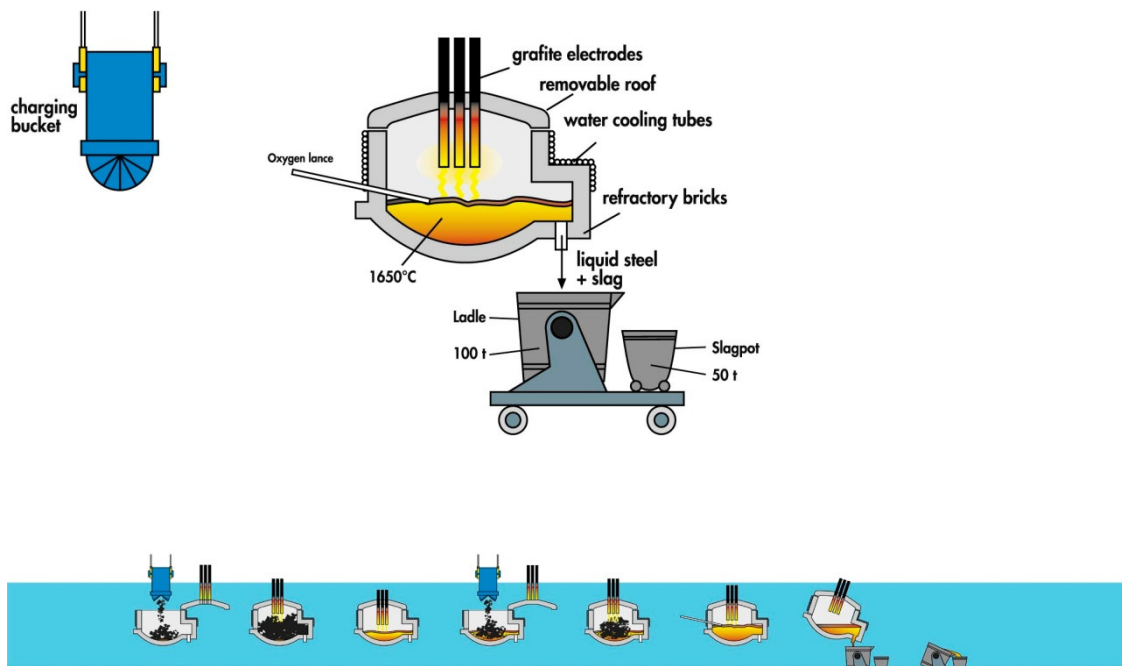
Het productieproces kan opgedeeld worden in drie grote fases, nl de staalfabriek, de warmwals en de koudwals. Aangezien er op de site in Genk geen warmwals aanwezig is, wordt hieraan in de rest van deze verhandeling weinig aandacht besteed.

1.3.1 De staalfabriek

Het productieproces start met het insmelten van roestvast staalschroot, ijzerlegeringen en toevoegstoffen. Dit kan je zien in figuur 1. Naar gelang de smeltopdracht wordt een ovenlading berekend die voor de voornaamste elementen (chromium, nikkel en molybdeen) de gewenste samenstelling benadert.

Voor het insmelten wordt er enkel elektrische energie gebruikt die aangevoerd wordt via drie grafiet elektrodes. Voor het insmelten van 1ton staal is ongeveer 500kWh energie vereist. Na ongeveer 85minuten kan er ongeveer 110ton vloeibaar ruw staal getapt worden met een temperatuur van ongeveer 1630°C en een koolstofgehalte dat varieert van 0,8 – 1,2%. Deze koolstofwaarde is belangrijk omdat de koolstof de oxydatie van chromium beperkt.

Figuur 1: insmelten roestvast staalschroot: ijzerlegeringen en toevoegstoffen



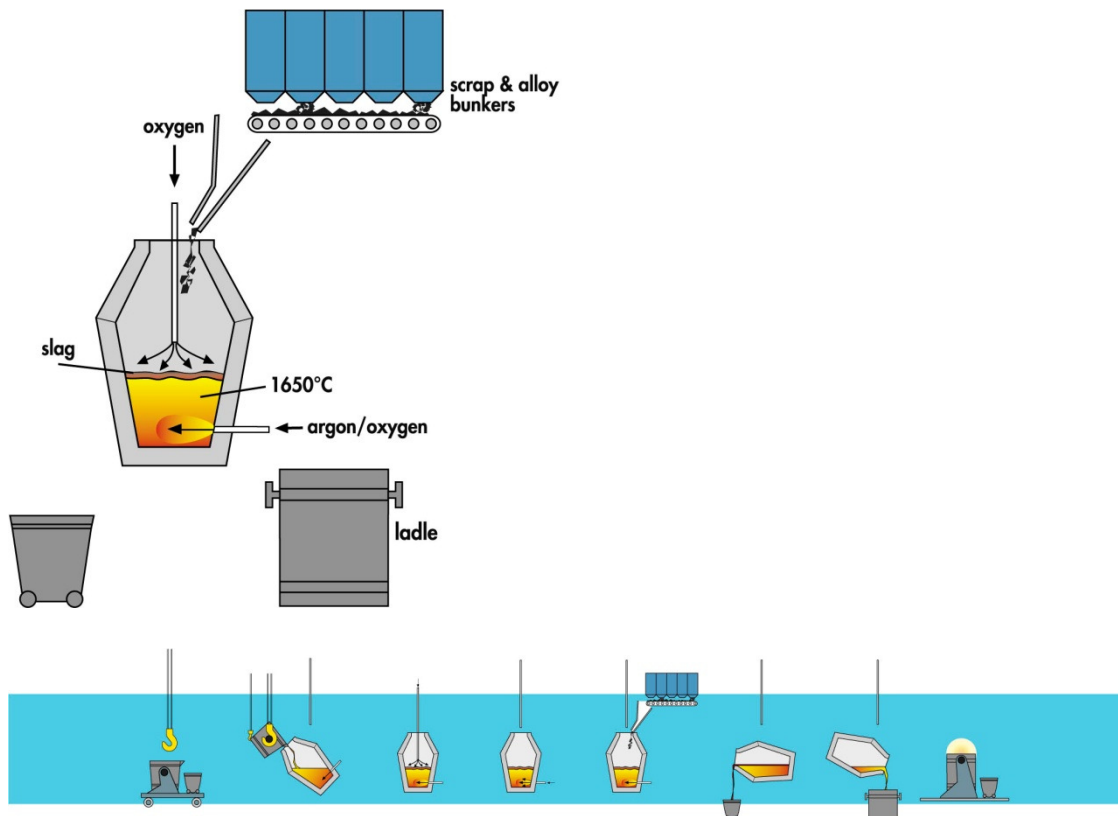
Bron: production Flow. Arcelor Mittal Genk

De tweede productiestap is de AOD-bewerking. Dit staat voor 'argon oxygen decarborazation' en houdt in dat de belangrijkste onzuiverheden, nl. koolstof, uit de vloeibare ovenlading wordt geëlimineerd. Het ontkolen is mogelijk door het inblazen van zuivere zuurstof op het metaalblad, dit wordt aangetoond in figuur 2. Na het zuurstofblazen is de koolstof dan verminderd tot ongeveer 0,015%.

De verbranding van koolstof tot koolstofmonoxyde (CO) geeft energie (warmte) vrij. Toevoegingen van koelstoffen (ferrolegeringen en/of kalk) vermijden extreem hoge temperaturen. De hoge temperaturen kunnen anders het vuurvaste materiaal, dat zorgt voor de bescherming van de wand van de reactor, aantasten. Vandaar dat tijdens het blazen op welbepaalde tijdstippen berekende hoeveelheden koelstoffen toegevoegd worden.

Tijdens het zuurstof blazen wordt er onwillekeurig ook chroom verbrand. De gevormde chromoxyden worden weer hersteld in het staalbad doordat er silicium, dat zich gemakkelijker bindt met zuurstof, toegevoegd wordt. Deze bewerking wordt het "reduceren" van de slak genoemd.

Figuur 2: AOD

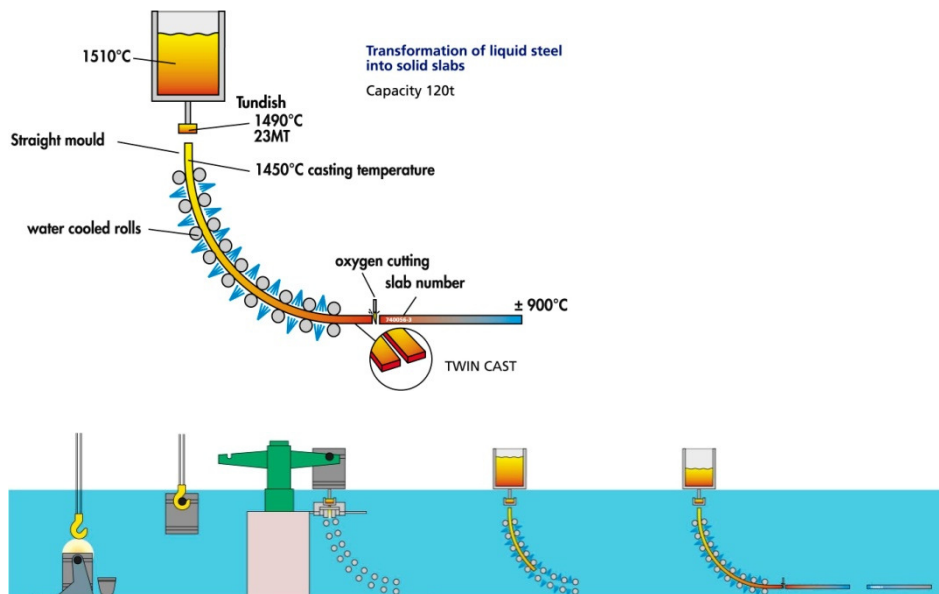


Bron: production flow Arcelor Mittal Genk

Een andere mogelijkheid om het staal te ontkolen is het gebruik van het VOD proces. VOD staat voor 'vacuum oxygen decarborazation'. Hier wordt gebruik gemaakt van verlaagde druk om de ontkolingsreactie te bevorderen. Dit proces wordt op dit moment, door de lage productie, niet gebruikt.

Na deze stap wordt er een eindanalyse gemaakt. Aan de hand van een testmonster wordt voor elk legeringelement nagegaan hoeveel er moet toegevoegd worden. Zo wordt de juiste samenstelling verkregen. Wanneer de juiste samenstelling bereikt is, wordt het vloeibare staal terug omgezet in zijn vaste vorm. Deze procedure wordt continugieten genoemd. Zoals figuur 3 aantoont wordt het staal vanuit een draaitoren in een gietvorm gegoten. Deze vorm is watergekoeld waardoor het vloeibare staal stolt. Het staal wordt in plakken gegoten. De breedte van de plakken kan variëren tussen 1040mm en 2040mm.

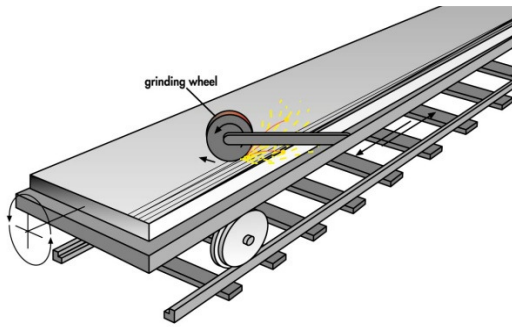
Figuur 3: Continugieten



Bron: production Flow, Arcelor Mittal Genk

Om de kwaliteit van de plakken te verbeteren wordt de oppervlakte van sommige van de plakken geslepen. Hierdoor wordt de oxide- en slakkenhuid die tijdens het gieten is ontstaan verwijderd. Ongeveer 30% van alle plakken wordt geslepen. Deze plakken worden zowel aan de onder- als aan de bovenkant geslepen. Er wordt gemiddeld 1,5% van het materiaal weggenomen. Hoe dit in zijn werk gaat toont figuur 4.

Fig 4: slijpen van de plakken



Bron: infomap Arcelor Mittal Genk

Omdat ArcelorMittal Genk – Stainless Europe zelf geen warmwals heeft, worden de plakken klaargelegd in het plakkenpark om ze te versturen naar ArcelorMittal Châtelet. Dit versturen gebeurt per trein of per boot.

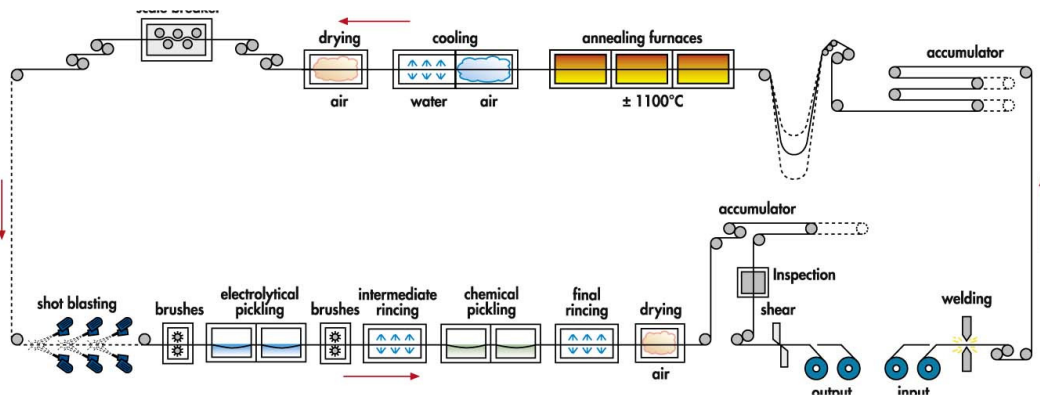
1.3.2 De warmwals

In de warmwals wordt de dikte van de plakken gereduceerd tot de gewenste maat. Men warmt de plakken op en door deze heen en weer door de wals te halen kan de dikte van 160 of 200mm gereduceerd worden tot dikten tussen de 2 en de 13mm. Het materiaal wordt bij hoge snelheden opgerold tot bobijnen (grote rollen). Na afkoelen van de bobijnen worden ze per spoor of per boot terug naar Genk of naar een andere koudwalserij gevoerd.

1.3.3 De koudwals

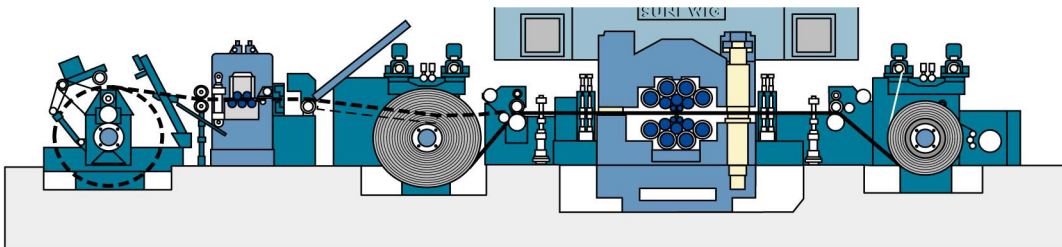
In de koudwals wordt er vooral gefocust op een bijkomende reductie van de plaatdikte en het optimaliseren van de mechanische eigenschappen, de corrosieweerstand en de oppervlaktekwaliteit. Ook wordt het materiaal hier bewerkt tot het de afmetingen heeft die door de klant gevraagd worden. De koudwals bestaat uit drie grote afdelingen. Ten eerste zijn er de beits en uitgloeilijnen: hier wordt de zwarte laag die door het productieproces op het roestvast staal zit weggenomen (figuur 5). De tweede afdeling is de koudwals, hier wordt de dikte van het staal verder gereduceerd (figuur 6) en Ten slotte is er de afdeling waar de afwerking gebeurt. Hier worden de coils ingepakt voor verzending (figuur 7).

Fig 5: BUL



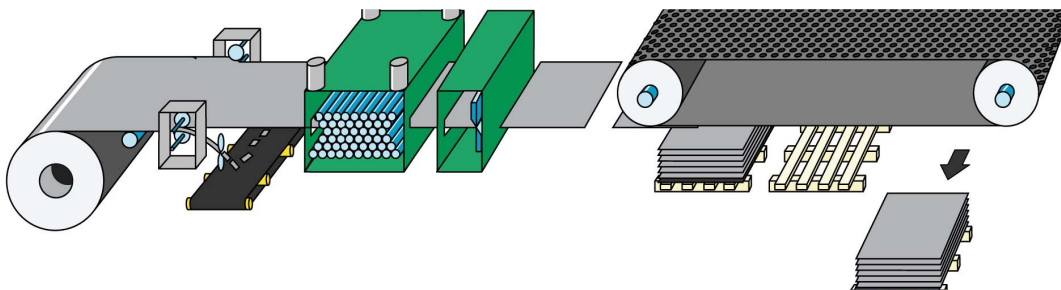
Bron: infomap Arcelor Mittal Genk

Fig 6: Koudwals



Bron: infomap: Arcelor Mittal Genk

Fig 7: Afwerking



Bron: Infomap Arcelor Mittal Genk

Wanneer het materiaal klaar is wordt het in verzendklare pakken gestockeerd en naar de klanten verstuurd.

1.4 Ondersteunende diensten

Net zoals elk ander productiebedrijf is er ook bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe nood aan ondersteunende diensten. Hieronder volgt een kort overzicht van de verschillende diensten bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. Ook in mijn verdere onderzoek zijn deze van belang aangezien het vooral deze zijn die zorgen voor structuurkosten.

1.4.1 Production Services

De dienst Production services is ontstaan uit het idee om een departement te creëren dat alle technische en logistieke interne dienstverlening ter ondersteuning van de productie zou concentreren. Ook moet het toelaten om op een efficiënte en flexibele manier gespecialiseerd personeel toe te wijzen. Binnen Production Services zijn er verschillende operationele afdelingen werkzaam met elk hun eigen specialisaties en doelstellingen, maar met als globaal doel de technische en logistieke dienstverlening naar de interne klant. De ondersteunende diensten zijn : Elektrisch onderhoud (staat in voor de elektrische reparaties, correctief onderhoud en nazorg en voor preventief en predictief onderhoud aan de productie-installaties), Automatisatie en aandrijvingen (voert hardware en software wijzigingen uit aan bestaande installaties, en treedt op als uitvoerder/begeleider bij nieuwbouwprojecten), MES-APS-EAI (ondersteunt industriële informatica productieprocessen op de site), IT-support (dient om zowel de kosten als de servicegraad van de interne dienstverleners op te volgen), mechanische en bouwkundige diensten (ontwerpt in samenwerking met de klant mechanische en bouwkundige wijzigingen en/of nieuwbouwprojecten), centraal magazijn (hier wordt de voorraad beheerd en worden al de wisselstukken gestockeerd en beheerd) en ten slotte de dienst aankoop (deze negotieert voor investeringen, diensten en materialen, voert total cost of ownership analyses uit en ze evalueert ook periodiek leveranciers op kwaliteit, leverbetrouwbaarheid en prijs).

1.4.2 Commercial industry

De markt waarin ArcelorMittal Stainless actief is, evolueert volop. De concurrentie heeft zijn capaciteiten in Azië sterk verhoogd. Daarnaast is er een beweging waarbij roestvast staal, voornamelijk omwille van de hoge kost, vervangen wordt door andere producten en het klantenbestand trekt weg uit de traditionele markten ten gevolge van delocalisatie. ArcelorMittal Stainless moet binnen deze dynamische omgeving excelleren op het vlak van kost, service en innovatie. Hiervoor beschikt ArcelorMittal Genk – Stainless Europe over een uitgebreid commercieel en distributienetwerk in Europa om haar klanten te bereiken. Deze omvangrijke verkoopsorganisatie wordt aangestuurd door de verschillende commerciële directies.

1.4.3 Customer service

De dienst Customer service zorgt ervoor dat een bestelling binnen één en dezelfde dienst beheerd wordt, vanaf ingave van bestelling tot verzending en facturatie van het materiaal. Deze manier van werken heeft verschillende voordelen: de klant hoeft zich voor zijn bestelling slechts tot één aanknopingspunt te wenden en de onderlinge samenwerking en communicatie over de uitvoering van de bestelling verloopt optimaal.

1.4.4 Finance en administration services

Het departement finance en administration beschikt over drie afdelingen die elk verantwoordelijk zijn voor specifieke domeinen. Een eerste afdeling is de kostprijsboekhouding. Hier worden kosten gecontroleerd en toegewezen aan kostenplaatsen. De tweede afdeling is de beheerscontrole. Deze afdeling is verantwoordelijk voor de controle en de budgettering van de operationele activiteiten van ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. En tot slot is er nog de algemene boekhouding en consolidatierapportering, die verantwoordelijk is voor centrale boekhoudactiviteiten voor de vennootschap en voor de consolidatierapportering.

Naast hogerv vermelde routinewerkzaamheden wordt vanuit de afdeling F&A van Genk nog een aantal overkoepelende functies waargenomen zoals het beheer van alle juridische (o.a. het secretariaat van de Raad Van Bestuur, ArcelorMittal - Stainless Belgium bevoegdheden, beheer van overeenkomsten, ...) en fiscale aspecten van de vennootschap ArcelorMittal – Stainless Belgium.

1.4.5 Health, safety, security & environment

Het departement Health, safety, security & environment (HSSE) bestaat eigenlijk uit drie afdelingen, namelijk Veiligheid, Gezondheid en Milieu. De afdeling Milieu werkt als onafhankelijke eenheid. De afdelingen Veiligheid en Gezondheid zijn volgens de wettelijke regels samengevoegd tot één subdienst, voluit de "Interne Dienst voor Preventie & Bescherming op het Werk" (IDPBW). Deze IDPBW werkt zelf met drie subafdelingen: de afdeling medisch toezicht, ook wel bedrijfsgeneeskundige dienst genoemd, de afdeling risicobeheer, waar geprobeerd wordt de risico's zo veel mogelijk te beperken en de afdeling psychosociale aspecten, waar oplossingen worden gezocht tegen pesten op het werk en dergelijke.

1.4.6 Human Resources services

Tot de basisactiviteiten van de afdeling human resources behoren: het selecteren en aanwerven van nieuwe personeelsleden, een uitgebreide personeelsadministratie (registratie van aan- en afwezigheden, beheer van verzekeringen, beheer van pensioenen), een correcte en tijdige uitbetaling van lonen en tenslotte het organiseren en opvolgen van opleidingen voor groepen en individuen. Naast deze dagelijkse dienstverlening werkt de personeelsdienst ook mee aan een aantal lange-termijn projecten. De personeelsdienst ondersteunt de veranderingen op het gebied van organisatie (nieuwe werksystemen, rotatie en mutatie van personeel, teamwork en TPM,...) en heeft een belangrijke begeleidende rol bij functionerings- en taakgesprekken, loopbaanontwikkeling, doelstellingsgericht werken en prestatiegebonden verloning.

2 Kostensysteem bij ArcelorMittal Genk - Stainless Europe

Bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe wordt er bij de kostprijsboekhouding gekozen voor een “direct costing” principe, dit heb ik ondervonden tijdens mijn stage. Dit houdt in dat men de kosten gaat toewijzen aan een kostenplaats of kostendrager en pas daarna gaat aanrekenen aan het eindproduct of in dit geval de coils of platen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van BOSS of back office stainless steel. Dit is een SAP programma specifiek aangepast voor ArcelorMittal Stainless.

2.1 Verduidelijking van enkele nodige begrippen

Voordat ik verderga met het effectieve verdelen van de kosten zijn er enkele begrippen, die ik eerst zou willen verduidelijken. Deze begrippen zijn de kostenplaatsen, de kostensoorten en de kostendrijvers. De kostenplaatsen komen Bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe overeen met de productielijnen en – afdelingen die de kosten dragen. Zij zijn met andere woorden de plaatsen waar de kosten veroorzaakt worden. Op een kostenplaats worden verschillende soorten kosten verzameld, de kostensoorten. De kostendrijvers worden gebruikt om de gemaakte kosten, geboekt per kostensoort, toe te wijzen aan de coils of de productieorders.

Zowel de kostenplaatsen als de kostensoorten krijgen in BOSS een specifieke code. Aan de hand van deze code kunnen de kostenplaatsen en de kostensoorten op een eenvoudige manier gegroepeerd of teruggevonden worden in BOSS.

De code van de kostenplaatsen bestaat altijd uit 10 posities, bv GK01310020. Achter elke positie zit een betekenis. De eerste 4 tekens zijn altijd GK01 dit staat voor de site in Genk. De volgende 3 cijfers staan voor de functie van de kostenplaats, de 310 in het voorbeeld staat voor het walsen. Het eerste van deze 3 cijfers toont ook aan over welk deel van het productieproces of over welke ondersteunende afdeling het gaat.

- 1: de kostenplaats bevindt zich in de staalfabriek;
- 2: de kostenplaats is het transport naar de koudwals;
- 3: de kostenplaats bevindt zich in de koudwals;
- 4: de kostenplaats staat voor het verzenden van het gereed product;
- 7 of 8: de kostenplaats bevindt zich in een ondersteunende afdelingen.

