

Data Quality in Inter-Organizational Product Information Sharing

Master thesis submitted to Delft University of Technology
in partial fulfilment of the requirements for the degree of

MASTER OF SCIENCE

in Management of Technology

Faculty of Technology, Policy and Management

by

Frank Jan Leeuwenburg

Student number: 4124987

To be defended in public on November 16th 2017

Graduation committee

Chairman	: Prof.dr. Y. Tan, Section ICT
Daily Supervisor	: S.H. van Engelenburg MSc., Section ICT
First Supervisor	: Prof.dr.ir. M.F.W.H.A. Janssen, Section ICT
Second Supervisor	: Dr.ing. A.J. Klievink, Section Policy, Organisation, Law & Gaming
External Supervisor	: N.L. Martijn MSc., KPMG IT Advisory - Enterprise Data Management

This page intentionally left blank

DATA QUALITY IN INTER-ORGANIZATIONAL PRODUCT INFORMATION SHARING

Improving Quality of Product Master Data Exchanged Through Data Pools



Master Thesis Project

Host: KPMG Rotterdam
Weena 650
3012 CN Rotterdam



Institute: Delft University of Technology
Faculty of Technology, Policy and Management
Jaffalaan 5
2528 BX Delft



Program: MSc Management of Technology

Author: F.J. Leeuwenburg (4124987)

Submission Date: 02-11-2017

Defense Date: 16-11-2017

Graduation Committee: Prof.dr. Y. Tan (Chairman, Section ICT)
S.H. van Engelenburg MSc. (Daily Supervisor, Section ICT)
Prof.dr.ir. M.F.W.H.A. Janssen (First Supervisor, Section ICT)
Dr.ing. A.J. Klievink (Second Supervisor, Section POLG)
N.L. Martijn MSc. (External Supervisor, KPMG ITA EDM)

This page intentionally left blank

MANAGEMENT SUMMARY

Product master data (PMD) can be defined as a set of data that represents a selection of characteristics and aspects of its accompanying physical product. For several reasons, these data sets are increasingly exchanged between organizations within supply chains. Although this process is traditionally often supported by non-automated technologies such as Excel spreadsheet, telephone, email, and fax, the adoption of data pools is on the rise. These inter-organizational systems allow the data supplying party to publish a product's master data set in one centralized system after which it can be accessed by all subscribed data recipients.

Although in theory data pool adoption is assumed to improve inter-organizational product master data quality in comparison with the traditional coordinating technologies, there are several indications that this quality remains insufficient and requires improvement. In addition, current literature lacks investigation on the business impacts of the quality of exchanged product master data.

The main objectives of this research are to determine why quality of product master data exchanged through data pools is currently unsatisfactory and propose data quality improvement measures. In addition, we explore the effects of increased inter-organizational product master data quality. These objectives are accompanied by the following main and sub research questions:

How can quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools be improved and what are the effects of this improvement?

- 1. How can we define inter-organizational product master data quality? (SRQ1)*
- 2. What are effects of increased product master data quality? (SRQ2)*
- 3. Why is quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools currently unsatisfactory? (SRQ3)*
- 4. What measures can be identified for improving quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools? (SRQ4)*

These questions are answered through a literature review and qualitative case study within the Dutch food sector, in which we analyze transcript data from eleven semi-structured industry interviews.

Our research results indicate that increased product master data quality is positively related to:

1. Efficiencies in logistic processes, inventory processes, administrative processes, and new product introduction processes
2. Regulatory compliance
3. Sales volumes of accompanying product
4. Provision of product information to the end consumer through online channels

These four topics are found to be related directly or indirectly to supply chain performance, consumer health, and product brand reputation.