Het achtste cijfer wijst op de aard van de kost.

- 0: zijn productiekosten, dit zijn in dit geval de hoofdkostenplaatsen;
- 4: zijn buitengewone herstellingen;
- 5: is het jaarlijks onderhoud;
- 6: zijn hulpdiensten, ook hulpkostenplaats genoemd;
- 7: is het dagelijks onderhoud;

- 9: zijn structuurkosten.

De laatste twee cijfers staan voor de plaats, de afdeling of het object. De codes van de kostensoorten komen overeen met de grootboekrekeningen en zijn op deze manier steeds terug te vinden.

2.2 Kostenallocatieproces

Net als in de theorie van het traditionele kostensysteem, heb ik ook het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe in twee grote fasen ingedeeld. De eerste fase, de kostenregistratie komt overeen met de eerste fase in de theorie. In deze fase worden de kosten verzameld. De tweede fase is het toewijzen van de kosten aan de kostenobjecten of de coils in dit geval.

2.2.1 Fase 1: Kostenregistratie

Voor ze kunnen verdeeld worden moeten de kosten op een kostenplaats terecht komen. De kosten die moeten verdeeld worden zijn terug te vinden in BOSS. Enkel lonen en wedden moeten elke maand vanuit HR Access geüpload worden in BOSS, de andere kosten worden rechtstreeks in het programma geïmputeerd.

Wanneer de aankoopafdeling een factuur krijgt wordt deze ingevoerd in het programma. Zo komen al de kosten rechtstreeks op een kostenplaats terecht, van hieruit zullen ze later door de kostenafdeling verdeeld worden. Wanneer de kosten rechtstreeks aan één lijn in het productieproces kunnen toegewezen worden komen ze rechtstreeks op een hoofdkostenplaats terecht. In de theorie heb ik aangehaald dat dit de directe kosten worden genoemd. Wanneer de kosten echter niet toe te wijzen zijn aan één lijn in het productieproces, wordt er gebruik gemaakt van een hulpkostenplaats. In dit geval spreekt men van indirecte kosten.

De hulpkostenplaatsen worden vaak gebruikt als verzamelplaats. De kosten komen van op verschillende kostenplaatsen of vanuit het systeem hierop terecht om later verdeeld te worden. Dit wordt gedaan omdat bij het toewijzen van sommige kosten de exacte oorsprong niet van belang is.

Een voorbeeld dat voor duidelijkheid zorgt in dit geval zijn de rolbruggen. Elke rolbrug heeft een aparte kostenplaats. Dit is eenvoudig wanneer er kosten moeten toegewezen worden aan een specifieke rolbrug, bv personeel per rol, of herstelwerken per rol. Al deze aparte kostenplaatsen worden samengebracht op één hulpkostenplaats en worden van hieruit verdeeld over de verschillende afdelingen omdat het voor de verdeling niet van belang is welke rolbrug verantwoordelijk was voor deze kosten en waar ze dus juist vandaan komen.

Ook dienen de hulpkostenplaatsen als hulpmiddel om de aankoopafdeling en de kostenverdeling zoveel mogelijk gescheiden te houden. Op deze manier kan de aankoopafdeling gewoon zijn bestellingen uitvoeren zonder rekening te moeten houden met hoe de kosten later verdeeld worden. Deze kostenverdeling wordt volledig door de kostenafdeling gedaan.

Een voorbeeld om dit duidelijker te maken: het spoorverkeer op de site zien werkt met een jaarcontract. Hierin staat beschreven hoeveel mogelijke uren transport er zijn op weekdays en hoeveel deze kosten, hoeveel in het weekend en hoeveel deze kosten en ook nog uitzonderingen en hoeveel deze kosten. Elke maand wordt er genoteerd hoeveel uren op weekdays, hoeveel uren in het weekend en hoeveel uren uitzondering er gewerkt zijn en wat hier dan de juiste kost van is. Al deze kosten worden samengeteld en gaan dan via BOSS naar één hulpkostenplaats. Hier stopt het werk van de aankoopafdeling. Wanneer zij rekening zouden moeten houden met hoe de kosten verdeeld worden zou dit het maken van de bestellingen te ingewikkeld maken. Zo zouden om te beginnen de transporturen voor de staalfabriek en voor de koudwals apart moeten besteld worden, aangezien deze ook apart moeten aangerekend worden, terwijl dit niet van belang is voor de aankoopafdeling. Dit is enkel van belang wanneer deze kosten verdeeld moeten worden. De kostenafdeling zal later de kosten van op deze hulpkostenplaats toewijzen aan andere kostenplaatsen.

Voordat ik verder ga met fase twee in het allocatieproces is het van belang dat de kostendrijvers gekend zijn. Om deze kostendrijvers te kennen is het van belang dat het verbruik geregistreerd wordt.

2.2.2 Registratie van het verbruik

De productie gebeurt de dag van vandaag, mede door de economische situatie, vooral op bestelling. Elk stuk dat geproduceerd wordt, wordt een coil genoemd. Elke coil krijgt een coilcard. Deze coilcard is van groot belang voor de latere kostentoewijzing.

Tijdens het productieproces worden alle fasen van het proces die afgewerkt zijn zorgvuldig geregistreerd, ofwel automatisch door het systeem ofwel door de arbeiders. Elke avond worden deze gegevens vanuit de fabriek geüpload naar de coilcard. Zo kan je op deze coilcard exact volgen welke fasen van het proces al voltooid zijn en welke drivers er gebruikt werden. De drivers zijn een belangrijk begrip in de kostentoewijzing, het zijn de technische eigenschappen van de coil, bvb het gewicht, het aantal uren dat een bepaalde fase heeft geduurd, het aantal lopende meter van de coil enz. Aan de hand van deze drivers kunnen later de kosten op een zo juist mogelijke manier toegewezen worden aan iedere coil. Deze drivers komen overeen met de kostendrijvers in het theoretische deel.

Op het einde van elke maand worden de gegevens van de coilcard ingevoerd in BOSS waarna de kostentoewijzing kan gebeuren. Een coil wordt in BOSS een productieorder genoemd en krijgt een

nummer. Aan de hand van dit productieordernummer kan dus nagegaan worden welke kosten aan welke coil werden toegewezen.

Voor er kan begonnen worden aan het toewijzen van de kosten, is het van belang dat er een duidelijk beeld is van het productieproces.

Het productieproces in Genk bestaat uit twee grote delen. Ten eerste is er de staalfabriek, waar het roestvast staal geproduceerd wordt, en ten tweede is er de koudwals.. Aan de hand van deze vier delen worden de kostenplaatsen bepaald.

2.2.3 Fase 2: toewijzen van kosten aan de kostenobjecten

Nu moeten deze hulpkostenplaatsen leeggemaakt worden. Dit gebeurt door de kosten toe te wijzen aan andere kostenplaatsen. Dit wordt net zo lang gedaan totdat al de kosten terecht zijn gekomen op een hoofdkostenplaats (0) of een structuurkostenplaats (9).

Hulpkosten kunnen op drie verschillende manieren verdeeld worden:

- Aan de hand van verdelingscycli (vooropgestelde percentages),
- Aan de hand van drivers op de hoofdkostenplaats en
- Aan de hand van directe prestatieverrekening.

Verdelingscycli

Wanneer er gebruik gemaakt wordt van verdelingscycli, gaan er percentages voorop gesteld worden die ofwel een jaar gebruikt worden ofwel elke maand veranderen.

Een voorbeeld van een hulpkostenplaats die aan de hand van vaste verdelingscycli verdeeld wordt is GK01740699 ofwel lonen mechanisch onderhoud koudwals. Deze lonen moeten verdeeld worden naar hoofdkostenplaatsen aan de hand van percentages die in het begin van het jaar worden vastgelegd voor elke hoofdkostenplaats. Het vastleggen van deze percentages gebeurt aan de hand van historische tijdsregistraties. Voor de verdeling wordt het totaal van de kosten van de gewerkte uren en de niet gewerkte uren genomen. Voor elke hoofdkostenplaats wordt dit totaal vermenigvuldigd met het vooraf vastgelegde percentage. Het bedrag dat je dan krijgt wordt toegewezen aan deze hoofdkostenplaats. Bv hoofdkostenplaats GK01300010, BUL1 in oktober. Het verdelingspercentage voor deze kostenplaats is 5%. De totale kost van de kostenplaats mechanisch onderhoud is 75.837,99 euro. wanneer de totale kost van 75.837,99 euro vermenigvuldigd wordt met 0,05, krijgen we een totaal van 3.791,9. Dit komt overeen met de toegewezen kost aan BUL1 in oktober.

Drivers op de hoofdkostenplaats

Voor andere hulpkostenplaatsen wordt er bij de verdeling gebruik gemaakt van de driver op de hoofdkostenplaats. BOSS gaat hier zelf een verdeelsleutel zoeken.

Een voorbeeld hiervan is de GK01701630, slijperij wals 2000. De cilinders die gebruikt worden op de walsen mogen geen oneffenheden vertonen omdat ze het staal anders kunnen beschadigen. Hiervoor wordt er na een, op voorhand bepaald, aantal lopende meter staal een dun laagje van de cilinder afgeslepen. De aankoopprijs van de cilinder is gegeven, net als de dikte van de cilinder. Aan de hand van deze gegevens gaat er een prijs per mm vastgelegd worden. In de slijperij wordt er bijgehouden hoeveel er van de cilinders geslepen wordt, dit aantal mm wordt dan vermenigvuldigd met de eenheidsprijs per mm en dit deel van de kosten wordt dan toegerekend aan de hoofdkostenplaats GK01310020, Wals 2.

Directe prestatieverrekening

Het beste voorbeeld voor directe prestatieverrekening is GK01745610, aankopen elektriciteit. Er worden op verschillende plaatsen in de fabriek meters geplaatst en aan de hand van deze meters wordt er een spreadsheet opgemaakt dat het gemeten aantal kWh verder verdeelt over de verschillende productielijnen. Op de hulpkostenplaats staat de kost van het totaal aantal verbruikte kWh en naargelang het aantal verbruikte kWh per productielijn worden de kosten toegewezen aan de hoofdkostenplaatsen.

Na het toewijzen van de hulpkosten naar de hoofd- en structuurkostenplaatsen kunnen de kosten worden toegewezen aan het product. Voordat er hier aan begonnen wordt, is het van belang dat er een onderscheid wordt gemaakt tussen de directe kosten en de structuurkosten, deze werden in de theorie indirecte kosten genoemd. Zowel voor het verdelen van de directe als de structuurkosten wordt er gebruik gemaakt van kostendrivers. Om deze kostendrivers te kennen is het nodig dat het verbruik nauwgezet opgemeten wordt.

2.2.3.1 Toewijzing van de directe kosten

Wanneer de directe kosten toegewezen worden, gaan al de hoofdkostenplaatsen leeggemaakt worden door de kosten aan te rekenen aan de verschillende productieorders met behulp van de kostendrivers. Deze kostendrivers zijn terug te vinden op de coilcards.

Deze manier wordt verduidelijkt aan de hand van een eenvoudig voorbeeld: kostenplaats GK01310020 wordt als voorbeeld gebruikt, dit is wals 2000 uit de koudwals afdeling. Om te beginnen worden al de kosten die gemaakt worden door deze wals verzameld. Er zijn drie grote groepen kostensoorten terug te vinden op deze kostenplaats. De grootste groep is deze van de personeelskosten, de kostensoort nummer van deze groep begint steeds met 996. De andere groepen zijn de kosten van de hulpdiensten (nummer begint met 95 of 96) en de groep van het

verbruik (dit nummer begint met een 6). Onder de noemer hulpdiensten worden kosten die niet specifiek bij deze machine horen maar die wel nodig zijn om de machines te doen werken verzameld. Enkele voorbeelden zijn: elektriciteit, industrieel water enz. Onder de noemer verbruik staan bv. walsolie, wisselstukken, cilinders enz.

Wanneer deze kosten verzameld zijn, moeten ze toegewezen worden aan productieorders. Hiervoor wordt de coilcard gebruikt. Hierop staan namelijk al de technische eigenschappen of de kostendrivens (nummer begint met 98) van de productieorders en aan de hand van deze eigenschappen kunnen de kosten op een correcte manier verdeeld worden.

Er moet beslist worden aan de hand van welke kostendriver elke kostensoort gaat toegewezen worden. Met andere woorden wordt er gekeken welke driver de beste verdeelsleutel is voor elke kostensoort.

Wanneer er een driver gekozen is, gaat er aan de hand van al de coilcards van de maand een drivertotaal gemaakt worden. Door het totaal van de kostensoort te delen door het drivertotaal krijgen we een kost per eenheid driver. Zo kan er dan aan de hand van elke coilcard de juiste kost toegerekend worden aan elke productieorder.

Bijvoorbeeld: bij de kostensoort personeelskosten wordt als kostendriver het aantal gepresteerde uren genomen. De totale personeelskost (bv 5000 euro) en het totaal aantal gepresteerde arbeidsuren aan wals 2000 (bv $200 = \text{som van de gepresteerde arbeidsuren aan wals } 2000 \text{ op de verschillende coilcards}$) worden hiervoor gebruikt. De totale personeelskost wordt door het totaal aantal gepresteerde arbeidsuren gedeeld om een prijs per uur te verkrijgen ($5000\text{euro}/2000 = 25\text{euro/uur}$), dan wordt er op de coilcard gekeken hoeveel arbeidsuren er gespendeerd zijn aan elk specifiek productieorder (bv 5u) en wordt zo de juiste hoeveelheid personeelskosten toegewezen aan de productieorders. (bv $5u \times 25\text{euro/u} = 125 \text{ euro}$)

Dit wordt gedaan met al de kostensoorten totdat al de kosten van de kostenplaats toegewezen zijn aan de productieorders of de kostenplaats terug leeg is.

2.2.3.2 Toewijzing van de structuurkosten

Bij het toewijzen van de structuurkosten worden eerst al de kosten van de structuurkostenplaatsen verdeeld over 4 bereiken vooraleer ze worden toegewezen aan de producten. Deze vier bereiken zijn:

- Bereik staalfabriek
- Bereik beits en uitgloeilijnen
- Bereik koudwals
- Bereik afwerking

Wanneer de structuurkostenplaatsen bekeken worden valt het op dat de meeste kosten op een eenvoudige manier toe te wijzen zijn aan één van de vier bereiken. Enkel de algemene structuurkostenplaatsen vormen een probleem. Deze moeten verder verdeeld worden over de vier bereiken. Dit gebeurt aan de hand van verdeelsleutels die meestal in het begin van het jaar worden vastgelegd, in sommige gevallen wijzigen deze elke maand.

Het gebruik van deze verdeelsleutels wordt duidelijker aan de hand van een voorbeeld. Er wordt hier gebruik gemaakt van structuurkostenplaats GK01769910, medisch toezicht. In eerste instantie wordt deze kost verdeeld over de staalfabriek en de koudwals. Dit gebeurt op basis van het aantal arbeiders. Het aantal arbeiders dat is tewerkgesteld in de staalfabriek wordt gedeeld door het totaal aantal arbeiders, dit geeft een percentage van 34,91. De overige 65,09% die toebehoort aan de koudwals moet nog verder verdeeld worden onder de drie afdelingen van de koudwals: beits en uitgloeilijnen, de koudwals en de afwerking. Deze verdere onderverdeling gebeurt op basis van de totale bewerkingskosten van de koudwals. Er wordt gekeken hoeveel procent van de totale bewerkingskosten naar elk van de afdelingen gaat en dit percentage wordt vermenigvuldigd met de 65,09% die nog moet verdeeld worden. Dit geeft:

- Beits: $42,87\% \times 65,09\% = 27,9\%$
- Wals: $28,31\% \times 65,09\% = 18,43\%$
- Afwerking: $28,82\% \times 65,09\% = 18,76\%$

De kosten van oktober 2009 worden zo verdeeld dat van de 57.775,33 kosten voor medisch toezicht, 20.169,37 euro wordt toegewezen aan de staalfabriek, 16.119,32 euro aan de beits en uitgloeilijnen, 10.647,99 euro aan de koudwals en nog 10.838,65 aan afwerking.

Wanneer al de structuurkosten verdeeld zijn over de 4 bereiken worden deze aan de hand van de driver tijd verdeeld over de productieorders. Aangezien er op de coilcards van elke productieorder precies terug te vinden is hoeveel minuten een order heeft doorgebracht in een afdeling kan de exacte kost van de afdeling toegewezen worden aan de coil. Dit gebeurt door een kost per minuut te maken. De totale kost van een bereik wordt gedeeld door het totaal aantal minuten dat een afdeling kan werken op een maand. Dit geeft een kost per minuut. Deze kost wordt vermenigvuldigd met het aantal minuten dat de specifieke coil heeft doorgebracht in de afdeling en dit geeft het exacte bedrag dat de productieorder heeft gekost aan de afdeling.

Hoofdstuk 3: Activity based costing

In het derde hoofdstuk van mijn eindverhandeling ga ik na wat er in de literatuur geschreven wordt over de werking van activity based costing (ABC). In een eerste sectie haal ik het ontstaan van ABC aan en in een tweede sectie komt de werking van het systeem aan bod. De twee fasen van het systeem worden uit de doeken gedaan. Een eerste fase is het onderscheiden van het aantal activiteiten en de tweede fase is het toewijzen van de cost pools aan de kostenobjecten.

1 Het ontstaan van activity based costing

Activity based costing werd ontwikkeld in 1984 door de John Deere Company in de VSA. Het is dus geen kostensysteem ontwikkeld door academici binnen de universiteit, maar een systeem door een onderneming uitgebouwd. Sinds 1984 is er wel een theoretische basis ontwikkeld, grote verdienste hierbij hebben de professoren R.S. Kaplan en R. Cooper.

Schoute (2007) geeft in zijn paper 'Management control: ontwerp van kostensystemen en contextuele kenmerken, recente ontwikkelingen in onderzoek' weer dat er om indirecte kosten toe te rekenen, in de loop van de tijd verschillende kostenallocatie methoden ontwikkeld zijn, waarvan ABC de meest recente is. Bij het maken van een vergelijking tussen de verschillende systemen stelt hij vast dat deze allocatiemethoden over het algemeen bestaan uit twee fasen. In de eerste fase worden de gelijksoortige kosten van productiemiddelen verzameld in kostenpools. Afhankelijk van het type allocatiemethode zijn deze kostenpools functioneel (bijvoorbeeld op afdelingen) dan wel proces (bijvoorbeeld op activiteiten) georiënteerd. In de tweede fase worden de kosten vanuit de kostenpools met behulp van kostenallocatie basis toegerekend aan de kostenobjecten, zoals de producten of diensten.

In de theorie van de traditionele systemen kwam tot uiting dat deze systemen gebruik maken van afdelingen of kostenplaatsen voor het verzamelen en herverdelen van de kosten. Hier zit het grote verschil tussen de traditionele systemen en het activity based costing systeem. ABC-systemen maken gebruik van activiteiten om de kosten te verzamelen in plaats van de kostenplaatsen van de traditionele systemen.

Cooper definieert in zijn reading: *The rise of Activity based costing part one: What is an ABC system?* het begrip kost als volgt: "The cost of a product is the sum of the costs of all activities required to manufacture and deliver the product" Als oorzaak van kosten worden niet langer de producten maar activiteiten beschouwd.

Wanneer er begonnen wordt aan een ABC-systeem stelt zich ook niet langer de vraag hoe kosten van een hulpafdeling moeten worden toegewezen aan de kostenplaatsen, maar wordt er begonnen we met de vraag te stellen : Welke activiteiten worden er verricht door de productiemiddelen van de hulpafdeling? De kosten voor het productiemiddel worden volgens Atkinson et al. (2006)

toegerekend aan activiteiten op basis van de hoeveelheid die nodig is om de activiteiten uit te voeren.

2 Hoe werkt Activity Based Costing?

Om de werking van het ABC-systeem uit te leggen heb ik het handboek *Cost accounting* van Jorissen et al. (2004, pp 168-175) geraadpleegd, omdat hierin op een duidelijke en goed te begrijpen manier wordt uitgelegd wat een ABC-systeem juist inhoudt.

Net als bij traditionele systemen begint het ABC-systeem met het onderverdelen van de kostensoorten in directe kosten en indirecte kosten.

Directe kosten worden rechtstreeks aan de kostenobjecten toegewezen. Een activiteitenanalyse van de directe kosten is niet zinvol omdat de directe kosten reeds duidelijk tot de productiekosten van een kostenobject behoren.

Het toewijzingsproces van het activity based costing systeem staat dan ook volledig in het teken van de toewijzing van de indirecte productiekosten. Aan de hand van resource drivers worden de indirecte kosten toegewezen aan activiteiten. De resource driver is de basis voor het berekenen van de mate van verbruik van een kostensoort door de activiteiten. In de mate dat de kostenobjecten activiteiten verbruiken worden de kosten van deze activiteiten toegerekend aan het kostenobject. Om de mate van verbruik te kennen worden activity drivers gebruikt. Figuur 8 geeft dit basisidee schematisch weer:

Figuur 8 : gebruik van activity drivers



Bron: Jorissen et al. 2004

In een activity based costing systeem dienen twee fases doorlopen te worden.

2.1 Fase 1: onderscheiden van een aantal activiteiten

Voordat deze stap uitgevoerd kan worden, moet er een idee gevormd worden over wat activiteiten juist zijn. In *cost accounting* beschrijven Jorissen A. et al. activiteiten als: repetitieve acties die uitgevoerd worden om een bepaalde ondernemingsfunctie te vervullen. Enkele voorbeelden van acties zijn: aankoop van materiaal, opslaan van materiaal, instellen van machines, assembleren,...

Het inzicht in de kostprijs van producten wordt beter naargelang er meer activiteiten onderscheiden worden, dan gaat er ook meer registratiewerk zijn en wordt het werk dat geleverd

moet worden om een kostprijs te berekenen ook zwaarder. Een maximalisatie van het aantal te onderscheiden activiteiten is niet wat een onderneming nodig heeft. Er moet gezocht worden naar een perfecte verhouding tussen het aantal activiteiten en de haalbaarheid van de registratie van deze activiteiten.

De indirecte kosten worden toegewezen aan activiteiten. Wanneer deze kosten slechts één activiteit ondersteunen is het toewijzen eenvoudig. Wanneer ze echter meerdere activiteiten ondersteunen moet er gebruik gemaakt worden van een resource driver. Een resource driver vormt de basis waarop bepaald wordt hoeveel een activiteit van een kostensoort verbruikt. Het is de basis waarop een kostensoort wordt toegewezen aan activiteiten. Wanneer we de kosten hebben toegewezen krijgen we activity cost pools. Dit is het totaal van alle kosten verbonden aan een bepaalde activiteit. Enkele voorbeelden van resource drivers zijn: de ontvangst van goederen of het instellen van de machine.

Wanneer we deze cost pools hebben kunnen we overgaan naar de tweede stap in het proces.

2.2 Fase 2: toewijzen van cost pools aan kostenobjecten

Het toewijzen van de cost pools aan de kostenobjecten gebeurt aan de hand van activity drivers. Activity drivers geven aan in welke mate activiteiten verbruikt worden bij het tot stand komen van een product of dienst. Bij de keuze van de activity driver moet er gekeken worden welke de belangrijkste factoren zijn die de kosten van de activiteit doen variëren. Wanneer de nodige informatie hiervoor aanwezig is in de onderneming kan er gebruik gemaakt worden van statistische technieken, maar meestal worden de activity drivers op basis van ervaring bepaald. Aan de hand van de resource drivers van de eerste fase wordt er gekeken wat de bijhorende activity drivers zijn: bij de ontvangst van goederen kijken we naar het aantal aankooporders als activity driver en bij het instellen van de machine is de activity driver het aantal instellingen.

Voor de bepaling van de precieze activity drivers heeft men de keuze uit een aantal mogelijkheden:

Transaction drivers: gemiddelde kosten per activiteit worden verkregen zodat alle activiteiten dezelfde kosten toegewezen krijgen. Het voordeel is dat de registratiekosten zeer beperkt zijn, aangezien er enkel moet worden opgemeten hoe vaak deze activiteit plaatsvindt, maar de verschillen tussen de activiteiten worden niet gereflecteerd.

Duration drivers: deze drivers houden rekening met de duurtijd van een activiteit. Deze driver leidt ertoe dat kosten worden aangerekend per uur activiteit. De registratiekosten liggen wel iets hoger dan die van de transaction driver omdat hier naast het aantal activiteiten ook moet gemeten worden hoelang elke activiteit duurt. Een minpunt is wel dat er hier vanuit wordt gegaan dat alle activiteiten die dezelfde duur hebben ook hetzelfde kosten, ongeacht wat de activiteit juist inhoudt.

Intensity drivers: intensity drivers houden de kosten bij per individuele activiteit. Dit zorgt voor een hogere registratiekosten, maar zorgt ook voor een betere benadering van de werkelijkheid.

Doordat in het traditionele kostensysteem kosten worden veroorzaakt door producten zijn de verdeelsleutels die gebruikt worden meestal van het unit level. Voorbeelden van unit level verdeelsleutels zijn o.a.: directe arbeidsuren, directe materiaalkosten,... in het ABC-systeem kan men echter ook kiezen uit verschillende non-unitlevel activiteiten om de indirecte kosten aan toe te wijzen.

Meestal wordt gesteld dat er vier niveaus van activiteiten onderscheiden kunnen worden. Er zijn activiteiten op het niveau van een eenheid product (unit level), van een serie producten (batch level), van een soort producten (product level) en activiteiten op het niveau van de totale onderneming (facility level). Bij elk soort activiteiten worden specifieke activity drivers ondergebracht.

Unit level activiteiten: worden uitgevoerd telkens als een eenheid van een bepaald product wordt vervaardigd. De activity drivers die gebruikt worden zijn de traditionele volumegebonden verdeelsleutels zoals aantal producten, arbeidsuren en machine-uren.

Batch level activiteiten: zijn nodig telkens er een lot van een bepaald product wordt vervaardigd. De activity drivers zijn in dit geval serie gerelateerd: materiaalverplaatsingen, aantal instellingen, aantal inspecties.

Product level activiteiten: worden uitgevoerd voor een bepaald product of een bepaalde productlijn. Vb: ontwerpkosten, aankoop specifieke onderdelen... Activity drivers hier zijn bijvoorbeeld aantal onderdelen en aantal kooporders.

Facility level activiteiten: hier gaat het om activiteiten die de volledige onderneming ondersteunen, zoals verlichting, verwarming en algemeen beheer. De bepaling van geschikte cost drivers voor deze categorie zijn moeilijk en arbitrair. Soms gebruikt men de toegevoegde waarde van de verschillende kostendragers om deze kosten te verdelen.

Wanneer dit gedaan is kan de indirecte kostprijs van een eenheid activity driver berekend worden. Dit gebeurt door de totale indirecte kosten van de activiteit te delen door de hoeveelheid activity driver voor elke activiteit.

Ten slotte kan de kostprijs per product berekend worden. Jorissen et al. (2004) stellen dat de directe kosten rechtstreeks aan de producten worden toegerekend. De indirecte kosten worden via de activity drivers naar de producten gebracht. Er is dus geen sprake meer van kostenplaatsen waarop de kosten worden verzameld.

Hoofdstuk 4: Optimalisatie van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe

Dit vierde hoofdstuk is het belangrijkste hoofdstuk in mijn eindverhandeling. In dit hoofdstuk komt mijn onderzoek aan bod. Na een inleidende sectie die verduidelijkt hoe ik te werk ben gegaan tijdens het tweede stagedeel volgt een tweede sectie waarin de structuurkostenplaatsen, die verder onderzocht dienen te worden, geselecteerd worden. De derde sectie is het eigenlijke onderzoek. De geselecteerde kostenplaatsen worden eerst geanalyseerd, dan wordt er onderzocht of er een mogelijk betere verdeelsleutel is en ten slotte wordt de nieuwe verdeelsleutel toegepast. Op deze manier worden de kosten herverdeeld tussen de staalfabriek en de koudwals.

1 Tweede stagedeel

Mijn tweede stagedeel ben ik begonnen met, samen met het hoofd van de kostprijsboekhouding, te kijken welke sterktes en welke zwaktes het huidige kostensysteem heeft. Aan de hand van deze sterktes en zwaktes ga ik beslissen hoe het kostensysteem geoptimaliseerd kan worden.

Het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe maakt gebruik van duidelijke kostenplaatsen per afdeling en per stap van het productieproces. Het gebruik van deze duidelijke kostenplaatsen houdt in dat de beschrijving van de kostenplaats duidelijk aangeeft bij welke afdeling of bij welke stap van het productieproces deze kosten horen. Dit maakt het voor de arbeiders en bedienden eenvoudig om de directe kosten op de juiste kostenplaats te plaatsen. Ook de structuurkosten komen door de duidelijke kostenplaatsen op de juiste plaats terecht. Voor de aanrekening van de kosten aan de producten wordt gebruik gemaakt van de coilcards. Aangezien de coilcards al de nodige informatie geven voor de toewijzing van zowel directe kosten als de structuurkosten kan de toewijzing op een correcte wijze gebeuren. De sterktes van het systeem zijn dus dat de kosten in het systeem op de juiste plaats terecht komen en dat ze op een correcte manier worden toegewezen. Wanneer er echter dieper ingegaan wordt op de toerekening van de structuurkosten komt een belangrijke zwakte tevoorschijn.

In hoofdstuk twee, sectie 2.2.3.2, werd reeds uitgelegd dat bij de verdelingen van de structuurkosten de kosten eerst op structuurkostenplaatsen terecht komen en van daaruit versleuteld worden naar de vier bereiken (nl staalfabriek, beits en uitgloeilijnen, koudwals en afwerking) om dan op basis van tijd toegerekend te worden aan de producten. Het is bij de versleuteling van de structuurkostenplaatsen naar de bereiken dat ik een zwakte ontdekt heb. De verdeelsleutels die gebruikt worden bij ArcelorMittal Genk –Stainless Europe zijn namelijk niet meer accuraat. Deze zijn jaren geleden vastgelegd en worden elk jaar geüpdate, maar er wordt niet meer nagegaan of deze verdeelsleutels ook wel degelijk de beste zijn om de specifieke kostenplaatsen mee te verdelen. Hier is dus mogelijkheid tot verbetering.

Na de analyse van het kostensysteem kan ik besluiten dat het kostensysteem dat bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe gebruikt wordt reeds een duidelijk en zeer uitgebreid kostensysteem is. Wanneer de onderneming zou overstappen op activity based costing, zou dit betekenen dat de volgende stap het vervangen van kostenplaatsen door activiteiten is. Dit zou een volledige ommezwaai van het kostensysteem betekenen. Doordat het huidige kostensysteem zo uitgebreid is, en de onderneming zijn kostenplaatsen reeds opmaakt naargelang de activiteiten in het productieproces, is er voor de onderneming meer nut te halen uit het optimaliseren van het systeem, door de aandacht te vestigen op het verbeteren van de verdeelsleutels, dan uit het doorvoeren van een volledig nieuw activity based costing systeem.

In overleg met het hoofd van de kostprijsboekhouding heb ik dan ook besloten om de rest van mijn onderzoek te wijten aan het optimaliseren van de verdeelsleutels en op deze manier te zorgen voor een meer correcte toewijzing van de structuurkosten aan de vier bereiken.

2 Selectie van de te onderzoeken structuurkostenplaatsen

2.1 Overzicht van de verschillende structuurkostenplaatsen en hun verdeelsleutels

Ik ben mijn onderzoek begonnen aan de hand van de lijst die in bijlage 1 terug te vinden is. Op deze lijst zijn al de structuurkostenplaatsen terug te vinden, samen met de omschrijving van de structuurkostenplaats, de omschrijving van de verdeelsleutel en de percentages van de verdeelsleutel. Er wordt gebruik gemaakt van verschillende verdeelsleutels. De meest voorkomende zijn SF, dit staat voor de kostenplaatsen die direct aan het bereik staalfabriek toe te wijzen zijn, net zoals KW, rechtstreeks aan de koudwals toe te wijzen zijn (let op, dit bedrag dient naderhand nog verdeeld te worden over de drie verschillende bereiken binnen de koudwals), wls rechtstreeks aan het bereik wals toe te wijzen zijn, bul, rechtstreeks aan het bereik bul toe te wijzen zijn en afl rechtstreeks aan het bereik afwerking toe te wijzen is. Dit zijn de eenvoudige en rechtstreekse sleutels. Bij andere kostenplaatsen is het niet zo duidelijk tot welk bereik zij horen. Deze worden verdeeld aan de hand van vier andere verdeelsleutels.

De meest voorkomende verdeelsleutel is FCF bedienden. Deze sleutel is gebaseerd op de wedden van de bedienden. Er wordt een totaal gemaakt van de wedden van de algemene productiekost, de wedden van de fabriek en de algemene wedden kosten. Dit komt neer op 26.088.466,21 euro. Dan wordt er gekeken naar het aandeel van de wedden van de algemene productiekost, in dit geval 8.763.790,06 euro, wat gelijk is aan 33,59% ($=8.763.790,06/26.088.466,21$). De overige 66,41% wordt toegewezen aan de koudwals en wordt verdeeld over de drie bereiken aan de hand van de bewerkingskosten exclusief energie.

De verdeling van het koudwals gedeelte over de drie bereiken gebeurt als volgt: De totale bewerkingskost zonder de energiekost wordt gebruikt als noemer (=58.278.928,40 euro), de bewerkingskosten per afdeling worden gebruikt als teller (BUL = 24.985.206,79, Wals=16.498.632,14 en afwerking= 16.795.089,47). Het resultaat is het percentage van de kosten dat wordt toegewezen aan de verschillende bereiken. De beits en uitgloeilijnen nemen 42,87% voor hun rekening, 28,31% wordt toegewezen aan de wals en het bereik afwerking krijgt de laatste 28,82% toegewezen.

De volgende verdeelsleutel is het aantal arbeiders. Om dit percentage op te maken wordt er gekeken naar het totaal aantal arbeiders en hun FTE (full time equivalent). Er wordt gekeken hoeveel arbeiders er specifiek voor de staalfabriek werken en hoeveel specifiek voor de koudwals. De tijd van de arbeiders die niet specifiek voor één bereik werken, wordt verdeeld naargelang hun tijdsbesteding. Deze aantallen worden vermenigvuldigd met de FTE van elke arbeider. Deze berekening geeft als resultaat dat er 34,91% aan het bereik SF wordt toegekend en de koudwals 65,09% voor zijn rekening neemt (verder onderverdeeld over de drie finale bereiken aan de hand van de bewerkingskosten).

Over de laatste twee verdeelsleutels kan ik kort zijn. De eerste is de 50/50 regel. Hier wordt de kost gewoon evenredig verdeeld over de staalfabriek en de koudwals. De tweede verdeelsleutel is het aantal lijnen. Dit is echter een oude verdeelsleutel waarvan ik de juiste betekenis niet heb kunnen achterhalen. Het spreekt dan ook voor zich dat deze sleutel dringend aan vervanging toe is.

De kosten die noch rechtstreeks toe te wijzen zijn, noch aan de hand van een van de vier sleutels hebben vaak een eigen verdeelsleutel. Deze verdeelsleutels worden specifiek ontworpen voor die bepaalde kostenplaatsen en worden ook niet gebruikt voor andere kostenplaatsen.

2.2 Keuze van de verder te onderzoeken structuurkostenplaatsen.

Bij het selecteren van de structuurkostenplaatsen heb ik rekening gehouden met verschillende factoren. Het selectieproces vond dan ook plaats in twee fases. In een eerste fase heb ik een draaitabel opgemaakt om zo een duidelijk overzicht te krijgen van de grootte van de verschillende kostenplaatsen, en hun aandeel in de totale structuurkosten. In een tweede fase heb ik de bevindingen uit de eerste fase voorgelegd aan het hoofd van de kostprijsboekhouding en hebben we samen bekeken of de geselecteerde kostenplaatsen nuttig waren om verder te onderzoeken. In de tweede fase werd er niet langer enkel rekening gehouden met de grootte van de kostenplaatsen maar ook met de werking van de afdelingen. Ook hebben we gekeken welke kostenplaatsen het hoofd van de kostprijsboekhouding graag eens verder onderzocht zag.

2.2.1 Fase 1: opmaak van de draaitabel

Aan de hand van een draaitabel ga ik een overzicht maken van de verschillende structuurkostenplaatsen, deze worden weergegeven door hun naam en hun omschrijving. Ook de verdeelsleutel die gebruikt wordt per kostenplaats wordt opgenomen in de tabel. Nadat deze gegevens verzameld zijn komen de belangrijkste gegevens: de totale kost die verzameld is op de kostenplaats. Deze is terug te vinden onder 'som van de kost' en naast de totale kost staat het aandeel van de kostenplaats in de totale structuurkost uitgedrukt in procenten. Als basis voor deze tabel maak ik gebruik van de realiteit gegevens van 2009.

Om deze tabel op te maken heb ik de kostenplaats 'bedienden SF algemeen' weggelaten omdat dit een zeer grote kostenplaats is die geen verdeelsleutel nodig heeft, daar deze kosten rechtstreeks toe te wijzen zijn aan het bereik staalfabriek en omdat ze door de grote omvang een vertekend beeld kan veroorzaken van het aandeel dat de andere kostenplaatsen hebben in de totale structuurkosten. Nadat de tabel klaar was heb ik deze gesorteerd door de kolom 'som van de kosten' te rangschikken van groot naar klein om zo een overzicht te krijgen welke kostenplaatsen de grootste zijn. Het volledige resultaat van de draaitabel is terug te vinden in bijlage 2. Het abstract uit de tabel waarin de geselecteerde kostenplaatsen duidelijk worden is terug te vinden in tabel 4.

Tabel 4: draaitabel			Gegevens	
Kostenpl.	Korte omschrijving	Omschrijving sleutel	Som van kosten	Som van %
GK01750930	PLC&TCS alg	FCF BEDIENDEN	1.565.853,20	3,732638806
GK01855900	Alg. Verzeker. SITE	VERZEKERINGEN	1.419.906,87	3,384735864
GK01850900	Alg.belastingen SITE	BELASTINGEN	1.192.711,98	2,843154786
GK01815910	Adm. en financ. alg	FCF BEDIENDEN	1.015.407,00	2,420499937
GK01750960	MES & APS	FCF BEDIENDEN	884.710,97	2,10895025
GK01825920	Informaticakost SITE	FCF BEDIENDEN	811.147,29	1,933591126
GK01760910	Eng.,Draft.& Docum.	FCF BEDIENDEN	783.230,90	1,867044785
GK01745960	Netw. Indust.gas alg	VERBRUIK BUDGET	717.283,63	1,709841454
GK01799900	Alg. bedrijfsk. SITE	FCF BEDIENDEN	688.695,43	1,64169367
GK01769910	Medisch toezicht	AANTAL ARBEIDERS	656.289,93	1,56444631
GK01815930	Kostprijisboekhouding	FCF BEDIENDEN	632.163,38	1,506934088
GK01772910	Human Resources	AANTAL ARBEIDERS	610.024,72	1,454160545
GK01791910	Inkoop site	FCF BEDIENDEN	603.270,75	1,438060612
GK01725920	Cust. service cells	%	569.264,87	1,356998309
GK01700962	FC afd. HSE	AANTAL ARBEIDERS	539.786,97	1,286729683
GK01700960	FC afd. PRS	FCF BEDIENDEN	524.955,73	1,251375371
GK01715910	Verbet.proj.+TPM alg	FCF BEDIENDEN	504.682,37	1,20304828
GK01725940	Logistiek alg	AANTAL LIJNEN	493.999,86	1,177583599
Eindtotaal			20.216.739,37	48,19212037

Bron: eigen werk

De donkere lijnen in tabel 4 zijn de structuurkostenplaatsen die uit de eerste selectie zijn gekomen. Als selectiecriteria heb ik de tien grootste kostenplaatsen, buiten enkele uitzonderingen, gekozen. Deze uitzonderingen zijn er om verschillende redenen.

De kostenplaats 'alg belastingen site' (GK01850900) wordt niet opgenomen in de selectie omdat deze wordt toegewezen aan de hand van een specifieke verdeelsleutel die door de afdeling is opgemaakt en dus niet dient vervangen te worden. Deze sleutel wordt ook niet gebruikt voor de verdeling van andere kostenplaatsen. De kostenplaats 'Netw. Industr.gas.alg.' (GK01745960) wordt niet opgenomen omdat deze verdeeld wordt aan de hand van het gebudgetteerde verbruik en dit reeds de beste verdeelsleutel is voor deze kostenplaats. Ten slotte wordt ook de kostenplaats 'alg. bedrijfsko. Site' (GK01799900) niet opgenomen in de selectie. Deze wordt niet opgenomen omdat op deze kostenplaats veel kosten worden geboekt die niet echt een betere bestemming hebben. Het verder onderzoeken van deze kostenplaats gaat dan ook geen meerwaarde bieden aan mijn onderzoek.

Naast de drie posten die niet zijn opgenomen in de selectie, wordt de kostenplaats 'logistiek' (GK01725940) wel opgenomen. Dit omdat deze kostenplaats verdeeld wordt aan de hand van het aantal lijnen. Zoals ik eerder al heb aangehaald is deze verdeelsleutel niet langer representatief, aangezien er hier geen duidelijke uitleg voor is. Het spreekt dan ook voor zich dat er een betere verdeelsleutel moet te vinden zijn voor deze kostenplaats.

Zo kom ik aan een totaal van elf structuurkostenplaatsen die mogelijk verder onderzocht gaan worden. nl : 'plc & tcs alg' (GK01750930), 'alg.verzker. SITE' (GK01855900), 'Adm. En finan. Alg' (GK01815910), 'MES & APS' (GK01750960), 'informaticakost SITE' (GK01825920), 'Eng., draft & docum.' (GK01760910), 'Medisch toezicht' (GK01769910), 'Kostprijsboekhouding' (GK01815930), 'human resources' (GK01772910), 'inkoop site' (GK01791910) en 'logistiek alg' (GK01725940).

2.2.2 Fase 2: Overleg met het hoofd van de kostprijsboekhouding

Met de elf geselecteerde kostenplaatsen ben ik naar het hoofd van de kostprijsboekhouding gegaan. Daar hebben we samen in grote lijnen bekeken welke kosten er op de kostenplaatsen terecht komen en in welke mate de kostenplaatsen voor het bedrijf interessant zijn om herbekeken te worden. Aangezien mijn thesis een case study is, is het voor mij van belang om zoveel mogelijk in functie van het bedrijf te werken. Samen zijn we tot het besluit gekomen de vijftien kostenplaatsen op te nemen die zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: definitieve selectie			Gegevens	
Kostenpl.	Korte omschrijving	omschrijving sleutel	Som van kosten	Som van %
GK01750930	PLC&TCS alg	FCF BEDIENDEN	1.565.853,20	3,733
GK01855900	Alg. Verzeker. SITE	VERZEKERINGEN	1.419.906,87	3,385
GK01750960	MES & APS	FCF BEDIENDEN	884.710,97	2,109

GK01825920	Informaticakost SITE	FCF BEDIENDEN	811.147,29	1,934
GK01760910	Eng.,Draft.& Docum.	FCF BEDIENDEN	783.230,90	1,867
GK01769910	Medisch toezicht	AANTAL ARBEIDERS	656.289,93	1,564
GK01815930	Kostprijsboekhouding	FCF BEDIENDEN	632.163,38	1,507
GK01791910	Inkoop site	FCF BEDIENDEN	603.270,75	1,438
GK01700962	FC afd. HSE	AANTAL ARBEIDERS	539.786,97	1,287
GK01700960	FC afd. PRS	FCF BEDIENDEN	524.955,73	1,251
GK01725940	Logistiek alg	AANTAL LIJNEN	493.999,86	1,178
GK01765920	Milieu,admin.&opvolg	FCF BEDIENDEN	441.593,05	1,053
GK01750920	Scada alg	FCF BEDIENDEN	363.022,85	0,865
GK01740950	Spares & Repairables	FCF BEDIENDEN	215.445,40	0,514
GK01825910	Arcelor Systems-Technol.	%	0,00	0,000
Eindtotaal			20.216.739,37	48,19212037

Bron: eigen werk

Van de oorspronkelijke elf kostenplaatsen zijn er negen overgebleven. De kostenplaatsen die uit de selectie zijn gehaald zijn de kostenplaatsen: Adm. En finan. Alg' (GK01815910) en 'human resources' (GK01772910). Dit vooral omdat het grootste deel van deze kostenplaatsen bestaat uit informaticakosten. Het is dan ook niet nodig om deze kostenplaatsen verder te onderzoeken. Bij de vijftien kostenplaatsen die nu geselecteerd zijn voegen we ten slotte nog de kostenplaats 'KW algemeen' (GK01700940) omdat het aangezien dit een zeer grote kostenplaats is het voor de onderneming interessant is om eens uitgebreid te bekijken welke kosten hier juist op terecht komen, hoe deze kosten juist worden toegewezen en of er hier verbetering mogelijk is.

3 Analyse van de geselecteerde kostenplaatsen en eventuele wijziging van de verdeelsleutel

Voordat ik van start kan gaan met het zoeken naar betere verdeelsleutels is het van groot belang dat ik grondige kennis verwerf over de geselecteerde kostenplaatsen. In deze sectie ga ik dan ook te werk aan de hand van drie stappen per structuurkostenplaats. Ten eerste ga ik de verschillende structuurkostenplaatsen uitgebreid analyseren. Ik zal voor elke kostenplaats kijken wat deze kostenplaats juist inhoudt, welke kosten erop terecht komen en hoe deze kosten verdeeld worden. Om dit te illustreren heb ik voor elke kostenplaats een draaitabel opgemaakt waarin de verschillende kosten terug te vinden zijn. Elke tabel heeft twee delen. Deel a en deel b. In het a deel van de tabel is de totale kost die verdeeld dient te worden terug te vinden. Op het b deel is de kostenplaats, de objectomschrijving, de partnerkostenplaats en de totale kost terug te vinden. De partnerkostenplaats geeft aan, van welke kostenplaatsen de kosten komen of naar welke kostenplaatsen ze verdeeld worden. De kosten van de grijze lijnen op het b deel komen steeds overeen met de grijze lijn op het a deel. Het eindtotaal van de kostenplaatsen is steeds gelijk aan nul in deel b. Dit omdat op de kostenplaats zowel de kosten verzameld worden als dat ze verder

toegewezen worden, en aangezien al de verzamelde kosten toegewezen moeten worden, moet het eindtotaal altijd gelijk zijn aan nul.

Een tweede stap is het onderzoek. In deze stap ga ik voor al de geselecteerde kostenplaatsen op zoek naar een betere verdeelsleutel. Bij enkele kostenplaatsen bestaat er nog geen duidelijkheid over wat de verdeelsleutel juist inhoudt of waarop hij gebaseerd is. In deze gevallen ga ik in de eerste plaats kijken waar de verdeelsleutel vandaan komt en proberen een uitleg ervoor te vinden en pas op de tweede plaats kijken of het nodig is om deze te vervangen en door welke hij het best kan vervangen worden.

In mijn zoektocht naar betere verdeelsleutels ga ik met twee factoren rekening houden. In eerste instantie ga ik samen met het hoofd van de afdeling, waartoe de kostenplaats behoort, bekijken of de huidige verdeelsleutel nog representatief is. Indien de verdeelsleutel niet meer representatief is ga ik zelf enkele andere sleutels voorstellen om zo in overleg met het hoofd van de afdeling tot een betere verdeelsleutel te komen. Indien de verdeelsleutel wel nog representatief is wordt de verdeelsleutel behouden. In tweede instantie ga ik kijken naar de eerste stap, de analyse van de kostenplaats. Vaak is de grootste kostenveroorzaker al een goede indicatie voor het zoeken naar een goede verdeelsleutel.

In de derde en laatste stap bekijk ik wat het resultaat is wanneer de nieuwe verdeelsleutel wordt toegepast. Hier zal telkens de verschuiving tussen de staalfabriek en de koudwals aan de hand van een tabel duidelijk gemaakt worden. Na het bespreken van deze tabel, zal ook telkens besloten worden of de nieuwe verdeelsleutel al dan niet doorgevoerd wordt.

3.1 GK01750930 PLC & TCS

3.1.1 Analyse

De afdeling PLC & TCS staat in voor al de automatisering van de lijnen van de fabriek. In tabel 6a zie je dat de totaal te verdelen kost gelijk is aan 1.565.853,20 euro. Dit is de totale kost die op de kostenplaats PLC & TCS staat. In tabel 6b zie je waar deze kosten vandaan komen. De kostenplaatsen GK01991902, GK01991903, GK01991922 en GK01991923 zijn kostenplaatsen waarop wedden en kosten van wedden worden geboekt. Het grootste deel van de kosten, geboekt op kostenplaats PLC & TCS bestaat uit het betalen van de bedienden op deze afdeling. In dit geval is 1.550.109,04 euro oftewel 99% van de totale kost te wijten aan de wedden. De eerste lijn in tabel 6b geeft geen partnerkostenplaats weer. De kosten die op deze lijn staan, zijn kosten die rechtstreeks op de kostenplaatsen worden geboekt en niet eerst verzameld worden op hulpkostenplaatsen. Enkele voorbeelden van de kosten die hierop geboekt worden zijn o.a. reisonkosten, kasuitgaven, verbruik werkplaatsbenodigdheden, etc. De rechtstreekse kosten zijn bij de afdeling PLC & TCS goed voor een totaal van 15.744,16 euro oftewel 1%.