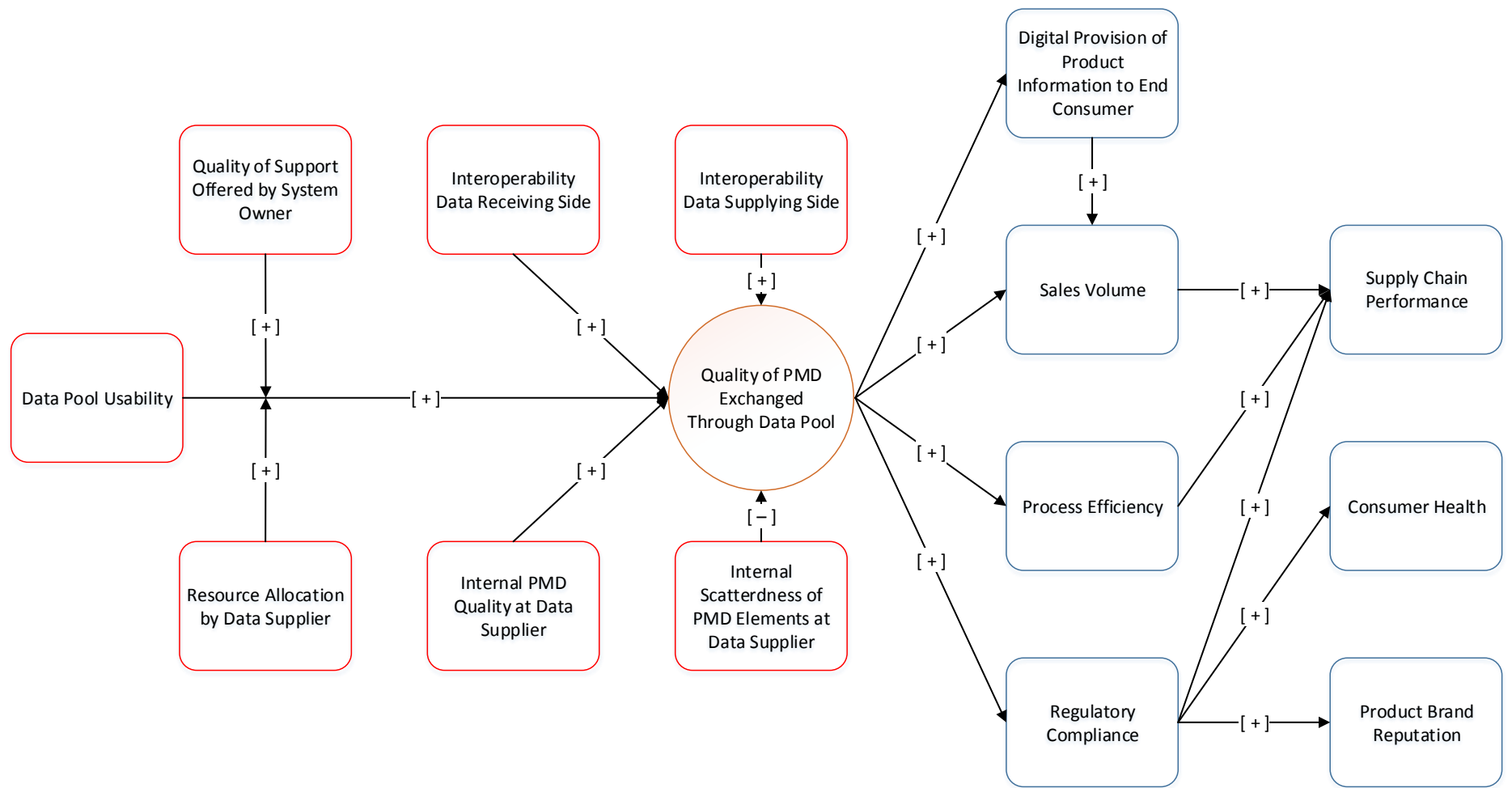
In addition, our case study indicates that quality of exchanged product master data is currently insufficient due to:

1. Poor usability of data pool combined with lacking specialized personnel and lacking knowledge regarding the data supplying process, mainly at smaller-sized firms. In addition, support offered by the data pool owner requires improvement.
2. Larger sized data supplying firms are associated with higher scatterdness of PMD elements within the organization. Especially for large multinationals this makes the data supplying process very challenging.
3. Interoperability between internal systems and data pool is often insufficient at both the data supplying end data receiving side. This requires error-prone manual processes to submit data to or extract data from the data pool.