Voor ik de verdeling van de kosten ga bekijken, controleer ik eerst in tabel 5 aan de hand van welke verdeelsleutel de kosten van PLC & TCS verdeeld worden. Deze verdeling gebeurt aan de hand van de verdeelsleutel FCF bedienden. De lijnen in tabel 6b die grijs gekleurd zijn tonen aan welke kostenplaatsen de kosten worden toegewezen. 33,59% (525.970,09 euro) van deze kost wordt toegewezen aan kostenplaats GK01750932 PLC & TCS staalfabriek en 66,41% (1.039.883,11 euro) aan de koudwals. De kosten toegewezen aan de koudwals worden later nog aan de hand van de bewerkingskosten verdeeld over de bereiken BUL, wals en afwerking. Je kan zien dat de verdeelpercentages in werkelijkheid ook overeenkomen met de vooropgestelde percentages voor de sleutel FCF bedienden. Wanneer de kosten toegewezen zijn aan de andere kostenplaatsen staat het totaal van de kostenplaats op nul, zoals het hoort.

Tabel 6a totale kost PLC & TCS

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01750930	-1.565.853,20
Eindtotaal	-1.565.853,20

Bron: eigen werk

Tabel 6b: draaitabel PLC & TCS

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01750930	PLC&TCS alg		15.744,16
		GK01750932	-525.970,09
		GK01750934	-1.039.883,11
		GK01991902	432.825,96
		GK01991903	463.868,42
		GK01991922	292.663,99
		GK01991923	360.750,67
Totaal GK01750930			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.1.2 Onderzoek

De kostenplaats PLC & TCS is zoals je kunt zien in bijlage 2 de grootste structuurkostenplaats bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe.. De verdeelsleutel die momenteel gebruikt wordt is de verdeelsleutel FCF bedienden. Aangezien bedienden hier de grootste kost zijn, zou dit een goede verdeelsleutel kunnen zijn. Voordat ik beslis of deze verdeelsleutel kan behouden worden, ga ik eerst op zoek naar een andere en mogelijk betere verdeelsleutel. In dit geval ga ik eerst de kostenveroorzakers bekijken voordat ik overleg met het hoofd van de afdeling. De 1.565.853,20 euro die op deze structuurkostenplaats staat, bestaat op slechts een klein deeltje na, volledig uit

wedden, zoals je kunt zien in de analyse die gedaan werd in de eerste stap. Dit kleine andere deeltje zijn de rechtstreekse kosten. Aangezien deze zo klein zijn is het niet nuttig om hier een verdeelsleutel op te baseren. De enige mogelijkheid die dan overblijft tot het vormen van een nieuwe verdeelsleutel is hier de sleutel 'prestatietijdmeting'. Deze sleutel houdt in dat er voor elke werknemer gaat bijgehouden worden hoelang hij voor welke afdeling werkt. Aan de hand van de totale uren kunnen deze tijdsbestedingen omgezet worden in percentages. De opmaak van deze verdeelsleutel is terug te vinden in bijlage 4.

3.1.3 Resultaat

Door toepassing van de nieuwe verdeelsleutel vindt er een verschuiving plaats van 9,29%. Aangezien we hier met zo een groot aantal kosten zitten zorgt dit voor een grote verschuiving in het voordeel van de staalfabriek. Er wordt, zoals je kan zien in tabel 7, 145.467,76 euro minder aan de staalfabriek aangerekend. Deze 145.467,76 euro wordt nu extra aangerekend aan de koudwals. De nieuwe verdeelsleutel geeft een meer accurate verdeling van deze structuurkosten en zal verkozen worden boven de huidige verdeelsleutel.

Tabel 7: herverdeling van de structuurkosten op kostenplaats 'GK01750930 PLC & TCS'

kost PLC & TCS			OUD		NIEUW	Delta
1.565.853,20	nr SFA	33,59%	525.970,09	24,30%	380.502,33	-145.467,76
	nr KW	66,41%	1.039.883,11	75,70%	1.185.350,87	145.467,76

Bron: eigen werk

3.2 GK01750960 MES & APS

3.2.1 Analyse

De totale kost van de kostenplaats MES & APS is gelijk aan 884.710,97 euro (zie tabel 8a). Wanneer je in tabel 8b kijkt waar deze kosten vandaan komen, dan zie je dat opnieuw een heel groot deel van de kosten bestaat uit wedden en kosten op wedden. Opnieuw duiken dezelfde vier kostenplaatsen op als in bij de bespreking van de kostenplaats PLC & TCS. In het verdere onderzoek zullen deze kostenplaatsen nog vaak aan bod komen als oorsprong van een groot deel van de kosten op een kostenplaats. Wanneer ik deze vier kostengroepen optel kom ik op een totaal van 929.293 euro. Aangezien dit meer is dan de totaal te verdelen kost roept dit enkele vragen op. Wanneer ik echter de rechtstreekse kosten, die negatief geboekt staan voor 44.582,41 euro, verder in detail bekijk zie ik dat er van de 929.293 euro aan wedden maar liefst 420.393,80 euro wordt doorgerekend aan project Opera. Doordat deze prestaties niet enkel voor site Genk zijn maar voor de gehele onderneming wordt een groot deel van deze kosten doorgerekend aan de hoofdzetel van de onderneming en wordt er slechts een gedeelte aangerekend aan site Genk. Er wordt ook voor 385.811 euro aan rechtstreekse kosten geboekt. Op deze kostenplaats vallen onder

rechtstreekse kosten: reisonkosten, receptiekosten, conferentiekosten en externe opleidingen. Wanneer ik het totaal maak van deze kosten kom ik op het totaal dat terug te vinden is in tabel 8a.

Voor de verdeling van deze kosten wordt er gebruik gemaakt van de verdeelsleutel FCF bedienden (tabel 5). Ook van op deze kostenplaats worden de kosten toegewezen aan twee ander kostenplaatsen, nl GK01750962 MES & APS staalfabriek en GK01750964 MES & APS Koudwals. aan deze kostenplaatsen wordt respectievelijk 33,59% en 66,41% van de totale kost toegewezen. Wat neer komt op 297.174,41 euro voor de staalfabriek en 587.536,56 euro voor de koudwals. De kosten voor de koudwals worden ook hier later nog verdeeld over de drie bereiken BUL (42,87%), wals (28,31%) en afwerking (28,82%) aan de hand van de bewerkingskosten. Ook de kostenplaats MES & APS geeft een eindtotaal aan van nul. Dit betekent dat al de kosten van de kostenplaats zijn toegewezen aan andere kostenplaatsen.

Tabel 8a: totale kost MES & APS

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01750960	-884.710,97
Eindtotaal	-884.710,97

Bron: eigen werk

Tabel 8b: draaitabel MES & APS

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01750960	MES & APS		-44.582,41
		GK01750962	-297.174,41
		GK01750964	-587.536,56
		GK01991902	42.809,84
		GK01991903	521.143,63
		GK01991922	27.999,83
		GK01991923	337.340,08
Totaal GK01750960			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.2.2 Onderzoek

Ook de afdeling MES & APS is een grote structuurkostenplaats bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. Zoals in de analyse van deze kostenplaats al duidelijk werd, zijn de wedden en kosten van wedden hier groter dan het totaal te verdelen bedrag omdat er een deel van de wedden worden doorgerekend aan andere sites. Op deze kostenplaats zijn er dan nog twee grote kostenveroorzakers. De wedden (die nog steeds het grootste deel van de te verdelen structuurkost vormt) en de rechtstreekse kosten. Daar de rechtstreekse kosten hier vooral bestaan uit

reisonkosten en dergelijke (analyse 3.2.1) is dit alvast geen goede basis voor een verdeelsleutel. De kostenoorzaak die dan overblijft zijn de wedden. Ook op deze kostenplaats zou prestatietijdmeting een goede verdeelsleutel kunnen zijn. Met deze gegevens ben ik gaan overleggen met het hoofd van de afdeling om te kijken welke mogelijkheden er in deze afdeling zijn om prestatietijdmeting toe te passen.

3.2.3 Resultaat

Voor het hoofd van de afdeling leek een nieuwe verdeelsleutel geen meerwaarde te brengen aan de kostenverdeling. Hij kon me vertellen dat deze afdeling zeer projectgebonden werkt. De voorbije jaren waren deze projecten bijna uitsluitend voor de staalfabriek. Dit jaar, en ook de komende jaren zijn er vooral projecten voor de koudwals voorzien. Hij vindt dat aangezien de voorbije jaren heel wat kosten aan de koudwals zijn toegerekend die oorspronkelijk bij de staalfabriek hoorden, het evenwicht nu moet hersteld worden door minstens evenveel jaren kosten van de koudwals toe te rekenen aan de staalfabriek. Het proces om deze kosten te verdelen moet over meerdere jaren bekeken worden. Ook zijn er enkele praktische bezwaren tegen het prestatietijd meten. Aangezien veel van deze projecten over verschillende maanden of jaren lopen, is het niet vanzelfsprekend om hier een maandelijkse prestatietijd op te zetten. De verdeelsleutel zou dan ook elke maand opnieuw moeten worden aangepast. Dit zou een hoop administratief werk met zich meebrengen waar op deze afdeling geen tijd voor overblijft. De huidige verdeelsleutel zal hier dan ook voorlopig behouden blijven. Nadat de voorbije jaren terug in evenwicht zijn gebracht, is er volgens het hoofd van de afdeling wel ruimte om een nieuwe verdeelsleutel te overwegen.

3.3 GK01760910 Eng, draft & documentation

3.3.1 Analyse

In tabel 9a kan je zien dat er op de kostenplaats Eng, draft & docu. een totaal van 783.230,90 euro staat dat verdeeld moet worden. Deze kostenplaats is vrij vergelijkbaar met de kostenplaats PLC & TCS. Maar liefst 98% van de totale kosten bestaat uit wedden, dit komt overeen met een bedrag van 764.458,46 euro. (zie tabel 9b) Deze zijn weer afkomstig van de gekende kostenplaatsen. De twee procent die dan nog overblijft zijn de directe kosten van 18.772,44 euro. Deze bestaan vooral uit onderhoudskosten van onroerende goederen en kasuitgaven.

Voor de verdeling wordt ook hier gebruik gemaakt van de verdeelsleutel FCF bedienden (tabel 5) dit betekent dat opnieuw 33,59% toegerekend wordt aan de staalfabriek, meer precies aan kostenplaats GK01760920 Eng.,Draft & Doc.SF en 66,41% aan de koudwals of exacter GK01760930 Eng.,Draft& Doc.KW. Dit komt overeen met respectievelijk 263.087,26 euro en 520.143,64 euro. Ook deze kostenplaats geeft na toewijzing een eindsaldo van nul.

Tabel 9a: totale kost Eng, draft & doc.

Documentkoptekst	(Meerdere items)
Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01760910	-783.230,90
Eindtotaal	-783.230,90

Bron: eigen werk

Tabel 9b: draaitabel Eng, draft & docu.

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01760910	Eng.,Draft.& Docum.		18.772,44
		GK01760920	-263.087,26
		GK01760930	-520.143,64
		GK01991902	149.518,21
		GK01991903	304.122,90
		GK01991922	94.896,98
		GK01991923	215.920,37
Totaal GK01760910			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.3.2 Onderzoek

Op deze afdeling wordt er gewerkt aan de hand van projecten of opdrachten. Enkele jaren geleden werden er gespecialiseerde bedienden ingehuurd op deze afdeling. Om een juiste doorrekening van de kosten te maken, werd er toen bijgehouden voor elke werknemer, hoelang hij aan elk project of opdracht werkte. Het hoofd van de eng. draft & documentation afdeling heeft toen besloten om dit voor zijn vaste werknemers ook te doen. Nu er enkel nog eigen werknemers zijn, wordt er ook nog steeds bijgehouden hoelang ze werken aan elk project of opdracht. Ook wordt er bijgehouden voor welke afdeling dit project of deze opdracht is. Er wordt hier dus al aan prestatietijdmeting gedaan.

Aangezien wedden het grootste deel van de kosten vertegenwoordigen, is prestatietijdmeting een goede verdeelsleutel voor deze kostenplaats. Aangezien er reeds prestatietijdmetingen worden doorgevoerd, zijn al deze gegevens terug te vinden in een computerprogramma, rimsess genoemd. Deze gegevens moeten enkel nog uit het programma gehaald worden en per afdeling kan er gezien worden hoeveel kosten van gepresteerde uren, aan welke afdeling besteed worden. De volgende stap is dan het totaal van de kosten per afdeling, aan de hand van de totale kosten, omzetten in percentages. Het resultaat van deze stappen kan je zien in tabel 10.

Tabel 10: opmaak verdeelsleutel Eng, draft & docum

Sum of Effectief personeel		
Fabriek	Total	sleutel
KW	147.354,17	0,71
SFA	60.833,33	0,29
STRUCT	11.662,50	
Grand Total	219.850,00	1

Bron: eigen werk

3.3.3 Resultaat

De nieuwe verdeelsleutel verschilt slechts in beperkte mate van de huidige verdeelsleutel. Tabel 11 toont aan dat een toepassing van de nieuwe verdeelsleutel zorgt voor een verschuiving van 4,59% in het voordeel van de staalfabriek. De 35.950,30 euro die nu aan de staalfabriek wordt toegewezen zal, bij het gebruik van de nieuwe verdeelsleutel aan de koudwals worden toegewezen.

Tabel 11: herverdeling structuurkosten kostenplaats 'GK01760910 Eng, draft & docum.

kost Eng, Draft & docum		oud	nieuw	Delta		
783.230,90	nr SFA	33,59%	263.087,26	29,0%	227.136,96	-35.950,30
	nr KW	66,41%	520.143,64	71,0%	556.093,94	35.950,30

Bron: eigen werk

Ondanks de slechts beperkte verschuiving kies ik ervoor om de nieuwe verdeelsleutel te behouden. Aangezien deze is opgemaakt uit de gegevens van de afdeling het voorbije jaar, is deze sleutel het meest representatief.

3.4 GK01740950 Spares & reparaibles.

3.4.1 Analyse

De kostenplaats spares and reparaibles staat eigenlijk voor de structuurkosten gemaakt in of voor het magazijn. In tabel 12a kan je zien dat er op deze kostenplaats een totaal van 215.445,40 te verdelen kosten staat. In dit geval is bijna het volledige bedrag toe te wijzen aan wedden, nl. 214.369,5 euro. De overige 1.075,90 euro zijn rechtstreekse kosten die in dit geval vooral het gevolg van verbruik werkplaatsbenodigdheden en verbruik brandstof zoals te zien is in tabel 12b.

De verdeling van deze 215.445,40 euro gebeurt ook hier, zoals je kan zien in tabel 5, aan de hand van de verdeelsleutel FCF bedienden. Wat hier opvalt is dat deze structuurkosten rechtstreeks worden versleuteld naar de vier finale bereiken en dus niet eerst op andere kostenplaatsen terecht komen. Op kostenplaats GK01888901 bereik staalfabriek komt 33,59% of 72.368,11 euro terecht,

GK01888903 bereik BUL krijgt 28,47% toegewezen wat neer komt op 61.337,32 euro, GK01888904 bereik wals is dan weer goed voor 18,80% van de totale kost of met andere woorden 40.503,74 euro en ten slotte GK01888905 bereik afwerking neemt 19,14% voor zijn rekening wat overeen komt met 41.236,23 euro. Dit vormt samen 100% of 215.445,40 euro wat betekent dat al de kosten verdeeld zijn en het eindtotaal van de kostenplaats nul is.

Tabel 12a: totale kost Spares & reparaibles

Documentkopetekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01740950	-215.445,40
Eindtotaal	-215.445,40

Bron: eigen werk

Tabel 12b : draaitabel spares & reparaibles

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01740950	Spares & Repairables		1.075,90
		GK01888901	-72.368,11
		GK01888903	-61.337,32
		GK01888904	-40.503,74
		GK01888905	-41.236,23
		GK01991902	79.704,40
		GK01991903	48.520,03
		GK01991922	53.822,76
		GK01991923	32.322,31
Totaal GK01740950			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.4.2 Onderzoek

In het magazijn wordt nauwkeurig bijgehouden welke bestelorders of directe verbruiken er worden uitgevoerd en door wie. Bestelorders zijn aanvragen van wisselstukken en dergelijke die niet in voorraad zijn. De magazijnbeheerders moeten deze dan bestellen. Directe verbruiken zijn aanvragen van wisselstukken en dergelijke die wel in voorraad zijn en dus onmiddellijk kunnen worden meegegeven. Al deze gegevens komen in het rimsess computerprogramma terecht. Wanneer we deze gegevens opvragen in het programma zien we dat de handelingen van het magazijn in drie grote groepen kunnen opgedeeld worden. Er zijn de handelingen die rechtstreeks aan de staalfabriek toe te wijzen zijn, er zijn de handelingen die rechtstreeks aan de koudwals toe te wijzen zijn en er zijn de structuurkosten. Deze zijn niet rechtstreeks toe te wijzen aan een van de twee afdelingen. Deze worden verdeeld aan de hand van de percentages die verkregen worden

wanneer het aandeel van elk van de rechtstreekse afdelingen in het totaal van de rechtstreekse afdelingen berekend wordt. Wanneer deze structuurkosten zijn toegevoegd, worden de juiste verdelingspercentages verkregen. Wanneer ik al deze gegevens invoeg in Excel, kan ik een draaitabel opmaken. Deze tabel geeft een overzicht van welke mogelijke verdeelsleutels ik kan gebruiken voor de verdeling van de kosten.

Uit de draaitabel, die je terugvindt in bijlage 5, zijn twee mogelijke verdeelsleutels, om de kosten van deze structuurkostenplaats te verdelen, af te leiden. Een eerste mogelijkheid is de 'count of objects' of het aantal lijnen in en uit. Dit betekent dat er wordt bijgehouden hoeveel stuks er worden uitgegeven per afdeling. Let wel, er wordt hier enkel onderverdeeld in twee bereiken: staalfabriek en koudwals. Een tweede mogelijkheid is de verdeelsleutel de 'sum of kost' of geldwaarde. Dit houdt in dat het aantal goederen dat aangevraagd wordt, met zijn prijs wordt vermenigvuldigd. Deze worden per afdeling vergeleken met het totale bedrag waarvoor er aanvragen werden gedaan en deze bedragen worden dan omgezet naar percentages. Het resultaat van het omzetten van deze twee mogelijke verdeelsleutels in percentages is terug te vinden in tabel 13. Onder 'count of object' vallen het aantal lijnen, en onder 'sum of kost' valt het geldbedrag.

Tabel 13: opmaak verdeelsleutel spares and reparaibles

		Data		percentages		Data + struct		tot percentage	
Fabriek	Type	Count of object	Sum of Kost	count of object	sum of kost	count of object	sum of kost	count of object	sum of kost
KW	Artikel	35.617,00	8.276.714,98	62,92%	63,88%	41.950,95	9.166.109,18	62,92%	63,88%
	Dienst	1.594,00	2.172.907,77	40,42%	40,95%	2.158,61	4.662.994,89	40,42%	40,95%
	Direct mat	677,00	3.413.242,50	47,48%	57,57%	1.448,48	5.399.337,07	47,48%	57,57%
KW Total		37.888,00	13.862.865,25	61,14%	57,30%	45.889,52	20.122.093,38	61,14%	57,30%
SFA	Artikel	20.986,00	4.680.163,61	37,08%	36,12%	24.718,05	5.183.081,78	37,08%	36,12%
	Dienst	2.350,00	3.133.237,02	59,58%	59,05%	3.182,39	6.723.832,65	59,58%	59,05%
	Direct mat	749,00	2.515.713,01	52,52%	42,43%	1.602,52	3.979.553,90	52,52%	42,43%
SFA Total		24.085,00	10.329.113,63	38,86%	42,70%	29.171,48	14.992.816,09	38,86%	42,70%
STRUCT	Artikel	10.066,00	1.392.312,37						
	Dienst	1.397,00	6.080.682,76						
	Direct mat	1.625,00	3.449.935,46						
STRUCT Total		13.088,00	10.922.930,59						
Grand Total		75.061,00	35.114.909			75.061,00	35.114.909,47		

Bron: eigen werk

3.4.3 Resultaat

Na overleg met het hoofd van de afdeling, heb ik besloten om te kiezen voor de verdeelsleutel 'aantal lijnen in en uit' of in tabel 13: 'count of object'. Deze keuze heb ik gebaseerd op het feit dat de verdeelsleutel 'sum of kost' een vertekend beeld kan geven. Het is namelijk zo dat de wisselstukken voor de staalfabriek over het algemeen veel duurder zijn dan die van de koudwals. Wanneer je echter naar het aantal stukken kijkt, speelt de prijs van de stukken niet mee. Het is wel zo dat aan bestelorders meer tijd wordt besteed dan aan directe verbruiken, maar aangezien deze ongeveer gelijk zijn in de twee afdelingen moet hier geen rekening mee gehouden worden.

Vanaf nu worden de kosten van de kostenplaats 'GK01740950 spares & repairebles' dus verdeeld aan de hand van de verdeelsleutel 'count of objects'. Tabel 14 geeft weer hoe de verdeling er nu uitziet.

Tabel 14: herverdeling van de structuurkosten op kostenplaats 'GK01740950 spares & repairebles'

Kost Magazijn 2009			OUD		NIEUW		Delta
215.445,40		nr SFA	33,59%	72.368,11	38,86%	83.722,08	11.353,97
		nr KW	66,41%	143.077,29	61,14%	131.723,32	-11.353,97

Bron: eigen werk

Wanneer de kosten verdeeld worden aan de hand van de verdeelsleutel 'count of objects', doet er zich een verschuiving van 5,27% voor in het voordeel van de koudwals. Dit betekent dat er 11.353,97 euro minder aan de koudwals wordt toegerekend en 11.353,97 euro meer aan de staalfabriek. Het is slechts een kleine verschuiving, maar er wordt aangetoond aan dat er ruimte is voor verbetering.

3.5 GK01750920 Scada algemeen

3.5.1 Analyse

Scada is de afdeling die ervoor zorgt dat de metingen en andere informatie die nodig is van uit de staalfabriek en de koudwals op het computerscherm terecht komen. De totaal te verdelen kost van de kostenplaats scada algemeen is te zien in tabel 15a en is gelijk aan 363.022,85 euro. In tegenstelling tot de andere kostenplaatsen staan er op deze kostenplaats enkel wedden en kosten op wedden van kaderleden en dus niet van bedienden. De rechtstreekse kosten worden hier vooral veroorzaakt door onderhoudscontracten voor de software. De rechtstreekse kosten zijn goed voor 25.523,12 euro en de wedden van de kaderleden zijn goed voor 337.499,73 euro (tabel 15b).

De verdeling van de kosten gebeurt ook hier opnieuw, volgens tabel 5, aan de hand van de verdeelsleutel FCF bedienden. Dit houdt in dat er 33,59% of 121.939,36 euro van de totale kost terecht komt op de kostenplaats GK01750922 Scada SF en 66,41% of 241.083,49 euro op de kostenplaats GK01750924 Scada KW. Op deze manier is het eindtotaal van de kostenplaats ook hier gelijk aan nul (tabel 15b).

Tabel 15a: totale kost Scada alg

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01750920	-363.022,85

Eindtotaal	-363.022,85
------------	-------------

Bron: eigen werk

Tabel 15b: draaitabel scada alg

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01750920	Scada alg		25.523,12
		GK01750922	-121.939,36
		GK01750924	-241.083,49
		GK01991903	206.734,25
		GK01991923	130.765,48
Totaal GK01750920			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.5.2 Onderzoek

De afdeling Scada bevindt zich in dezelfde situatie als de afdeling MES & APS. Ook hier wordt er projectgebonden gewerkt en zijn de voorbije jaren de kosten onevenredig verdeeld. Net als bij de MES & APS moet dit evenwicht gedurende enkele jaren hersteld worden. Ook in dit geval zou het praktisch moeilijk zijn om elke maand de prestatietijdmeting door de voeren en elke maand de verdeelsleutel aan te passen.

3.5.3 Resultaat

Net als bij de kostenplaats MES & APS zal ook hier de huidige verdeelsleutel behouden worden tot het evenwicht tussen staalfabriek en koudwals hersteld is. Hierna is er ruimte voor het zoeken naar een mogelijk betere verdeelsleutel.

3.6 GK01791910 Inkoop site

3.6.1 Analyse

De naam van deze kostenplaats maakt al duidelijk dat al de structuurkosten die te maken hebben met de inkoop van site Genk op hier terecht komen. De totale kost die terug te vinden is in tabel 16a is gelijk aan 603.270,75 euro. Het aandeel van de totale kost dat veroorzaakt wordt door de wedden en kosten van wedden is gelijk aan 610.628 euro. Dit is meer dan de totale kost. Dit komt omdat een deel van de kosten van deze kostenplaats hosted services zijn. Dit betekent dat één of meerdere werknemers van de afdeling werk leveren voor een andere site of overkoepelend werk leveren voor de verschillende sites samen. Deze kosten mogen dan natuurlijk niet volledig ten laste

van site Genk genomen worden en worden dan ook doorgerekend. In dit geval wordt er 14.730 euro doorgerekend. In tabel 16b wordt dit duidelijk doordat dit bedrag negatief in rekening wordt gebracht. Buiten het totaal van de wedden en de kosten van wedden en de hosted services is er ook een deel rechtstreekse kosten. Deze kosten bestaan ook hier vooral uit kasuitgaven, reisonkosten en verbruik van kantoorbenodigdheden. Deze kosten zijn in het totaal goed voor 7.372 euro.

Voor de verdeling van de structuurkosten van de afdeling inkoop site Genk wordt er volgens tabel 5 opnieuw gebruik gemaakt van de verdeelsleutel FCF bedienden. Vanuit deze kostenplaats worden de kosten aan de hand van de verdeelsleutel rechtstreeks verdeeld naar de vier finale bereiken. Het bereik staalfabriek (GK01888901) krijgt 33,59% van de structuurkosten aangerekend wat overeenkomt met 202.638,64 euro. De overige structuurkosten dienen aangerekend te worden aan de koudwals. Dit gebeurt aan de hand van de drie overige bereiken. Het bereik beits en uitgloeilijnen (GK01888903) krijgt 28,47% van de structuurkosten aangerekend of 171.751,19 euro, het bereik wals (GK01888904) krijgt 18,80% of 113.414,90 euro en ten slotte krijgt het bereik afwerking de overige 19,14% aangerekend of met andere woorden de laatste 115.466,02 euro. Op deze manier wordt het eindtotaal van deze kostenplaats nul.

Tabel 16a : totale kost inkoop site

Documentkopetekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01791910	-603.270,75
Eindtotaal	-603.270,75

Bron: eigen werk

Tabel 16b : draaitabel inkoop site

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01791910	Inkoop site		7.372,18
		GK01774975	-14.730,00
		GK01888901	-202.638,64
		GK01888903	-171.751,19
		GK01888904	-113.414,90
		GK01888905	-115.466,02
		GK01991902	109.742,76
		GK01991903	260.680,01
		GK01991922	77.011,32
	GK01991923	163.194,48	
Totaal GK01791910			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.6.2 Onderzoek

In het gesprek met het hoofd van de afdeling werd me duidelijk dat de huidige verdeelsleutel niet echt accuraat meer is. Er moet een mogelijkheid zijn om een betere verdeling te maken van deze kosten. Ik heb het hoofd van de afdeling twee mogelijke verdeelsleutels voorgelegd, nl 'aantal inkopen per afdeling' en 'prestatietijdmeting'. De eerste mogelijkheid 'aantal inkopen per afdeling' is in dit geval moeilijk haalbaar. Al de inkopen worden wel geregistreerd, maar het is niet steeds duidelijk voor welke afdeling ze bedoeld zijn. Ook zijn ze vaak niet specifiek voor één enkele afdeling bedoeld. Bij de registratie al vastleggen voor welke afdeling de goederen zijn, is hier niet echt haalbaar. De tweede optie is de verdeelsleutel 'prestatietijdmeting'. Dit houdt in dat er door de afdeling wordt bijgehouden hoe de tijd van de verschillende bedienden verdeeld wordt onder de verschillende afdelingen. Het is volgens het hoofd van de afdeling geen probleem om een overzicht op te maken van de tijdsverdeling op zijn afdeling. Aan de hand van mijn gesprek met het hoofd van deze afdeling lijkt de keuze voor de verdeelsleutel 'prestatietijdmeting' de meest voor de hand liggende keuze.

Een tweede factor die een rol speelt in de keuze van een verdeelsleutel, is de oorzaak van de kosten. In de analyse van deze structuurkostenplaats werd duidelijk dat het grootste deel van de kosten, weddenkosten zijn. Dit betekent dat het grootste deel van de kosten veroorzaakt wordt door het betalen van bedienden voor geleverde prestaties. De verdeelsleutel 'prestatietijdmeting' is hier een goede verdeelsleutel daar deze specifiek kijkt naar de prestaties van de bedienden per afdeling. Ik kan besluiten dat de verdeelsleutel 'prestatietijdmeting' voor deze kostenplaats een goede keuze is.

3.6.3 Resultaat

Om deze verdeelsleutel te berekenen maak ik gebruik van de tabel die je terugvindt in bijlage 6. Deze tabel heb ik samen met het hoofd van de afdeling inkoop opgesteld. Het resultaat van de toepassing van de nieuwe percentages zie je in tabel 17.

Tabel 17: herverdeling van de structuurkosten op kostenplaats 'GK01791910 centrale informatica'

Kost inkoop 2009		OUD		NIEUW		Delta
603.270,75	nr SFA	33,59%	202.638,64	48,4%	291.983,04	89.344,40
	nr KW	66,41%	400.632,11	51,6%	311.287,71	-89.344,40

Bron: eigen werk

Na de toepassing van de nieuwe verdeelsleutel vindt er een verschuiving van 14,8% plaats in het voordeel van de koudwals. Dit betekent dat de koudwals 89.344,40 euro minder kosten aangerekend krijgt en de staalfabriek deze kosten extra aangerekend krijgt. Deze verschuiving maakt duidelijk dat een herziening van deze verdeelsleutel nodig was.

3.7 GK01825910 Centrale informatica

3.7.1 Analyse

De volgende kostenplaats is totaal verschillend van de vorige kostenplaatsen. De kostenplaats centrale informatica verzamelt al de structuurkosten die het gevolg zijn van informatica aangelegenheden. Toch wel belangrijk om te weten, is dat ArcelorMittal Genk – Stainless Europe al zijn informaticabehoeften huurt, zowel de software als de hardware. Het grote verschil zit hem in het feit dat de totale kost hier enkel uit rechtstreekse kosten bestaat en niet grotendeels uit wedden en kosten van wedden zoals bij de andere structuurkostenplaatsen. De rechtstreekse kosten bestaan hier vooral uit kosten van Services Arcelor Systems en services Arcelor Technologies, maar ook uit het verbruik van kantoorbehoeften. De totaal te verdelen kosten van deze kostenplaats vinden we terug in tabel 18 onder de rechtstreekse kosten en zijn gelijk aan 3.517.798,53 euro, wat deze kostenplaats ook meteen de grootste van de algemene structuurkostenplaatsen maakt.

Doordat er op verschillende afdelingen gebruik wordt gemaakt van zowel software als hardware is er voor de verdeling van de centrale informaticakost ook een aparte verdeelsleutel opgemaakt. Deze verdeelsleutel vind je terug in bijlage 3. 15,99% gaat naar de kostenplaats GK01700910 bedienden SF algemeen, dit komt overeen met 545.563,88 euro, 13,43%, goed voor 457.159,29 euro gaat naar de kostenplaats GK01700945 bedienden koudwals BUL, 12,56% ofwel 423.446,49 euro gaat naar GK01700950 bedienden koudwals wals, 12,56% gaat naar GK01700960 bedienden koudwals afwerking dit komt overeen met 423.381,74 euro, 10,80% gaat naar GK01700960 algemene kosten van de productieafdeling, aan deze kostenplaats wordt dan 410.808,00 euro aangerekend, 0,98% of gaat naar GK01700962 algemene kosten van de HSSE, 10,50% gaat naar GK01725910 customer service management, dat betekent dat er hier 382.642,70 euro wordt toegerekend, 3,86% gaat naar GK01772910 human resources (=154.920,67 euro), 4,35% gaat naar GK01815910 financiële dienst algemeen (=179.636,50 euro) en ten slotte gaat de laatste 14,97% naar de kostenplaats informaticakosten site. Dit komt overeen met 503.433,85 euro. Deze kostenplaats wordt in het volgende puntje verder besproken. Wanneer de kosten verdeeld zijn over deze tien kostenplaatsen, is de kostenplaats centrale informatica helemaal leeg gemaakt en is het eindtotaal gelijk aan nul.

Doordat deze structuurkostenplaats een eigen verdeelsleutel heeft, gaat het verder in mijn onderzoek niet de bedoeling zijn om deze verdeelsleutel te wijzigen, maar eerder om na te gaan van waar deze verdeelsleutel komt, wanneer hij is opgemaakt en of hij nog accuraat is.

Tabel 18: draaitabel centrale informatica

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01825910	Centrale		3.517.798,53

	informatica		
		GK01700910	-545.563,88
		GK01700945	-457.159,29
		GK01700950	-423.446,49
		GK01700955	-423.381,74
		GK01700960	-410.808,00
		GK01700962	-36.805,41
		GK01725910	-382.642,70
		GK01772910	-154.920,67
		GK01815910	-179.636,50
		GK01825920	-503.433,85
Totaal GK01825910			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.7.2 Onderzoek

In het geval van deze kostenplaats was de eerste vraag die ik me stelde: 'Waar komen deze percentages vandaan?' Zoals duidelijk werd in de analyse van deze kostenplaats, is er voor deze kostenplaats een specifieke verdeelsleutel. Voordat ik kan kijken of deze verdeelsleutel vervangen moet worden is het van belang dat ik goed begrijp. Om uit te zoeken waar deze percentages vandaan komen ben ik met het hoofd van de informatica-afdeling gaan praten.

Deze percentages zijn het gevolg van een zeer nauwkeurige en uitgebreide berekening. In bijlage 7 zie je hoe deze berekeningen tot stand zijn gekomen. Het hoofd van de informatica-afdeling heeft ten eerste een lijst gemaakt van al de servers in het bedrijf. Per server heeft hij gekeken in welke mate ze voor welke afdeling van dienst zijn. Dan heeft hij de totale kosten per server verdeeld over drie bereiken: een algemeen bereik (dit zijn de servers die niet specifiek voor staalfabriek of koudwals werken, maar eerder op de kantoren en dergelijke) een bereik staalfabriek en een bereik koudwals. Wanneer de kosten verdeeld waren over de drie bereiken, heeft het hoofd van de afdeling aan de hand van de totale kost deze drie bedragen omgezet naar percentages. Zo wist hij hoeveel procent van de kosten tot welk bereik behoort. Daarna heeft hij deze kosten verdeeld onder de kostenplaatsen die een deel van de informaticakost moeten dragen. Deze kostenplaatsen zijn overgenomen van de vorige jaren.

Een tweede stap in zijn verdelingsproces was het verdelen van de kosten van de pc's en de mainframes. Deze kosten heeft hij uit aankoopfacturen gehaald. Hij is dan gaan kijken, per kostenplaats, hoeveel pc's er op die afdeling stonden en op deze manier heeft hij deze kosten ook verdeeld. Hetzelfde geldt voor de mainframes. Nadat hij deze kosten verdeeld had over de verschillende kostenplaatsen kon er een percentage per kostenplaats uitgerekend worden, door de kosten per kostenplaats te delen door de totale kosten van de informatica-afdeling. Het resultaat zie je in tabel 19. Hier vind je in de kolom 2009 - %, de verdeelsleutel.

Tabel 19: opmaak verdeelsleutel informatica

Kostenplaats	Omschrijving	Invoice January 2009				2009		
		PC's	SRV's	MF	Totaal	%	TC SP	TC CR
GK01700960	ST: FC afd. PRS	19.632			19.632	10,80%	33,33	66,67
GK01700962	ST: FC afd. HSE	1.876			1.876	0,98%	33,33	66,67
GK01725910	ST: Customer service management	7.906		12.245	20.151	10,51%	0,00	100,00
GK01772910	ST: Human Resources	4.217		3.177	7.394	3,86%	33,33	66,67
GK01815910	ST: Financiële dienst algemeen	3.745		4.593	8.338	4,35%	33,33	66,67
GK01825920	ST: Informaticakosten SITE	3.764	21.928	3.019	28.711	14,97%	28,00	72,00
GK01888901	Structuurkost SFA	10.271	20.393	0	30.664	15,99%	100,00	0,00
GK01888903	Structuurkost BUL	6.653	6.559	12.539	25.751	13,43%	0,00	100,00
GK01888904	Structuurkost wals	4.990	6.559	12.539	24.088	12,56%	0,00	100,00
GK01888905	Structuurkost afwerking	4.990	6.559	12.539	24.088	12,56%	0,00	100,00
		68.043	61.996	60.651	190.690	100,00%	27%	73%

Bron: Pieter de Bie, hoofd informatica-afdeling ArcelorMittal Genk – Stainless Europe

3.7.3 Resultaat

Uit het feit dat deze verdeelsleutel vorig jaar pas is opgemaakt en er in tussentijd geen verschuivingen zijn geweest in het aantal pc's, servers of mainframes, kan ik afleiden dat de verdeelsleutel nog accuraat is en er in dit geval geen nood is aan herziening van de verdeelsleutels. De verdeling van de informaticakosten blijft gelijk.

3.8 GK01825920 Informaticakost site

3.8.1 Analyse

De totale kost op de kostenplaats informaticakost site is gelijk aan 811.147,29 euro, dit is terug te vinden in tabel 20a. Net als de vorige kostenplaats bestaat deze kost niet uit wedden en kosten van wedden. Deze kostenplaats heeft een nauw verband met de kostenplaats GK01825910 centrale informatica. Het deel van de centrale informatica dat rechtstreeks aan de vier bereiken moet worden toegewezen wordt versleuteld naar de kostenplaats informaticakost site. De totale kost bestaat dan ook voor 62% uit de doorgerekende kost van de kostenplaats centrale informatica. Dit komt overeen met een bedrag van 503.433,85 euro (tabel 20b). De overige 307.713,44 euro zijn rechtstreekse kosten. De rechtstreekse kosten bestaan hier vooral uit seminariekosten en verbruik van kantoorbenodigdheden en kosten aan de software.

Uit tabel 5 blijkt dat ook deze kostenplaats versleuteld wordt aan de hand van de sleutel FCF bedienden. Het begint ook duidelijk te worden dat dit wel degelijk de meest gebruikte verdeelsleutel is bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. Tabel 13b toont aan hoe deze verdeling in zijn werk gaat. 33,59%, of 272.464,37 euro, van de totale kosten wordt toegewezen aan de kostenplaats GK01888901 bereik SF. Van de 538.682,92 euro die wordt toegewezen aan de koudwals gaat er 42,87% of 230.933,64 euro naar de BUL (GK01888903), 28,31% of 152.495,68 gaat naar het bereik van de wals (GK01888904) en de laatste 28,82% gaat naar het bereik van de

afwerking (GK01888905). Wanneer ook deze 155.253,60 euro toegewezen is, is het eindtotaal van nul wat betekent dat al de kosten verdeeld zijn.

Tabel 20a: Totale kost informaticakost site

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01825920	-811.147,29
Eindtotaal	-811.147,29

Bron: eigen werk

Tabel 20b: draaitabel informaticakost site

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01825920	Informaticakost site		307.713,44
		GK01825910	503.433,85
		GK01888901	-272.464,37
		GK01888903	-230.933,64
		GK01888904	-152.495,68
		GK01888905	-155.253,60
Totaal GK01825920			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.8.2 Onderzoek

In de analyse van deze structuurkostenplaats, kwam ik al tot de vaststelling dat deze kostenplaats sterk afhankelijk is van GK01825910 centrale informatica. Het grootste deel van de kosten van deze kostenplaats is afkomstig van de kostenplaats centrale informatica. Nu wordt deze kostenplaats verdeeld aan de hand van de verdeelsleutel FCF bedienden. Deze verdeelsleutel vertoont echter geen verband met de kostenplaats en is dus ook voor vervanging vatbaar. Daar het grootste deel van de kosten afkomstig is van de kostenplaats centrale informatica, ben ik op zoek gegaan naar een verdeelsleutel die gelinkt kan worden aan die kostenplaats. Daarvoor heb ik gebruik gemaakt van de gegevens die mij ter beschikking werden gesteld door het hoofd van de informatica-afdeling.

De laatste twee kolommen van tabel 19 geven aan hoe de kosten verdeeld worden naar de twee afdelingen, staalfabriek en koudwals. De eerste zes rijen worden verdeeld aan de hand van de verdeelsleutels die gebruikt worden om deze kostenplaatsen te verdelen. De laatste vier rijen zijn de finale bereiken. Aangezien deze verdeling een zekerheid is, gebruik ik enkel deze laatste vier rijen om een verdeelsleutel te berekenen. Door de kost per bereik te delen door de totale kost krijg

je per bereik het verdelingspercentage. Door dit percentage te vermenigvuldigen met de verdelingspercentages over de twee afdelingen, krijg je een verdeelsleutel per afdeling. Deze berekening zie je in tabel 21.

Tabel 21: berekening verdeelsleutel kostenplaats 'GK01825920 informaticakost site'

informaticakost site		Invoice January 2009				2009		
Kostenplaats	Omschrijving	PC's	SRV's	MF	Totaal	%	TC SP	TC CR
GK01888901	Structuurkost SFA	10.271	20.393	0	30.664	29,32%	100,00	0,00
GK01888903	Structuurkost BUL	6.653	6.559	12.539	25.751	24,62%	0,00	100,00
GK01888904	Structuurkost wals	4.990	6.559	12.539	24.088	23,03%	0,00	100,00
GK01888905	Structuurkost afwerking	4.990	6.559	12.539	24.088	23,03%	0,00	100,00
		26.903	40.068	37.618	104.589	100,00%	29%	71%

Bron: eigen werk

3.8.3 Resultaat

Wanneer ik de nieuwe verdeelsleutel toepas op de kostenplaats krijg ik het resultaat dat je kan zien in tabel 22.

Tabel 22: herverdeling van de structuurkosten op kostenplaats 'GK01825920 informaticako site'

Informaticakost site 2009		OUD		NIEUW		Delta
811.147,29	nr SFA	33,59%	272.464,37	29%	235.232,71	-37.231,66
	nr KW	66,41%	538.682,92	71%	575.914,58	37.231,66

Bron: eigen werk

Er is een verschuiving van 4,59% waar te nemen in het voordeel van de staalfabriek. Deze krijgt 37.231,66 euro minder aangerekend, waar de koudwals deze 37.231,66 extra aangerekend krijgt. Het is slechts een kleine verschuiving, maar ook kleine verschuivingen kunnen in het eindtotaal een verschil maken. Hier gaat de nieuwe verdeelsleutel behouden worden.

3.9 GK01855900 Algemene verzekering site

3.9.1 Analyse

Deze kostenplaats is, net zoals de vorige, anders dan de andere kostenplaatsen. Hier is de totale kost gelijk aan de rechtstreekse kosten. Tabel 23a geeft aan dat deze totale kost gelijk is aan een bedrag van 1.419.906,87 euro. Dit maakt deze structuurkostenplaats een van de grote kostenveroorzakers in de totale structuurkost. Een verdere analyse van deze kostenplaats kan dan ook veel nuttige informatie geven. Deze kostenplaats heeft twee grote kostenveroorzakers: de brandverzekering (= +/- 1.000.000 euro) en de burgerlijke aansprakelijkheid. De burgerlijke

aansprakelijkheid wordt nog opgedeeld in twee delen: rang 1: is de burgerlijke aansprakelijkheid igv schade op de site (= +/- 80.000). Een voorbeeld om dit duidelijk te maken: wanneer er met een heftruck tegen een wagen van een bezoeker wordt aangereden, valt die schade onder rang 1. Rang 2 is de burgerlijke aansprakelijkheid na verkoop (= +/- 361.000 euro). Wanneer er roestvast staal geleverd wordt aan bv een olieraffinaderij en er is schade door een lek, dan wordt er gekeken naar de oorzaak van dat lek. Indien blijkt dat de fout bij de productie ligt dan valt dit schadegeval onder rang 2. De rechtstreekse kosten bestaan in dit geval uitsluitend uit voorzieningen voor zowel de brandverzekering als voor de burgerlijke aansprakelijkheid in eerste en tweede rang.

De verdeling gebeurt ook hier aan de hand van een specifieke verdeelsleutel (tabel 5). In tabel 23b zie je dat 33% van de totale kost wordt toegewezen aan kostenplaats GK01855910 Verzekeringen staalfabriek. Dit is een kost van 468.569,26 euro. De overige 67% of 951.337,61 euro wordt toegerekend aan kostenplaats GK01855920 verzekeringen koudwals. Dit deel wordt later aan de hand van de bewerkingskosten verder verdeeld over de drie bereiken van de koudwals.

Aangezien ook hier gebruik wordt gemaakt van een specifieke verdeelsleutel is het hier dan ook mijn bedoeling na te gaan wat de redenering achter deze sleutel is en daarna pas te kijken of dit een goede sleutel is, of hij accuraat is en indien dit niet het geval is pas te gaan zoeken naar een betere verdeelsleutel voor deze kostenplaats.

Tabel 23a: totale kost alg verzekering site

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01855900	-1.419.906,87
Eindtotaal	-1.419.906,87

Bron: eigen werk

Tabel 23b: draaitabel alg verzekering site

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01855900	Alg. Verzeke. SITE		1.419.906,87
		GK01855910	-468.569,26
		GK01855920	-951.337,61
Totaal GK01855900			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.9.2 Onderzoek

In het geval van deze kostenplaats is de verdeelsleutel niet duidelijk. De 33% en 67% hebben geen duidelijke oorsprong. Dit betekent dat er ruimte is om een duidelijke en mogelijk betere verdeelsleutel te ontwikkelen.

Om uit te zoeken wat hier mogelijk de beste verdeelsleutel kan zijn ben ik gaan samen zitten met de verantwoordelijke van de afdeling verzekeringen. We hebben bekeken op welke basis deze kosten het best te verdelen zijn. We hebben eerst de kostenoorzaken bekeken. Hier zitten geen lonen in de kosten dus prestatietijdmeting is hier geen optie. Er zijn enkel de rechtstreekse kosten en die bestaan uit de brandverzekering en de burgerlijke aansprakelijkheid. Aangezien de brandverzekering meer dan tweederde van de kosten vertegenwoordigd, gaan we deze als basis nemen om een verdeelsleutel op te bouwen. Voor het berekenen van de premies van de brandverzekering wordt er gebruik gemaakt van de actiefwaarde van de staalfabriek en de koudwals. In bijlage 8 vind je een overzicht van hoe ik de verdeelsleutel heb opgemaakt. Om te beginnen heb ik een totaal gemaakt van de actiefwaarde van de staalfabriek en de koudwals. De actiefwaardes van de twee afdelingen heb ik omgezet in een percentage en aan de hand van deze percentages heb ik het structuur deel verdeeld over de twee afdelingen. Aan de hand van de totale waardes die ik dan verkreeg, heb ik de percentages van de verdeelsleutel berekend.

3.9.3 Resultaat

Na het toepassen van de nieuwe verdeelsleutel krijg ik het resultaat dat je kan zien in tabel 24.

Tabel 24: herverdeling van de structuurkosten op kostenplaats 'GK01855900 alg verz site'

kost verzekering 2009		OUD		NIEUW		Delta
1.419.906,87	nr SFA	33%	468.569,27	23,46%	333.110,15	-135.459,12
	nr KW	67%	951.337,60	76,54%	1.086.796,72	135.459,12

Bron: eigen werk

Er vindt een verschuiving plaats van 9,54% in het voordeel van de staalfabriek. Dit betekent dat er aan de staalfabriek 135.459,12 euro minder wordt aangerekend en dat deze 135.459,12 euro ten laste van de koudwals wordt genomen. Dit is een belangrijke wijziging van bijna 10%, aangezien de kostenplaats 'algemene verzekering site' een zeer grote kostenplaats is, zorgt dit ook voor een grote verschuiving tussen de kosten van de staalfabriek en de koudwals. Er bestaat hier geen twijfel over het feit dat de nieuwe verdeelsleutel beter is dan de oude. Deze zal vanaf nu ook doorgevoerd worden.

3.10 GK01725940 Logistiek

3.10.1 Analyse

De structuurkostenplaats logistiek is opnieuw zoals de meeste kostenplaatsen opgebouwd. De totaal te verdelen kost is gelijk aan 493.999,86 euro (tabel 25a). In tabel 25b kan je zien dat het grootste deel van de totale kosten bestaat uit wedden en kosten van wedden. Dit deel bestaat uit 467.309,98 euro. De overige 26.689,88 euro is afkomstig van rechtstreekse kosten. De rechtstreekse kosten worden vooral veroorzaakt door reisonkosten en door kosten van algemene documentatie.

Voor de verdeling van de kosten raadpleeg ik eerst tabel 5. Hierin staat dat de kostenplaats logistiek verdeeld wordt aan de hand van het aantal lijnen. Aan de hand van tabel 15b zien we dat 29% of 144.099,76 euro toegewezen wordt aan de het bereik staalfabriek (GK01888901), 30,37% of 150.027,75 euro wordt toegewezen aan het bereik BUL (GK01888903), 20,05% wordt toegewezen aan het bereik wals (GK01888904) wat overeenkomt met een bedrag van 99.046,89 euro en de laatste 100.825,37 euro of 20,41% wordt toegewezen aan het bereik afwerking (GK01888905). Na deze toewijzing staat het totaal van de kostenplaats op nul.

Zoals eerder aangehaald heb ik geen duidelijke definitie kunnen vinden voor de verdeelsleutel 'aantal lijnen'. Hier is het dan ook zeker de bedoeling een andere en betere verdeelsleutel te vinden.

Tabel 25a : totale kost logistiek

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01725940	-493.999,86
Eindtotaal	-493.999,86

Bron: eigen werk

Tabel 25b: draaitabel logistiek

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01725940	Logistiek alg		26.689,88
		GK01888901	-144.099,76
		GK01888903	-150.027,75
		GK01888904	-99.046,98
		GK01888905	-100.825,37
		GK01991902	220.909,23
		GK01991903	51.698,48
		GK01991922	160.976,66
		GK01991923	33.725,61

Totaal GK01725940	0,00
Eindtotaal	0,00

Bron: eigen werk

3.10.2 Onderzoek

Ook de kostenplaats logistiek wordt verdeeld aan de hand van een verdeelsleutel waarvan de betekenis op dit moment niet meer gekend is binnen het bedrijf. Opnieuw doet zich hier de mogelijkheid voor om een andere en betere verdeelsleutel te zoeken.

Ook in dit geval ben ik te rade gegaan bij het hoofd van de afdeling logistiek. We hebben samen de kostenoorzaken bekeken. Hieruit blijkt dat op deze kostenplaats het grootste deel van de kosten bestaat uit wedden. Prestatietijdmeting is hier dan ook een goede optie als verdeelsleutel. Andere mogelijkheden hebben we niet gevonden. Het enige probleem dat zich hier voordoet is dat er nog geen gegevens zijn in verband met de verdeling van de prestaties van de bedienden over de twee afdelingen. Ik heb dan, met toestemming van het hoofd van de kostprijsboekhouding en in overleg met het hoofd van de afdeling logistiek, besloten zelf een prestatietijdmeting door te voeren. Hoe deze er uit ziet ziet u in bijlage 9. De bedienden van de afdeling gaan gedurende één maand (van 1 april 2010 tot 1 mei 2010) elke dag noteren hoeveel uren ze aan de staalfabriek hebben besteed en hoeveel aan de koudwals. Deze gegevens ga ik omzetten in percentages. Één maand is op zich geen goede referentie om een percentage op te stellen om een heel jaar te gebruiken. Maar aangezien mijn stage zich beperkt in tijd heb ik niet de mogelijkheid om de gegevens van meerdere maanden te verzamelen. Toch is april een representatieve maand omdat sinds april al de afdelingen terug volledig bezet zijn, daar waar de voorbije maanden maar op 80% of minder gewerkt werd.

3.10.3 Resultaat

De nieuwe verdeelsleutel geeft weer dat de huidige verdeelsleutel de kosten op een volledig verkeerde manier verdeelde. Er vindt na toepassing van de nieuwe verdeelsleutel een verschuiving van 26% plaats. Deze kostenplaats is niet een van de grootste kostenplaatsen, maar door deze grote verschuiving zorgt het toepassen van de nieuwe verdeelsleutel hier voor een groot voordeel voor de staalfabriek. Zoals te zien is in tabel 26 wordt de 128.439,96 euro die eerst aan de staalfabriek werd toegewezen nu toegewezen aan de koudwals. Het spreekt hier voor zich dat de nieuwe verdeelsleutel gebruikt gaat worden in de toekomst.

Tabel 26: herverdeling structuurkosten op kostenplaats 'GK01725940 logistiek'

kost logistiek		oud	nieuw	Delta
493.999,86	nr SFA	29,0% 143.259,96	3,0% 14.820,00	-128.439,96
	nr KW	71,0% 350.739,90	97,0% 479.179,86	128.439,96

Bron: eigen werk

3.11 GK01769910 Medisch toezicht

3.11.1 Analyse

De totale kost die terug te vinden is op de kostenplaats medisch toezicht is volgens tabel 27a gelijk aan 656.289,93 euro. In tabel 27b zie je dat deze kost bestaat uit een deel wedden en kosten van wedden, nl 431.912,77 euro. het andere deel, nl 224.377,16 euro bestaat uit de rechtstreekse kosten die veroorzaakt worden door verbruik van brandstof en door het aankopen van medische benodigdheden, zoals verbanden, röntgenfilms, veiligheidsschoenen, levering geneesmiddelen en dergelijke.

Voor de verdeling van deze kosten wordt gebruik gemaakt van de verdeelsleutel 'aantal arbeiders' (tabel 5). In tabel 16b zie je dat dit tot uiting komt in een verdeling van 34,91% of 229.110,82 euro naar bereik Staalfabriek (GK01888901), 27,9% of 183.104,90 euro naar het bereik BUL (GK01888903), 18,76% of 120.954,22 euro naar het bereik wals (GK01888904) en ten slotte nog 18,76% wat overeenkomt met een bedrag van 123.119,99 euro naar het bereik afwerking (GK01888905). Op deze manier is ook de kostenplaats medisch toezicht gelijk aan nul.

Tabel 27a: totale kost medisch toezicht

Documentkopetekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01769910	-656.289,93
Eindtotaal	-656.289,93

Bron: eigen werk

Tabel 27b: draaitabel: medisch toezicht

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01769910	Medisch toezicht		224.377,16
		GK01888901	-229.110,82
		GK01888903	-183.104,90
		GK01888904	-120.954,22
		GK01888905	-123.119,99
		GK01991902	137.975,09
		GK01991903	74.606,64
		GK01991922	92.745,37
		GK01991923	126.585,67
Totaal GK01769910			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.11.2 Onderzoek

In de analyse van deze kostenplaats, zie je dat er twee grote kostenveroorzakers zijn. In de eerste plaats zijn er de lonen en in de tweede plaats zijn er de rechtstreekse kosten, die in tegenstelling tot de meeste andere kostenplaatsen, een groot deel van de kosten vertegenwoordigen. Aan de hand van deze kostenveroorzakers zijn er enkele mogelijk nieuwe verdeelsleutels te vinden. Een eerste optie is de verdeelsleutel 'prestatietijdmeting'. Aangezien er een groot deel van de kosten wedden zijn, kan dit een goede verdeelsleutel zijn. Een andere mogelijke verdeelsleutel zou kunnen opgesteld worden aan de hand van het verbruik van medicatie en verzorgingsmateriaal op de afdeling.

Om wat extra informatie over de kostenplaats te krijgen ben ik te rade gegaan bij het hoofd van de afdeling medisch toezicht. Hij kon me vertellen dat de kosten op de afdeling medisch toezicht voornamelijk veroorzaakt worden door de controles. Het aantal ongevallen of wonden is eerder beperkt. Aangezien het enkel de arbeiders zijn die elk jaar op controle moeten gaan, bedienden moeten slechts een keer om de drie jaar op medische controle gaan, zijn het vooral de arbeiders die de rechtstreekse kosten veroorzaken.

3.11.3 Resultaat

Aan de hand van deze vaststellingen, heb ik samen met het hoofd van de afdeling besloten om de huidige verdeelsleutel 'aantal arbeiders' niet te vervangen. Deze verdeelsleutel heeft een direct verband met de kostenplaats en kan hier dan ook zonder problemen behouden worden. Er vindt hierdoor geen wijziging in de kostenverdeling plaats.

3.12 GK01700962: FC afdeling HSSE

3.12.1 Analyse

Deze kostenplaats staat voor de algemene kosten van de afdeling Health, safety, security and environment. De totale kost van de kostenplaats FC afdeling HSSE vind je terug in tabel 28a. Deze totale kost is gelijk aan 539.786,97 euro. Wanneer je tabel 28b bekijkt zie je dat er drie oorzaken zijn van de totale kosten. Daar waar in de vorige kostenplaatsen er enkel bedienden en kaderleden moesten aangerekend worden, waardoor er enkel wedden en kosten van wedden waren, zijn er hier ook arbeiders die als structuurkost geboekt worden, deze krijgen lonen. Vandaar dat de kostenplaatsen GK01991901 en GK01991921 bij de oorzaken van de kosten staan. De totale lonen en wedden zijn goed voor 464.898,99 euro (=86%), in de tweede plaats zijn er de rechtstreekse

kosten van 38.082,57 euro (=7%). De 36.805,41 euro of 7% die dan nog overblijft komt van kostenplaats GK01825910 centrale informatica. Bij de analyse van deze kostenplaats is reeds aangehaald dat een klein deel van de informaticakost, nl 0,98% aan de afdeling HSSE toegewezen wordt. Deze kost wordt dan vanuit deze kostenplaats toegewezen aan de vier finale bereiken.

Voor de verdeling van deze kosten wordt er gebruik gemaakt van de verdeelsleutel 'aantal arbeiders'. Aangezien de kosten rechtstreeks verdeeld worden naar de vier finale bereiken, geeft dit de volgende verdeling: 34,91% of 188.439,62 euro wordt toegerekend aan het bereik staalfabriek (GK01888901), 27,9% of 150.600,57 euro wordt toegerekend aan het bereik BUL (GK01888903), 18,43% of 99.482,76 euro wordt toegerekend aan het bereik wals(GK01888904) en de laatste 18,76% die goed is voor een bedrag van 101.264,02 euro wordt toegerekend aan het bereik afwerking (GK01888905). Doordat nu al de kosten zijn toegerekend is het eindtotaal op kostenplaats FC afdeling HSSE gelijk aan nul.

Tabel 28a: totale kost FC afdeling HSSE

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01700962	-539.786,97
Eindtotaal	-539.786,97

Bron: eigen werk

Tabel 28b: draaitabel FC afdeling HSSE

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01700962	FC afd. HSE		38.082,57
		GK01825910	36.805,41
		GK01888901	-188.439,62
		GK01888903	-150.600,57
		GK01888904	-99.482,76
		GK01888905	-101.264,02
		GK01991901	126.070,70
		GK01991902	64.529,77
		GK01991903	71.304,70
		GK01991921	114.561,62
		GK01991922	40.869,66
		GK01991923	47.562,54
		Totaal GK01700962	
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.12.2 Onderzoek

Zoals te zien is in de analyse van deze kostenplaats worden de kosten van de afdeling health, safety, security and environment vooral veroorzaakt door de lonen en wedden van de arbeiders en de werknemers. Voor het zoeken van een nieuwe verdeelsleutel ben ik gaan samen zitten met het hoofd van de afdeling. Hij was van mening dat het beste alternatief voor de verdeling van de kosten op de oppervlakte van de gehele fabriek is. Dit zou neerkomen op een ruwe verdeling 1/3 voor de staalfabriek en 2/3 voor de koudwals, wat overeenkomt met 33,33% voor de staalfabriek en 66,67% voor de staalfabriek. Aangezien deze afdeling vooral werk levert voor de arbeiders en in mindere mate voor de bedienden vindt hij dat de huidige verdeelsleutel mogelijk ook kan behouden worden.

3.12.3 Resultaat

Tabel 29 toont aan hoe de kosten verdeeld worden wanneer er gebruik wordt gemaakt van de mogelijk nieuwe verdeelsleutel. Zoals je kan zien is zorgt de toepassing van deze nieuwe verdeelsleutel slechts voor een wijziging van 0,26% wat zeer weinig is. Het doorvoeren van de nieuwe verdeelsleutel zou dan ook meer kosten met zich meebrengen dan dat het voor verduidelijking of verbetering zou kunnen zorgen. Ik kies er hier dan ook voor de huidige verdeelsleutel te behouden.

Tabel 29: herverdeling structuurkosten van de kostenplaats 'GK01700962 FC afd HSSE'

kost FC afd HSSE		OUD		NIEUW		Delta
539.786,97	nr SFA	33,59%	181.314,44	33,33%	179.928,99	-1.385,45
	nr KW	66,41%	358.472,53	66,67%	359.857,98	1.385,45

Bron: eigen werk

3.13 GK01765920: milieu

3.13.1 Analyse

Tabel 30a toont aan dat de totale kost, die verzameld wordt op de kostenplaats milieu, gelijk is aan 485.774,34 euro. Om te achterhalen waar deze kosten vandaan komen is er de draaitabel weergegeven in tabel 30b. Er zijn opnieuw drie oorzaken van de totale kost. Ten eerste zijn er de lonen en wedden. In de afdeling milieu wordt er gebruik gemaakt van brigadiers en milieuagenten. Dit zijn arbeiders en daarom wordt er opnieuw gebruik gemaakt van de kostenplaatsen GK01991901 en GK01991921. Onder de afdeling milieu vallen geen kaderleden die moeten betaald worden daarom vallen de kostenplaatsen GK01991903 en GK01991923 hier weg. Het totaal van de lonen en de wedden is gelijk aan 204.388,48 euro. Er zijn ook de rechtstreekse kosten van

237.204,57 euro die verdeeld moeten worden. Het grootste deel van de rechtstreekse kosten wordt veroorzaakt door studies en onderzoeken. Tot slot zijn er nog de kosten die komen van kostenplaats GK01705694. Aan de code van de kostenplaats is al te zien dat het om een hulpkostenplaats gaat, dit wordt aangetoond doordat het eerste van de laatste drie cijfers een 6 is. Op deze hulpkostenplaats worden de kosten voor de heftrucks die gebruikt worden voor milieudoelinden geboekt. Deze kost is gelijk aan 44.181,29 euro.

Voor de verdeling van de kosten toont tabel 5 aan dat er gebruik moet worden gemaakt van de verdeelsleutel 'FCF bedienden'. Aangezien er verdeeld wordt naar de vijf finale bereiken geeft dit de vertrouwde verdeling: 163.171,60 euro, goed voor 33,59% van de totale kost, wordt toegerekend aan het bereik staalfabriek (GK01888901). 138.299,95 euro, goed voor 28,47% van de totale kost, wordt toegerekend aan het bereik BUL (GK01888903). 91.325,57 euro, goed voor 18,80% van de totale kost, wordt toegerekend aan het bereik wals (GK01888904) en de laatste 92.977,22 euro, goed voor de overige 19,14% van de totale kosten, wordt toegerekend aan het bereik afwerking (GK01888905). Na deze toewijzing is de kostenplaats leeg en het eindtotaal dus gelijk aan nul.

Tabel 30a: totale kost milieu

Documentkopetekst	(Meerdere items)
Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01765920	-485.774,34
Eindtotaal	-485.774,34

Bron: eigen werk

Tabel 30b: draaitabel milieu

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01765920	Milieu,admin.&opvolg		237.204,57
		GK01705694	44.181,29
		GK01888901	-163.171,60
		GK01888903	-138.299,95
		GK01888904	-91.325,57
		GK01888905	-92.977,22
		GK01991901	42.602,77
		GK01991902	74.217,34
		GK01991921	38.804,25
		GK01991922	48.764,12
Totaal GK01765920			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.13.2 Onderzoek

Ook voor de herverdeling van de kostenplaats milieu ben ik hulp gaan zoeken bij het hoofd van de afdeling. De kosten van deze afdeling worden momenteel verdeeld aan de hand van de verdeelsleutel 'FCF bedienden'. Het hoofd van de afdeling heeft mijn vermoeden, dat hier een betere verdeelsleutel mogelijk moet zijn bevestigd.

Aan de hand van de drie kostenveroorzakers, die terug te vinden zijn in de analyse van deze kostenplaats, hebben we een nieuwe verdeelsleutel gemaakt. Het hoofd van de afdeling heeft me voor elk van de drie kostenveroorzakers de verdeling van die specifieke kosten tussen staalfabriek en koudwals gegeven. Aan de hand van de percentages die hij me gegeven heeft, heb ik de nieuwe sleutel opgesteld. In tabel 31 kan je zien dat ik begonnen ben met de drie kostenveroorzakers uit te drukken in percentages van de totale kost. Deze percentages heb ik vermenigvuldigd met de percentages die het hoofd van de afdeling me gegeven heeft voor de verdeling tussen SF en KW. Aan de hand van deze berekening heb ik de nieuwe verdeelsleutel opgemaakt.

Tabel 31: opmaak nieuwe verdeelsleutel kostenplaats 'GK01765920 Milieu'

milieu		% vd tot ko	SFA	% naar SF	KW	% naar KW
lonen :	204.388,48	0,42	0,5	21,04%	0,5	21,04%
rechtstr	237.204,57	0,49	0,2	9,77%	0,8	39,06%
heftruks	44.181,29	0,09	0,34	3,09%	0,66	6,00%
	485.774,34			33,90%		66,10%

Bron: eigen werk

3.13.3 Resultaat

Het verschil na de toepassing van de nieuwe sleutel gaat niet bijzonder groot zijn, daar de nieuwe sleutel slechts een wijziging van 0,31% veroorzaakt. Deze wijziging doet zich voor in het voordeel van de koudwals. In tabel 32 zie je dat er 1.505,90 euro extra aan de staalfabriek wordt toegewezen en dus minder aan de koudwals.

Tabel 32: herverdeling van de structuurkosten op kostenplaats 'GK01765920 Milieu'

kost milieu 2009			oud		NIEUW	Delta
485.774,34		nr SFA	0,3359	163.171,60	0,3390	164.677,50
		nr KW	0,6641	322.602,74	0,6610	321.096,84

bron: eigen werk

Ondanks de slechts kleine wijziging verkies ik toch deze verdeelsleutel boven de oude verdeelsleutel omdat deze een direct verband heeft met de kostenplaats en dus meer representatief is dan de verdeelsleutel 'FCF bedienden'.

3.14 GK01700960 FC afdeling PRS

3.14.1 Analyse

Deze kostenplaats staat voor de algemene kosten van de ondersteunende diensten van de productie. De totale kosten van deze afdeling zijn terug te vinden in tabel 33a en zijn gelijk aan 524.955,73 euro. De oorzaken van de kosten waren in de vorige kostenplaatsen ook al terug te vinden. Bij de analyse van kostenplaats GK01825910 werd reeds duidelijk dat er 10,8% werd toegewezen aan de kostenplaats FC afdeling PRS. Deze informaticakost van 410.808 euro neemt een groot aandeel van de totale kost van de kostenplaats in, nl 78%. Ook zijn er weer rechtstreekse kosten die verdeeld moeten worden, deze zijn goed voor 9.090,87 euro en bestaan vooral uit leveringen van kantoorartikelen. Aangezien er in dit geval weer enkel sprake is van bedienden en kaderleden, moeten er enkel wedden en kosten van wedden verdeeld worden, deze groep is goed voor een totaalbedrag van 105.056,86 euro (tabel 33b).

Tabel 5 toont aan dat ook deze structuurkostenplaats verdeeld wordt aan de hand van de FCF bedienden. Na het toepassen van deze verdeelsleutel geeft tabel 33b het resultaat weer. 176.332,73 euro ofwel 33,59% wordt toegewezen aan het bereik staalfabriek (GK01888901), 149.454,89 euro ofwel 28,47% wordt toegewezen aan het bereik beits en uitgloeilijnen (GK01888903), 98.691,70 euro, goed voor 18,80% van de totale kost wordt toegewezen aan het bereik wals (GK01888904) en het bereik afwerking (GK01888905) krijgt 100.476,51 euro of 19,14% toegerekend. Deze verdeling is samen goed voor 524.955,73 euro wat betekent dat ook kostenplaats FC afdeling PRS leeg is en het eindtotaal gelijk aan nul.

Tabel 33a: totale kost FC afdeling PRS

Documentkopetekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01700960	-524.955,73
Eindtotaal	-524.955,73

Bron: eigen werk

Tabel 33b: draaitabel FC afdeling PRS

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01700960	FC afd. PRS		9.090,87
		GK01825910	410.808,00
		GK01888901	-176.332,63
		GK01888903	-149.454,89
		GK01888904	-98.691,70
		GK01888905	-100.476,51
		GK01991902	3.866,48
		GK01991903	56.655,80

	GK01991922	3.676,05
	GK01991923	40.858,53
Totaal GK01700960		0,00
Eindtotaal		0,00

Bron: eigen werk

3.14.2 Onderzoek

De analyse in de eerste stap laat zien dat er twee grote kostenoorzaken zijn op de kostenplaats FC afdeling PRS, nl wedden en informatica. Bij het nader bekijken van deze twee kostenoorzaken, ben ik tot de vaststelling gekomen dat de wedden op deze kostenplaats afkomstig zijn van bedienden op de informatica-afdeling die instaan voor de afdeling production services (PRS). Dit betekent dat al deze kosten een rechtstreeks verband hebben met de informatica-afdeling. Het lijkt me de meest logische keuze om deze kosten dan ook te herverdelen aan de hand van de verdeelsleutel die ik berekend heb voor de kostenplaats 'GK01825920 informaticakost site'.

3.14.3 Resultaat

Door de toepassing van de nieuwe verdeelsleutel vindt er een verschuiving plaats van 4,59% in het voordeel van de staalfabriek. Dit komt erop neer dat er aan de staalfabriek 24.095,47 euro minder wordt aangerekend, maar dat de koudwals deze 24.095,47euro als extra kost krijgt aangerekend. Tabel 34 geeft deze verschuiving weer.

Tabel 34: herverdeling van de structuurkosten op kostenplaats 'GK01700960 FC afd PRS'

kost FC afd PRS		oud	nieuw	Delta
524.955,73	nr SFA	33,59% 176.332,63	29% 152.237,16	-24.095,47
	nr KW	66,41% 348.623,10	71% 372.718,57	24.095,47

Bron: eigen werk

Een verschuiving van 4,59% is geen enorm grote verschuiving, maar aangezien op deze kostenplaats een eerder groot aantal kosten terechtkomt, is deze verschuiving toch te groot om geen rekening mee te houden. De nieuwe verdeelsleutel wordt dan ook behouden.

3.15 GK01815930 Kostprijsboekhouding

3.15.1 Analyse

In tabel 35a staan de totale kosten van de kostenplaats kostprijsboekhouding. De oorsprong van deze 632.163,38 euro is terug te vinden in tabel 35b. Er zijn weer drie oorsprongen van kosten. Er zijn de wedden en kosten van wedden, die samen goed zijn voor een bedrag van 568.168,66 euro, dan zijn er de rechtstreekse kosten van 42.082,72 euro die vooral veroorzaakt worden door

reisonkosten en interim-kosten van personeel. En ten slotte zijn er nog overboekingen van wedden die terug te vinden zijn op kostenplaats GK01774942 die goed zijn voor een totaal van 21.912 euro.

De verdeling van deze kostenplaats gebeurt op de manier die al het vaakst voorgekomen is. Aan de hand van de verdeelsleutel 'FCF bedienden'(tabel 5) naar de vier finale bereiken. Aan de hand van tabel 35b geeft dit de volgende verdeling: 212.343,68 euro voor het bereik staalfabriek (GK01888901), 179.976,93 euro voor het bereik BUL (GK01888903), 118.846,71 euro voor het bereik wals (GK01888904) en ten slotte 120.996,06 euro voor het bereik afwerking (GK01888905). Wat overeenkomt met respectievelijk de volgende percentages: 33,59; 28,47; 18,80 en ten slotte 19,14. Na deze verdeling is ook de kostenplaats kostprijsboekhouding leeg en is het eindtotaal bijgevolg gelijk aan nul.

Tabel 35a: totale kost kostprijsboekhouding

Documentkopstekst	(Meerdere items)
-------------------	------------------

Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01815930	-632.163,38
Eindtotaal	-632.163,38

Bron: eigen werk

Tabel 35b: draaitabel kostprijsboekhouding

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01815930	Kostprijsboekhouding		42.082,72
		GK01774942	21.912,00
		GK01888901	-212.343,68
		GK01888903	-179.976,93
		GK01888904	-118.846,71
		GK01888905	-120.996,06
		GK01991902	128.311,06
		GK01991903	204.398,03
		GK01991922	91.395,30
		GK01991923	144.064,27
Totaal GK01815930			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.15.2 Onderzoek

Op de kostenplaats kostprijsboekhouding was in de analyse van deze kostenplaats te zien dat hier de overgrote meerderheid uit wedden bestaat. Samen met het hoofd van de kostprijsboekhouding heb ik dan ook besloten hier de verdeelsleutel 'prestatietijdmeting' toe te passen. Ook hier wordt bijgehouden hoeveel tijd elke bediende op de afdeling aan zowel de staalfabriek als de koudwals

bestedt. Aan de hand van deze gegevens heb ik percentages opgemaakt per persoon per afdeling. Het resultaat van deze berekening vind je in bijlage 10.

3.15.3 Resultaat

Het doorvoeren van de nieuwe verdeelsleutel zorgt voor een verschuiving van 8,3% in het voordeel van de koudwals. Tabel 36 toont aan dat de 52.469,56 euro die voorheen aan de koudwals werd toegewezen nu aan de staalfabriek toegerekend wordt. Dit is een verschuiving die niet genegeerd kan worden, daarom zal er vanaf nu voor de nieuwe verdeelsleutel gekozen worden.

Tabel 36: herverdeling structuurkosten op kostenplaats 'GK01815930 Kostprijsboekhouding'

kost kostprijsboekhouding		oud	nieuw	Delta
632.163,38	nr SFA	33,59% 212.343,68	41,89% 264.813,24	52.469,56
	nr KW	66,41% 419.819,70	58,11% 367.350,14	-52.469,56

Bron: eigen werk

3.16 GK01700940 KW algemeen

3.16.1 Analyse

De laatste kostenplaats die ik ga analyseren, is er eentje die niet bij in tabel 5 staat omdat dit een van de twee kostenplaatsen is die ik heb weggelaten omdat ze een vertekend beeld zouden kunnen geven. Deze kostenplaats heb ik er toch bijgenomen omdat het hoofd van de kostprijsboekhouding graag had dat ik deze kostenplaats eens nader zou bekijken.

In tabel 37a staat af te lezen dat de totale kost op de kostenplaats 'KW alg' gelijk is aan 1.194.544,21 euro. Waar deze kosten vandaan komen staat in tabel 37b. Net zoals bij de andere kostenplaatsen is een deel van de kosten afkomstig van wedden en kosten van wedden. Dit deel is gelijk aan 781.793 euro. Ook is er een deel rechtstreekse kosten. Deze rechtstreekse kosten zoals reisonkosten, verbruik brandstof, mechanisch onderhoud en andere zijn goed voor een bedrag van 15.415 euro. Op deze kostenplaats staat nog een derde grote kostenoorzaak, nl de kostenplaats GK01745605. Deze kostenplaats is een hulpkostenplaats en hierop worden de vaste aardgaskosten voor de afdeling koudwals verzameld. Deze aardgaskosten zijn goed voor een bedrag van 397.334,85 euro, dit zijn de kosten voor de verwarming van het gebouw.

Voor de verdeling van de kosten worden er maar drie van de vier finale bereiken gebruikt, wat op zich logisch is aangezien het de algemene kosten van de koudwals zijn die hier verdeeld moeten worden. De verdeling gebeurt aan de hand van de verdeelsleutel 'FCF bedienden'. Aan het bereik BUL(GK01888903) wordt 42,87% van de totale kost toegerekend, dit komt overeen met een bedrag van 512.101,13 euro. Het bereik wals (GK01888904) neemt 28,31% van de totale kosten voor zijn rekening, wat overeenkomt met 338.175,46 euro en ten slotte wordt de laatste 28,82%

toegerekend aan het bereik afwerking (GK01888905) waardoor de laatste 344.267,62 euro ook zijn bestemming heeft gekregen. Zo blijven er op de kostenplaats 'KW algemeen' geen kosten meer over en is het eindtotaal gelijk aan nul.

Tabel 37a : totale kost KW alg

Documentkopstekst	(Meerdere items)
Sum of Waarde/obj.val.	
Kostenplaats	Totaal
GK01700940	-1.194.544,21
Eindtotaal	-1.194.544,21

Bron: eigen werk

Tabel 37b: draaitabel KW alg

Sum of Waarde/obj.val.			
Kostenplaats	Objectomschrijving	PartnerKpl	Totaal
GK01700940	KW algem.		15.415,38
		GK01745605	397.334,85
		GK01888903	-512.101,13
		GK01888904	-338.175,46
		GK01888905	-344.267,62
		GK01991902	136.604,63
		GK01991903	298.457,41
		GK01991922	93.573,61
		GK01991923	253.158,33
Totaal GK01700940			0,00
Eindtotaal			0,00

Bron: eigen werk

3.16.2 Onderzoek

Op de kostenplaats Koudwals algemeen staat een groot bedrag. Dit kan je zien in de analyse in de eerste stap. In deze analyse zie je ook dat de huidige verdeelsleutel FCF bedienden is. Aangezien op deze kostenplaats enkel kosten voor de koudwals terecht komen, komt de verdeelsleutel hier overeen met de percentages die zijn opgemaakt aan de hand van de bewerkingskost in de koudwals (zie punt 2.1 in dit hoofdstuk).

De mogelijkheden die zich hier voordoen om een nieuwe verdeelsleutel te bieden, zijn de kostenoorzaken wedden en aardgas, aangezien dit de twee grootste kostenoorzaken zijn. Aan de hand van de kostenoorzaak wedden, kan de verdeelsleutel 'prestatietijdmeting' een goede optie zijn. Aan de hand van de kostenoorzaak aardgas is het moeilijker om een verdeelsleutel te vinden aangezien de aardgaskost gewoon gemeten wordt en dus niet afhankelijk is van verschillende factoren. Hier kan je geen percentage van maken.

Om de verdeelsleutel 'prestatietijdmeting' uit te werken is het nodig om te kijken welke bedienden op deze kostenplaats staan. Samen met de controller van de structuurkosten heb ik de lijst bedienden op de kostenplaats koudwals algemeen bekeken. We zijn hier tot de vaststelling gekomen dat er personen op deze kostenplaats staan die op een andere kostenplaats thuishoren. Er zijn namelijk vier bedienden die volledig instaan voor het mechanisch onderhoud en dus bijgevolg ook op een bijpassende kostenplaats zouden moeten staan. Ik ben gaan zoeken in bijlage 1, de volledige lijst van al de kostenplaatsen, om te controleren of er al een gelijkaardige kostenplaats bestond en ben uitgekomen bij kostenplaats 'GK01710920 Mechanisch onderhoud'. Deze kostenplaats was volledig leeg. Ik ben dan te rade gegaan bij het hoofd van de kostprijsboekhouding en die kon mij vertellen dat er door herstructureringen bepaalde mensen een nieuwe functie of taakomschrijving hebben gekregen. Enkele van deze mensen zijn door tijdgebrek nog niet op de juiste kostenplaats terecht gekomen, maar de kostenplaatsen zijn wel reeds aangemaakt. In augustus, bij de opmaak van het nieuwe budget, zullen deze mensen verplaatst worden naar de aan hun toebehorende kostenplaats. Ook is er één persoon die wel bij op deze kostenplaats moet, omdat hij nu op een foutieve andere kostenplaats staat.

3.16.3 Resultaat

Doordat er nu bedienden op de kostenplaats staan die er niet horen, geeft het totaal van de wedden een vertekend beeld van de kosten van deze kostenplaats. De totale kosten gaan hierdoor vanaf augustus een stuk lager liggen. Het opstellen van een prestatietijdmeting is hier niet echt representatief doordat ik percentages zou moeten opstellen aan de hand van de prestaties van de acht personen die nu op de post staan, terwijl er vanaf augustus nog maar vier personen van deze groep overblijven en iemand van op een andere kostenplaats bijkomt op deze kostenplaats. Het is op dit moment het beste om de huidige verdeelsleutel te behouden en mogelijk na de overplaatsing van de verschillende personen, opnieuw de optie van prestatietijdmeting als verdeelsleutel te bekijken.

Hoofdstuk 5: Besluit

Om een antwoord te vinden op de centrale onderzoeksvraag: 'Is er een mogelijkheid om het kostensysteem binnen ArcelorMittal Genk – Stainless Europe te optimaliseren?' ben ik aan de hand van een tweedelige stage op onderzoek uit gegaan bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe. In een eerste stagedeel heb ik onderzocht hoe het huidige systeem werkt en in het tweede deel heb ik onderzocht of er ruimte was voor verbetering en waar die ruimte zich mogelijk voordeed. Het doel van mijn onderzoek was om betere verdeelsleutels te vinden voor een bepaald aantal structuurkostenplaatsen. Nadat ik deze structuurkostenplaatsen op een zorgvuldige wijze heb geselecteerd is het effectieve onderzoek begonnen. Met behulp van de hoofden van de verschillende afdelingen ben ik tot een resultaat gekomen waarin ik tien van de zestien onderzochte verdeelsleutels vervangen heb.

Tabel 38 toont een samenvatting van al de verschuivingen die plaatsvonden door de vervanging van de verdeelsleutel. Er wordt in het totaal 661.318,1 euro herverdeeld wat overeen komt met 6,6% van de 9.935.377,15 euro structuurkosten die op de kostenplaatsen staat die ik bekeken heb voor mijn onderzoek. Deze verschuivingen gebeuren zowel in het voor- als in het nadeel van de afdelingen. Zoals je kan zien in tabel 38 is het eindtotaal van de verschuiving gelijk aan 351.970,44 euro. Deze totale verschuiving gebeurt in het voordeel van de staalfabriek. Deze afdeling zal in de toekomst minder kosten aangerekend krijgen. Deze 351.970,44 euro wordt dan aan de koudwals aangerekend.

Doordat mijn stage beperkt was in tijd heb ik niet al de verdeelsleutels van de structuurkostenplaatsen kunnen bekijken en heb ik ook niet overal de mogelijkheid gehad om zelf een uitgebreide prestatietijdmeting door te voeren. In de meeste gevallen heb ik gewerkt met de gegevens die voorhanden waren. In deze zin zouden de resultaten van de nieuwe verdeelsleutels nauwkeuriger kunnen zijn indien er meer tijd kan besteed worden aan het verzamelen van gegevens.

Ondanks de eerder beperkte omvang van de totale verschuiving, als gevolg van mijn onderzoek, is het hoofd van de boekhoudafdeling tevreden met de resultaten die ik bereikt heb. Zo zal in de toekomst zeker gebruik gemaakt worden van een aantal van de nieuwe verdeelsleutels. Vooral de verdeelsleutels met grote verschuivingen tot gevolg zoals GK01750930 PLC&TCS, GK01855900 alg verzekeringen site en GK01725940 Logistiek zullen binnen korte termijn doorgevoerd worden. Ook de andere verdeelsleutels gaan in overweging genomen worden, in sommige gevallen na onderzoek over langere termijn. Ik kan dus besluiten dat er een positief antwoord is voor de centrale onderzoeksvraag en er wel degelijk mogelijkheid is voor een optimalisatie van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk – Stainless Europe.

In het geval van deze case study is er zeker mogelijkheid tot verder onderzoek. Zoals ik al eerder aangehaald heb, zijn enkele verdeelsleutels niet nauwkeurig genoeg door een gebrek aan tijd. Ook zijn er nog een groot deel andere structuurkostenplaatsen die mogelijkheid bieden tot betere verdeelsleutels. In het geval van meer tijd zou het eindresultaat mogelijk een grotere verschuiving weergeven.

Tabel 38: overzicht totale herverdeling

<u>overzicht herverdeling</u>		SFA	KW
GK01750930	PLC & TCS	-145.467,76	145.467,76
GK01750960	MES & APS	0	0
GK01760910	Eng, draft & docum	-35.950,30	35.950,30
GK01740950	spares and repairebles	11.353,97	-11.353,97
GK01750920	scada alg	0	0
GK01791910	inkoop site	89.344,40	-89.344,40
GK01825910	centrale informatica	0	0
GK01825920	informaticako site	-37.231,66	37.231,66
GK01855900	Alg verzekering site	-135.459,12	135.459,12
GK01725940	logistiek	-128.439,96	128.439,96
GK01769910	medisch toezicht	0	0
GK01700962	FC afd HSSE	0	0
GK01765920	milieu	1.505,90	-1.505,90
GK01700960	FC afd PRS	-24.095,47	24.095,47
GK01700940	KW algemeen	0	0
GK01815930	kostprijsboekhouding	52.469,56	-52.469,56
	totale verschuiving	-351.970,44	351.970,44

Bron: eigen werk

Literatuurlijst

Atkinson A.A., Kaplan R.S. and Young S.M. : 'Management accounting, vierde editie' Nederlandse bewerking, prentice hall, 2006

Cooper R, Kaplan R.S.: 'The design of cost management systems. Text, cases and readings', prentice hall, 1991

Goens B, Versleegers T: 'management accounting, syllabus' Universiteit Hasselt, 2006-2007

Horngren C.T., Datar S.M. and Foster G.: 'Cost accounting, a managerial emphasis', prentice hall, 2003

Infomap ArcelorMittal Genk – Stainless Europe

Jorissen A., Roodhooft F, Van Liedekerke C and Walraevens G: 'cost accounting', De Boeck, 2004

Schoute M. Drs, Management control: ontwerp van kostensystemen en contextuele kenmerken, recente ontwikkelingen in onderzoek. MCA, november 2007, nummer 7 p40-45

Bijlagen

Bijlage 1: Lijst van de verschillende kostenplaatsen met hun verdeelsleutel

Kostenpl.	Korte omschrijving	omschrijving sleute	aux/fir	AMONT	RDG	LAM	PARA	Σ
				GK018889	GK018889	GK0188890	GK01888905	
GK01700910	Bediend. SF algemeen	sfa	final	100,00%				100%
GK01700915	Bediend.lading ovens	sfa	final	100,00%				100%
GK01700920	Bediend. KG-SM	sfa	final	100,00%				100%
GK01700925	Bediend. AOD-VOD	sfa	final	100,00%				100%
GK01700930	Bediend.vuurvst-slak	sfa	final	100,00%				100%
GK01700935	Bediend. Werkl. SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01700940	Bedienden KW algem.	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01700945	Bedienden KW GLB	beits	final		100,00%			100%
GK01700950	Bedienden bereik WLS	wls	final			100,00%		100%
GK01700955	Bedienden bereik AFL	afi	final				100,00%	100%
GK01700960	FC afd. PRS	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01700962	FC afd. HSE	AANTAL ARBEIDERS	final	34,91%	27,90%	18,43%	18,76%	100%
GK01705955	TR recup intern KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01705960	TR mag.+atelier SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01705965	TR mag.+atelier KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01705980	TR op aankopen KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01705982	TR op aankopen SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01706910	Buiteng.herst. SITE	%	final	52,84%	14,35%	28,44%	4,37%	100%
GK01706920	Industriële gebouwen SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01706930	Industriële gebouwen KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01710910	Bedienden MO dep.SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01710920	Bedienden MO dep.KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01715910	Verbet.proj.+TPM alg	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01715920	GK01715930	GK01715930	GK01715930	33,59%-66,41%
GK01715920	Verbet.proj.+TPM SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01715930	Verbet.proj.+TPM KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01715940	TPM PRS	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01715950	TPM hulpdiensten	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01715960	TPM administratie	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01715970	QMS	AANTAL LUNEN	final	29,17%	30,37%	20,05%	20,41%	100%
GK01715980	Verbet.projecten KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01725910	Custmer service man.	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01725920	Cust. service cells	%	final	10,00%	30,00%	30,00%	30,00%	100%
GK01725930	Productieplan. alg	kw	auxiliaire	GK01725934	GK01725936	GK01725936	GK01725936	0,00%-100,00%
GK01725934	Productieplan. SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01725936	Productieplanning KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01725940	Logistiek alg	AANTAL LUNEN	final	29,17%	30,36%	20,05%	20,41%	100%
GK01725945	Douane en statistiek	AANTAL LUNEN	final	29,17%	30,36%	20,05%	20,41%	100%
GK01730910	Metall&QC:alg+order	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01730920	QC SF / WW	50/50	final	50,00%	21,44%	14,15%	14,41%	100%
GK01730930	QC BA & speciliteit	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01730935	QC KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01730940	Labo's algemeen	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01730942	Chemisch labo KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01730946	Mechanisch labo KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01740910	Electr. Mainten.alg	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01740912	Centr. MO SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01740914	Centr.EO.A&P-lines	beits	final		100,00%			100%
GK01740916	Centr.EO.Roll Mills	wls	final			100,00%		100%
GK01740918	Centr.EO.FinishLines	afi	final				100,00%	100%
GK01740920	Centr. EO . MAR	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01740950	Spares & Repairables	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01740955	MO : werkhuis	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01740980	Utilities&facilities	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%
GK01745936	Beh. Afvalwater SFA	sfa	final	100,00%				100%
GK01745937	Beh. Afvalwater juwe	sfa	final	100,00%				100%
GK01745938	Beh. Afvalwater KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01745940	Netw. Aardgas alg.	VERBRUIK BUDGET	auxiliaire	GK01745948	GK01745943	GK01745943	GK01745943	19,50%-80,50%
GK01745942	Netw. Aardgas SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01745943	Netw. Aardgas KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01745946	Netw. Electr. alg	VERBRUIK BUDGET	auxiliaire	GK01745948	GK01745949	GK01745949	GK01745949	74,05%-25,95%
GK01745948	Netw. Electr. SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01745949	Netw. Electr. KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01745950	Netw. Ind.water alg	ALAIN	auxiliaire	GK01745952	GK01745953	GK01745953	GK01745953	52,00%-48,00%

GK01745952	Netw. Ind.water SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01745953	Netw. Ind.water KW	KW	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01745955	Netw. Stadswater	ALAIN	auxiliaire	GK01745958	GK01745957	GK01745957	GK01745957	35,00%-65,00%
GK01745957	Netw. Stadswater KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01745958	Netw. Stadswater SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01745960	Netw. Industr.gas alg	VERBRUIK BUDGET	auxiliaire	GK01745963	GK01745962	GK01745962	GK01745962	97,22%-2,78%
GK01745962	Netw. Industr.gas KW	%	final		100,00%			100%
GK01745963	Netw. Industr.gas SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01745965	Netw. Stoomketels alg	VERBRUIK BUDGET	auxiliaire	GK01745967	GK01745968	GK01745968	GK01745968	19,50%-80,50%
GK01745967	Netw. Stoomketels SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01745968	Netw. Stoomketels KW	%	final		100,00%			100%
GK01745970	Netw. Perslucht alg	VERBRUIK BUDGET	auxiliaire	GK01745972	GK01745974	GK01745974	GK01745974	100,00%-0,00%
GK01745972	Netw. Perslucht SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01745974	Netw. Perslucht KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01745975	Netw. Neutra BUL1-2	beits	final		100,00%			100%
GK01745977	Netw. Zuren BUL1_2	beits	final		100,00%			100%
GK01750910	Automation & Drives	FCF BEDIENDEN	final		33,59%	28,47%	18,80%	19,14%
GK01750920	Scada alg	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01750922	GK01750924	GK01750924	GK01750924	33,59%-66,41%
GK01750922	Scada, SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01750924	Scada, KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01750930	PLC&TCS alg	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01750932	GK01750934	GK01750934	GK01750934	33,59%-66,41%
GK01750932	PLC&TCS, SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01750934	PLC&TCS, KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01750940	Netwrk.Mont.Doc alg	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01750942	GK01750944	GK01750944	GK01750944	33,59%-66,41%
GK01750942	Netwrk.Mont.Docu SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01750944	Netwrk.Mont.Docu KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01750950	Proces Control alg	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01750952	GK01750954	GK01750954	GK01750954	33,59%-66,41%
GK01750952	Proces Control, SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01750954	Proces Control, KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01750960	MES & APS	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01750962	GK01750964	GK01750964	GK01750964	33,59%-66,41%
GK01750962	MES & APS SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01750964	MES & APS KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01750992	Calibratie-ijking SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01750994	Calibratie-ijking KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01760910	Eng..Draft & Docum.	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01760920	GK01760930	GK01760930	GK01760930	33,59%-66,41%
GK01760920	Eng..Draft & Doc.SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01760930	Eng..Draft & Doc.KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01765920	Milieu.admin.&opvolg	FCF BEDIENDEN	final		33,59%	28,47%	18,80%	19,14%
GK01765925	Afalstoffenpark SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01765926	Afalstoffen SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01765930	Milieu, KW afvalpark	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01765931	Milieu, KW afvalbeh	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01765945	Afal productie SITE	MILIEU	auxiliaire	GK01765926 SF	GK01765931 KW	GK01765950 SITE	0%	50%-50%
GK01765950	Afal divers SITE	FCF BEDIENDEN	final		33,59%	28,47%	18,80%	19,14%
GK01769910	Medisch toezicht	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01770910	Organ.Bewak/receptie	AANTAL ARBEIDERS	auxiliaire	GK01770920	GK01770930	GK01770930	GK01770930	34,91%-65,09%
GK01770920	Bewaking/Receptie SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01770930	Bewaking/Receptie KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01770940	Ingang camions KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01771910	Veiligheid algemeen	AANTAL LUNEN	auxiliaire	GK01771920	GK01771930	GK01771930	GK01771930	29,17%-70,83%
GK01771920	Veiligheid SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01771930	Veiligheid KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01771940	Veil.contr.alg.SITE	AANTAL LUNEN	auxiliaire	GK01771950	GK01771960	GK01771960	GK01771960	29,17%-70,83%
GK01771942	Veil.contr.nuts.SITE	AANTAL LUNEN	auxiliaire	GK01771952	GK01771962	GK01771962	GK01771962	29,17%-70,83%
GK01771950	Veil.contr.mach.SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01771952	Veilig.contr.nuts.SF	sfa	final	100,00%				100%
GK01771960	Veilig.contr.mach.KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01771962	Veilig.contr.nutsv.KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01771990	BRANDWEER	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01772910	Human Resources	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01772920	Recrutering&vorming	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01772925	Personeelsselectie	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01772930	Alg. Opleidingen	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01772932	Vormingskosten SFA	sfa	final	100,00%				100%
GK01772934	Vormingskosten KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%
GK01772940	Bediendn-kaderbeleid	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01772950	Arbeidersbeleid	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01772960	Personeelsevenementn	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01773910	Synd afvaardig. alg	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01773915	Synd afvaard ACV	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01773920	Synd afvaard ABVV	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01773925	Synd afvaard ACLVB	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01773930	Synd afvaard LBC	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01775910	Dienst communicatie	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%
GK01775920	Communicatie intern	AANTAL ARBEIDERS	final		34,91%	27,90%	18,43%	18,76%

GK01775930	Communicatie extern	AANTAL ARBEIDERS	final	34,91%	27,90%	18,43%	18,76%	100%	
GK01780910	Directie site Genk	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01781910	Directie POLE	POLE	final	Rechtstreeks naar resultaat					100%
GK01782910	Raad van Bestuur	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01782920	Raad van Bestuur	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01790910	Bediendn bevoorr SFA	sfa	final	100,00%				100%	
GK01790920	Bedienden bevoorr KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01791910	Inkoop site	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01799900	Alg. bedrijfsk. SITE	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01799960	GK01799980	GK01799980	GK01799980	33,59%-66,41%	
GK01799910	Algem. bedrijfskost	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01799960	GK01799980	GK01799980	GK01799980	33,59%-66,41%	
GK01799912	sociale voorzienSITE	AANTAL ARBEIDERS	auxiliaire	GK01799962	GK01799982	GK01799982	GK01799982	34,91%-65,09%	
GK01799940	chauff./bedr.auto's	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01799945	telefoon - post	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01799960	Algem. Bedrijfsk SF	sfa	final	100,00%				100%	
GK01799962	sociale voorzien SF	sfa	final	100,00%				100%	
GK01799980	Algem. Bedrijfsk KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01799982	sociale voorzien KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01810910	Tern.weg.parking SF	sfa	final	100,00%				100%	
GK01810920	O/H Burelen SF	sfa	final	100,00%				100%	
GK01810922	O/H sociale voorz SF	sfa	final	100,00%				100%	
GK01810930	O/H Burelen KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01810932	O/H sociale voorz KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01810940	O/H Burelen SITE	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01810920	GK01810930	GK01810930	GK01810930	33,59%-66,41%	
GK01810942	O/H soc. voorz SITE	FCF BEDIENDEN	auxiliaire	GK01810922	GK01810932	GK01810932	GK01810932	33,59%-66,41%	
GK01810950	Tern.weg.parking KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01810970	Spoorinfrastruct. SI	%	final	65,00%	15,00%	9,91%	10,09%	100%	
GK01810973	loskade kanaal	%	final	86,00%	6,00%	3,97%	4,03%	100%	
GK01810975	weegbruggen/ lokalen	50/50	final	50,00%	21,44%	14,15%	14,41%	100%	
GK01810977	wagenpark Jammaers	%	final	58,60%	17,75%	11,72%	11,93%	100%	
GK01810979	terrein-parking SITE	%	auxiliaire	GK01810910	GK01810950	GK01810950	GK01810950	9,00%-91,00%	
GK01815910	Adm. en financ. alg	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01815920	Alg.Boekh/cons/finan	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01815930	Kostprijsboekhouding	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01815940	Alg. administratie	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01815950	Beheerscontrole	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01825910	Arcelor Systems-Technol.	%	final	Verdeling naar KPL-groep GKSTRINFOR					100%
GK01825920	Informaticakost SITE	FCF BEDIENDEN	final	33,59%	28,47%	18,80%	19,14%	100%	
GK01830910	Kwal.contr. BA+OCAS	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01850900	Alg.belastingen SITE	BELASTINGEN	auxiliaire	GK01850910	GK01850920	GK01850920	GK01850920	26,78%-73,22%	
GK01850910	Alg.belastingen SF	sfa	final	100,00%				100%	
GK01850920	Alg.belastingen KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01855900	Alg. Verzeker. SITE	VERZEKERINGEN	auxiliaire	GK01855910	GK01855920	GK01855920	GK01855920	33,00%-67,00%	
GK01855910	Alg. Verzekermgen SF	sfa	final	100,00%				100%	
GK01855920	Alg. Verzekermgen KW	kw	final		42,87%	28,31%	28,82%	100%	
GK01860924	ASSC AP								
GK01888901	STRUCTUURKOST SFA								
GK01888903	STRUCTUURKOST BUL								
GK01888904	STRUCTUURKOST WALS								
GK01888905	STRUCTUURKOST AFW								

Bron: Alain Pelssers, ArcelorMittal Genkt – Stainless Europe

Bijlage 2: Draaitabel keuze kostenplaatsen

Kostenpl.	Korte omschrijving	omschrijving sleutel	Gegevens	
			Som van kosten	Som van %
GK01750930	PLC&TCS alg	FCF BEDIENDEN	1.565.853,20	3,732638806
GK01855900	Alg. Verzeker. SITE	VERZEKERINGEN	1.419.906,87	3,384735864
GK01850900	Alg.belastingen SITE	BELASTINGEN	1.192.711,98	2,843154786
GK01815910	Adm. en financ. alg	FCF BEDIENDEN	1.015.407,00	2,420499937
GK01750960	MES & APS	FCF BEDIENDEN	884.710,97	2,10895025
GK01825920	Informaticakost SITE	FCF BEDIENDEN	811.147,29	1,933591126
GK01760910	Eng.,Draft.& Docum.	FCF BEDIENDEN	783.230,90	1,867044785
GK01745960	Netw. Indust.gas alg	VERBRUIK BUDGET	717.283,63	1,709841454
GK01799900	Alg. bedrijfsk. SITE	FCF BEDIENDEN	688.695,43	1,64169367
GK01769910	Medisch toezicht	AANTAL ARBEIDERS	656.289,93	1,56444631
GK01815930	Kostprijsboekhouding	FCF BEDIENDEN	632.163,38	1,506934088
GK01772910	Human Resources	AANTAL ARBEIDERS	610.024,72	1,454160545
GK01791910	Inkoop site	FCF BEDIENDEN	603.270,75	1,438060612
GK01725920	Cust. service cells	%	569.264,87	1,356998309
GK01700962	FC afd. HSE	AANTAL ARBEIDERS	539.786,97	1,286729683
GK01700960	FC afd. PRS	FCF BEDIENDEN	524.955,73	1,251375371
GK01715910	Verbet.proj.+TPM alg	FCF BEDIENDEN	504.682,37	1,20304828
GK01725940	Logistiek alg	AANTAL LIJNEN	493.999,86	1,177583599
GK01740980	Utilities&facilities	FCF BEDIENDEN	484.999,46	1,156128688
GK01771910	Veiligheid algemeen	AANTAL LIJNEN	459.817,76	1,096101227
GK01765920	Milieu.admin.&opvolg	FCF BEDIENDEN	441.593,05	1,052657653
GK01773910	Synd afvaardig. alg	AANTAL ARBEIDERS	437.951,26	1,043976452
GK01772940	Bediendn-kaderbeleid	AANTAL ARBEIDERS	437.500,50	1,042901942
GK01772950	Arbeidersbeleid	AANTAL ARBEIDERS	417.682,95	0,995661399
GK01745940	Netw. Aardgas alg.	VERBRUIK BUDGET	382.592,54	0,912013822
GK01750920	Scada alg	FCF BEDIENDEN	363.022,85	0,86536412
GK01750940	Netwrk.Mont.Doc alg	FCF BEDIENDEN	288.369,48	0,687407422
GK01815950	Beheerscontrole	FCF BEDIENDEN	286.747,42	0,683540799
GK01740920	Centr. EO , MAR	FCF BEDIENDEN	240.188,02	0,572553752
GK01771940	Veil.contr.alg.SITE	AANTAL LIJNEN	218.269,52	0,52030502
GK01740950	Spares & Repairables	FCF BEDIENDEN	215.445,40	0,513572959
GK01799945	telefoon - post	FCF BEDIENDEN	189.068,76	0,450697032
GK01740955	MO : werkhuis	FCF BEDIENDEN	177.146,85	0,422277904
GK01765945	Afval productie SITE	MILIEU	173.539,55	0,413678919
GK01799912	sociale voorzienSITE	AANTAL ARBEIDERS	145.557,71	0,34697656
GK01772920	Recrutering&vorming	AANTAL ARBEIDERS	113.023,20	0,269421669
GK01770910	Organ.Bewak/receptie	AANTAL ARBEIDERS	83.031,19	0,197927521
GK01810979	terrein-parking SITE	%	75.473,23	0,179911059
GK01765950	Afval divers SITE	FCF BEDIENDEN	59.757,47	0,142448252
GK01810942	O/H soc. voorz SITE	FCF BEDIENDEN	48.178,40	0,114846376
GK01740910	Electr. Mainten.alg	FCF BEDIENDEN	46.884,99	0,11176318
GK01799940	chauff./bedr.auto's	FCF BEDIENDEN	43.113,90	0,102773757
GK01771990	BRANDWEER	AANTAL ARBEIDERS	29.037,49	0,069218789
GK01772960	Personeelsevenementn	AANTAL ARBEIDERS	24.836,71	0,059205082
GK01772925	Personeelsselectie	AANTAL ARBEIDERS	19.079,49	0,045481176
GK01810940	O/H Burelen SITE	FCF BEDIENDEN	13.461,89	0,032090092

⊖ GK01772930	⊖ Alg. Opleidingen	AANTAL ARBEIDERS	11.813,20	0,028159989
⊖ GK01775910	⊖ Dienst communicatie	AANTAL ARBEIDERS	8.924,21	0,021273292
⊖ GK01715970	⊖ QMS	AANTAL LIJNEN	8.584,50	0,020463501
⊖ GK01815920	⊖ Alg.Boekh/cons/finan	FCF BEDIENDEN	8.368,65	0,019948963
⊖ GK01810973	⊖ Ioskade kanaal	%	8.135,70	0,019393663
⊖ GK01730940	⊖ Labo's algemeen	FCF BEDIENDEN	7.223,96	0,017220282
⊖ GK01775920	⊖ Communicatie intern	AANTAL ARBEIDERS	6.498,82	0,015491713
⊖ GK01745946	⊖ Netw. Electr. alg	VERBRUIK BUDGET	6.141,93	0,014640968
⊖ GK01810977	⊖ wagenpark Jammaers	%	5.623,05	0,013404076
⊖ GK01782910	⊖ Raad van Bestuur	FCF BEDIENDEN	4.736,91	0,011291719
⊖ GK01815940	⊖ Alg. administratie	FCF BEDIENDEN	3.236,41	0,007714867
⊖ GK01810970	⊖ Spoorinfrastruct. SI	%	1.640,25	0,003909984
⊖ GK01750910	⊖ Automation & Drives	FCF BEDIENDEN	1.383,52	0,003297998
⊖ GK01750950	⊖ Proces Control alg	FCF BEDIENDEN	1.356,00	0,003232396
⊖ GK01780910	⊖ Directie site Genk	FCF BEDIENDEN	1.149,24	0,002739527
⊖ GK01810975	⊖ weegbruggen/ lokalen	50/50	1.063,37	0,002534833
⊖ GK01799910	⊖ Algem. bedrijfskost	FCF BEDIENDEN	1.024,91	0,002443153
⊖ GK01773915	⊖ Synd afaard ACV	AANTAL ARBEIDERS	419,28	0,000999468
⊖ GK01775930	⊖ Communicatie extern	AANTAL ARBEIDERS	399,30	0,000951841
⊖ GK01773925	⊖ Synd afaard ACLVB	AANTAL ARBEIDERS	192,34	0,000458495
⊖ GK01715940	⊖ TPM PRS	FCF BEDIENDEN	43,75	0,00010429
⊖ GK01773920	⊖ Synd afaard ABVV	AANTAL ARBEIDERS	19,73	4,70318E-05
⊖ GK01745968	⊖ Netw. Stoomketels KW	%	3,45	8,22402E-06
⊖ GK01745962	⊖ Netw. Industr.gas KW	%	0,00	0
⊖ GK01782920	⊖ Raad van Bestuur	FCF BEDIENDEN	0,00	0
⊖ GK01706910	⊖ Buiteng.herst. SITE	%	0,00	0
⊖ GK01715960	⊖ TPM administratie	FCF BEDIENDEN	0,00	0
⊖ GK01773930	⊖ Synd afaard LBC	AANTAL ARBEIDERS	0,00	0
⊖ GK01745970	⊖ Netw. Perslucht alg	VERBRUIK BUDGET	0,00	0
⊖ GK01725945	⊖ Douane en statistiek	AANTAL LIJNEN	0,00	0
⊖ GK01745965	⊖ Netw.Stoomketels alg	VERBRUIK BUDGET	0,00	0
⊖ GK01825910	⊖ Arcelor Systems-Technol.	%	0,00	0
⊖ GK01730920	⊖ QC SF / WW	50/50	0,00	0
⊖ GK01745950	⊖ Netw. Ind.water alg	ALAIN	0,00	0
⊖ GK01745955	⊖ Netw. Stadswater	ALAIN	0,00	0
⊖ GK01715950	⊖ TPM hulpdiensten	FCF BEDIENDEN	0,00	0
⊖ GK01771942	⊖ Veil.contr.nuts.SITE	AANTAL LIJNEN	0,00	0
Eindtotaal			20.216.739,37	48,19212037

Bron: eigen werk

Bijlage 3: Verdeelsleutel informatica

VERDEELSLEUTEL INFORMATICA: AM Technologies-Systems		
	SITE	
	Factuur/kosten	
	ST : Informatica AM Technologies-systems	Structuur KPL
	GK01825910 - 3008998	
	Type: KSV5 Primair Cyclus: GKR190 segment: GK01825910 KPL-groep: GKSTRINFOR	
15,99%	ST: FCF (Bedienden-kaders) SFA algemeen	Structuur KPL
	GK01700910 - 3008456	
13,43%	ST: FCF (Bedienden-kaders) KW GLB	Structuur KPL
	GK01700945 - 3008463	
12,56%	ST: FCF (Bedienden-kaders) KW WLS	Structuur KPL
	GK01700950 - 3008464	
12,56%	ST: Bedienden-kaders KW AFL	Structuur KPL
	GK01700955 - 3008465	
10,80%	ST: FC PRS	Structuur KPL
	GK01700960 - 3008466	
0,98%	ST: FC HSE	Structuur KPL
	GK01700962 - 3008467	
10,50%	ST: Customer service management	Structuur KPL
	GK01725910 - 3008790	
3,86%	ST: Human Resources	Structuur KPL
	GK01772910 - 3008917	
4,35%	ST: Financiële dienst algemeen	Structuur KPL
	GK01815910 - 3008993	
14,97%	ST: Informaticakosten Site	Structuur KPL
	GK01825920 - 3008999	

Bron: Alain Pelssers, ArcelorMittal Genk – Stainless Europe

Bijlage 4: Opmaak verdeelsleutel PLC & TCS

	WN	SFA			KW		
		SFA	verdeling ALG	totaal	KW	verdeling ALG	totaal
	WN	20%	10,0%	30,0%	60%	10,0%	70,0%
	JS	5%		5,0%	95%		95,0%
	MT	5%	5,0%	10,0%	85%	5,0%	90,0%
	PV	40%		40,0%	60%		60,0%
	EN	15%	12,5%	27,5%	60%	12,5%	72,5%
	LD	20%		20,0%	80%		80,0%
	MD	90%		90,0%	10%		10,0%
	DI	0%		0,0%	100%		100,0%
	EK	20%	5%	25,0%	70%	5%	75,0%
	PT	20%	5%	25,0%	70%	5%	75,0%
	PV	20%	5%	25,0%	70%	5%	75,0%
	WJ	10%		10,0%	90%		90,0%
	LJ	10%	5%	15,0%	80%	5%	85,0%
	LC	30%		30,0%	70%		70,0%
	PV	0%	12,5%	12,5%	75%	12,5%	87,5%
NIEUWE VERDEEL SLEUTEL				24,3%			75,7%
OUDE VERDEEL SLEUTEL				33,3%			66,7%

Bron: eigen werk

Bijlage 5: Draaitabel magazijn verbruiken 2009 deel 1 + deel 2

2009 deel 1		Data		percentage	
Fabriek	Type	Count of object	Sum of Kost	Count of object	Sum of Kost
INV	Artikel	70	40.717,27		
	Dienst	12	17.471,39		
	Direct materiaal	38	169.254,09		
INV Total		120	227.442,75		
KW	Artikel	18000	3.851.432,05	64,39%	65,80%
	Dienst	757	963.800,72	43,46%	38,52%
	Direct materiaal	328	2.452.556,85	45,87%	66,91%
KW Total		19085	7.267.789,62	62,76%	60,46%
SFA	Artikel	9954	2.002.221,10	35,61%	34,20%
	Dienst	985	1.538.078,56	56,54%	61,48%
	Direct materiaal	387	1.213.122,99	54,13%	33,09%
SFA Total		11326	4.753.422,65	37,24%	39,54%
STRUCT	Artikel	4865	521.165,97		
	Dienst	509	3.116.571,09		
	Direct materiaal	850	1.528.457,26		
STRUCT Total		6224	5.166.194,32		
Grand Total		36755	17.414.849,35		

2009 deel 2		Data		percentage	
Fabriek	Type	Count of object	Sum of Kost	Count of object	Sum of Kost
INV	Artikel	150	54.295,77		
	Dienst	31	51.844,07		
	Direct materiaal	44	811.092,89		
INV Total		225	917.232,73		
KW	Artikel	17.617	4.425.282,93	61,49%	62,30%
	Dienst	837	1.209.107,05	38,01%	43,12%
	Direct materiaal	349	960.685,65	49,09%	42,45%
KW Total		18.803	6.595.075,63	59,57%	54,19%
SFA	Artikel	11.032	2.677.942,51	38,51%	37,70%
	Dienst	1.365	1.595.158,45	61,99%	56,88%
	Direct materiaal	362	1.302.590,02	50,91%	57,55%
SFA Total		12.759	5.575.690,98	40,43%	45,81%
STRUCT	Artikel	5.201	871.146,40		
	Dienst	888	2.964.111,67		
	Direct materiaal	775	1.921.478,20		
STRUCT Total		6.864	5.756.736,27		
Grand Total		38.651	18.844.735,60		

Bron: eigen werk

Bijlage 6: Verdeelsleutel inkoop

	aankoper	# FTE	SFA			# FTE	KW			# FTE
			puur aankoop	verdeling ALG	totaal		puur aankoop	verdeling ALG	totaal	
	TV	1,0	50%	12,5%	62,5%	0,63	25%	12,5%	37,5%	0,38
	RV	1,0	25%	12,5%	37,5%	0,38	50%	12,5%	62,5%	0,63
	ED	0,8	80%	10,0%	90,0%	0,72		10,0%	10,0%	0,08
	SV	1,0	20%		20,0%	0,20	80%		80,0%	0,80
	AB	0,8	50%		50,0%	0,40	50%		50,0%	0,40
	GV	1,0	50%		50,0%	0,50	50%		50,0%	0,50
	LL	1,0	50%	12,5%	62,5%	0,63	25%	12,5%	37,5%	0,38
	PH	1,0	60%		60,0%	0,60	40%		40,0%	0,40
	LM	1,0	40%		40,0%	0,40	60%		60,0%	0,60
	HB	0,8	40%		40,0%	0,32	60%		60,0%	0,48
	GC	0,8	40%		40,0%	0,32	60%		60,0%	0,48
	IL	0,8	40%		40,0%	0,32	60%		60,0%	0,48
	JB	1,0	40%		40,0%	0,40	60%		60,0%	0,60
NIEUWE VERDEEL SLEUTEL		12,0			48,4%	5,81			51,6%	6,20
OUDE VERDEEL SLEUTEL					33%				67%	

Bron: Theo Van Mierlo, ArcerlorMittal Genkt – Stainless Europe

Bijlage 7: Opmaak verdeelsleutel informatica

Verdeelsleutel Arcelor Technologies				
		2006-2008		
Kostenplaats	Omschrijving	%	TC SP	TC CR
GK01700960	ST: FC afd. PRS	20,34	33,33	66,67
GK01700962	ST: FC afd. HSE	1,70	33,33	66,67
GK01725910	ST: Customer service management	14,60	0,00	100,00
GK01772910	ST: Human Resources	9,77	33,33	66,67
GK01815910	ST: Financiële dienst algemeen	12,57	33,33	66,67
GK01825920	ST: Informaticakosten SITE	7,81	33,33	66,67
GK01888901	Structuurkost SFA	10,76	100,00	0,00
GK01888903	Structuurkost BUL	8,71	0,00	100,00
GK01888904	Structuurkost wals	6,88	0,00	100,00
GK01888905	Structuurkost afwerking	6,86	0,00	100,00
		100,00	28%	72%

Invoice January 2009				2009		
PC's	SRV's	MF	Totaal	%	TC SP	TC CR
19.632			19.632	10,80%	33,33	66,67
1.876			1.876	0,98%	33,33	66,67
7.906		12.245	20.151	10,51%	0,00	100,00
4.217		3.177	7.394	3,86%	33,33	66,67
3.745		4.593	8.338	4,35%	33,33	66,67
3.764	21.928	3.019	28.711	14,97%	28,00	72,00
10.271	20.393	0	30.664	15,99%	100,00	0,00
6.653	6.559	12.539	25.751	13,43%	0,00	100,00
4.990	6.559	12.539	24.088	12,56%	0,00	100,00
4.990	6.559	12.539	24.088	12,56%	0,00	100,00
68.043	61.996	60.651	190.690	100,00%	27%	73%

Bron: Pieter de Bie, ArcelorMittal Genk – Stainless Europe

Bijlage 8: Verdeelsleutel verzekering

2009/22	ARCELORMITTAL STAINLESS BELGIUM : SITE GENK					
YEAR	2008	2009				
PROPERTY	1.143.444,96	1.200.020,97				
coke plant						
sinter plant						
blast furnace			som SF	%	verdeling structuur	verdeelsleutel
electric arc furnace	11.962,33	12.390,28	206.274,30	23,46%	75.252,98	23,46%
steel plants	170.731,22	177.713,14				
continuous casting	15.612,35	16.170,88				
hot rolling mill			som KW			
cold rolling mill	639.560,05	672.977,92	672.977,92	76,54%	245.515,77	76,54%
galvanising lines						
buildings / labs	297.442,00	313.664,44	som structuur			
metal working			320.768,75			
spare parts						
raw materials						
stock	8.137,00	7.104,31				
energy						
transport internal						
land						
other						
BUSINESS INTERRUPTION	332.221,00	210.911,00				
TOTAL SUM INSURED	1.475.665,96	1.410.931,97				

Bron: eigen werk

Bijlage 9: Prestatietijdmeting Logistiek

week 1		1/04/2010		2/04/2010		totaal week 1	
Naam	ETP	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SF	uren KW
Van Ulf Josette	0,8					0	0
Manshoven Hanna	0,8	0,5	7,5	1	7	1,5	14,5
Van Eycken Greet	1,0		8		8	0	16
Kersten Lode	1,0		8	1	7	1	15
Lemmens Paul	0,8		8			0	8
Walbers Marc	0,8		8		8	0	16
Rutten Eddy	1,0		8		8	0	16
Thuwis Manuel	1,0		8		8	0	16
Totaal	7,2	0,5	55,5	2	46	2,5	101,5

week 2		5/04/2010		6/04/2010		7/04/2010		8/04/2010		9/04/2010		totaal week 2	
Naam	ETP	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW
Van Ulf Josette	0,8				8	0	8			0	8	0	24
Manshoven Hanna	0,8					8	3	5	1	6	4	19	
Van Eycken Greet	1,0				8	0	8	0	8	0	8	0	32
Kersten Lode	1,0				8		8	3	5		8	3	29
Lemmens Paul	0,8											0	0
Walbers Marc	0,8				8			8		8		0	24
Rutten Eddy	1,0					8		8		8		0	16
Thuwis Manuel	1,0				8		8	8		8		0	32
Totaal	7,2	0	0	0	40	0	48	6	42	1	46	7	176

week 3		12/04/2010		13/04/2010		14/04/2010		15/04/2010		16/04/2010		totaal week 3	
Naam	ETP	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW
Van Ulf Josette	0,8		8		8		8			8		0	32
Manshoven Hanna	0,8	1	7		8		7	1	7	1	6	3	28
Van Eycken Greet	1,0		8		8	2	6		8		8	2	38
Kersten Lode	1,0	1	7		8		8		8		8	1	39
Lemmens Paul	0,8		8		8		8	4				4	24
Walbers Marc	0,8		8		8				8		8	0	32
Rutten Eddy	1,0						8		8		8	0	24
Thuwis Manuel	1,0											0	0
Totaal	7,2	2	46	0	48	2	38	5	39	1	46	10	217

week 4		19/04/2010		20/04/2010		21/04/2010		22/04/2010		23/04/2010		totaal week 4	
Naam	ETP	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW
Van Ulf Josette	0,8	0	8	0	8	0	8			0	7,5	0	31,5
Manshoven Hanna	0,8	1	7	1	7	1	7			1	7	4	28
Van Eycken Greet	1,0	0	8	0	8			0	8			0	24
Kersten Lode	1,0		8		8		8	2	6		8	2	38
Lemmens Paul	0,8		8		8		8					0	32
Walbers Marc	0,8		8		8		8		8		8	0	32
Rutten Eddy	1,0		8		8		8		8		8	0	40
Thuwis Manuel	1,0		8		8		8		8		8	0	40
Totaal	7,2	1	63	1	63	1	47	2	46	1	46,5	6	265,5

week 5		26/04/2010		27/04/2010		28/04/2010		29/04/2010		30/04/2010		totaal week 5	
Naam	ETP	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW	uren SFA	uren KW
Van Uift Josette	0.8	0	8	0	8	0	8		8			0	32
Manshoven Hanna	0.8	1	7	1	7	1	7	1	7			4	28
Van Eycken Greet	1.0			0	8			0	8	0	8	0	24
Kersten Lode	1.0		8		8	1	7		8	1	7	2	38
Lemmens Paul	0.8		8		8		6		8			0	30
Walbers Marc	0.8		8		8				8		8	0	32
Rutten Eddy	1.0		8		8		8		8		8	0	40
Thuwis Manuel	1.0		8		8		8		4		8	0	36
Totaal	7.2	1	55	1	63	2	44	1	59	1	39	6	260
		totaal april											
Naam	ETP	uren SFA	uren KW										
Van Uift Josette	0.8	0	119.5										
Manshoven Hanna	0.8	16.5	117.5										
Van Eycken Greet	1.0	2	134										
Kersten Lode	1.0	9	159										
Lemmens Paul	0.8	4	94										
Walbers Marc	0.8	0	136										
Rutten Eddy	1.0	0	136										
Thuwis Manuel	1.0	0	124										
Totaal	7.2	31.5	1020	1051.5									

verdeelsleutel	
SFA	3,0%
KW	97,0%

bron: eigen werk

Bijlage 10: Opmaak verdeelsleutel kostprijsboekhouding

	bediende	# FTE	SFA			# FTE	KW			# FTE
			SFA	verdeling	totaal		KW	verdeling	totaal	
				ALG				ALG		
				40%			60%			
	Sabine	1,0	10%		10,0%	0,10	90%		90,0%	0,90
	Marleen	1,0	30%		30,0%	0,30	70%		70,0%	0,70
	Patrick	1,0	95%		95,0%	0,95	5%		5,0%	0,05
	Greta	0,5	60%		60,0%	0,30	40%		40,0%	0,20
	Sylvia	1,0	0%	40%	40,0%	0,40	0%	60%	60,0%	0,60
	Bart	1,0	50%		50,0%	0,50	50%		50,0%	0,50
	Claudia	1,0	0%	40%	40,0%	0,40	0%	60%	60,0%	0,60
	Danny	1,0	0%	40%	40,0%	0,40	0%	60%	60,0%	0,60
	Cindy	0,8	20%	28%	48,0%	0,38	10%	42%	52,0%	0,42
	Toon	1,0	0%	40%	40,0%	0,40	0%	60%	60,0%	0,60
	Danny	1,0	20%		20,0%	0,20	80%		80,0%	0,80
	Mieke	1,0	40%		40,0%	0,40	60%		60,0%	0,60
NIEUWE VERDEEL SLEUTEL		11,3			41,89%	4,73			58,11%	6,57
OUDE VERDEEL SLEUTEL					33,59%				66,41%	

Bron: eigen werk

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

Optimalisatie van het kostensysteem bij ArcelorMittal Genk - Stainless Europe

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-accountancy en financiering**

Jaar: **2010**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Mondelaers, Brenda

Datum: **26/05/2010**