Based upon the results of our study the conceptual model depicted on page VII has been developed. The red part of this conceptual model acts as framework for data quality improvement since it provides an overview of the concepts to be addressed in order to achieve higher data quality. The blue part of the model provides the supply chain wide benefits associated with increases in PMD quality. In order to reap these benefits, key recommendations are:

- The data pool owner should take responsibility for improving data pool usability and improving quality of offered support to data suppliers.
- In order to improve internal PMD quality and address the internal scatterdness of PMD elements, data suppliers should invest in master data management solutions.
- Data suppliers and data receivers should consider investing in machine-to-machine couplings with the data pool in order to exclude manual re-typing of data.
- Data suppliers are responsible for allocation of resources to the data supplying process. The system owner should create awareness of the benefits of increased data quality in order to increase resource allocation at data supplying side. Similarly, retailers should exert commercial pressure in order to increase resource allocation by the data supplier.
- Smaller data suppliers that struggle with the business case for resource allocation should consider outsourcing of the data supplying responsibility to certified third parties.

Keywords: Supply Chain Collaboration; Information Exchange; Data Quality; Product Master Data; Data Pools.



PREFACE

This research on inter-organizational product master data quality is conducted during an internship at the Enterprise Data Management team of KPMG's IT Advisory department in Rotterdam. The project is the final assignment in order to obtain the Master's degree in Management of Technology at the faculty of Technology, Policy and Management at Delft University of Technology.

I would hereby like to thank Nick Martijn and Ronald Jonker for the ability to conduct this research at KPMG, and the entire EDM team for their helpful guidance in the project in several ways. In addition, my faculty supervisors Sélinde van Engelenburg and Bram Klievink have offered me the necessary assistance whenever needed, for which I am grateful. Finally, I would like to thank the faculty supervisor and professor at the ICT section of the TPM faculty, Marijn Janssen, for his time and supervision of the project.

Rotterdam, November 2nd, 2017

F.J. Leeuwenburg
MSc Student Management of Technology
Delft University of Technology
Faculty of Technology, Policy and Management

CONTENTS

Management Summary	V
Preface	VIII
1. Introduction	1
1.1 Exchange of Product Information	1
1.2 The Value of PMD Exchange	1
1.3 Technologies for PMD Exchange	2
2. Research Outline	5
2.1 Problem Definition and Research Objectives	5
2.2 Research Questions	6
2.3 Research Methods	7
2.3.1 Case Selection and Context.....	8
2.3.2 Case Study Data Collection Method.....	17
2.3.3 Data Analysis Method.....	20
2.4 Limitations	21
3. Literature Review	22
3.1 Inter-organizational Product Master Data	22
3.2 Data Quality	23
3.3 Conclusion	26
4. Effects of Increased Product Master Data Quality	27
4.1 Process Efficiencies	27
4.2 Regulatory Compliance	29
4.3 Sales Volume	29
4.4 Digital Provision of Product Information to End Consumer	29
4.5 Conclusion	30
5. Data Quality Barriers	32
5.1 GS1 DAS System Usability	32
5.1.1 Continuously Changing Standard.....	33
5.1.2 International Differences in Sector Agreements.....	34
5.1.3 Complexities Associated With Changing Existing Data.....	35
5.1.4 Complexities Associated With Discontinuing Products.....	37
5.1.5 Ambiguous Interpretability of Standardized Data Fields.....	37
5.1.6 Complexity of the System.....	38
5.1.7 Poor User Friendliness of Web Interface.....	38
5.1.8 Synthesis.....	39
5.2 Required Allocation of Resources at Data Suppliers	40
5.2.1 Full-time Job.....	40
5.2.2 Required Knowledge.....	40
5.2.3 Size Dependency of Data Supplying Firm.....	41
5.2.4 Allocated as Side Job.....	41
5.3 Insufficient Resource Allocation at Smaller-sized Firms	42
5.3.1 Perceived Lack of Focus at Supplier.....	42

5.3.2 Increasing Willingness/Focus at Suppliers	42
5.3.3 DatakwaliTijd 2.0 Results.....	42
5.3.4 Barriers for Smaller-sized Suppliers.....	43
5.3.5 Lack of Motivated People	43
5.4 Diffusion of Data at Larger-sized Suppliers	43
5.4.1 Barriers for Larger-sized Suppliers – Internal Diffusion of Data.....	44
5.5 Lack of Internal System – Data Pool Interoperability	44
5.5.1 Manual Data Entry Process.....	45
5.5.2 Data Receiving Process	45
5.6 Conclusion	45
6 Improving Quality of Product Master Data	48
6.1 System Owner	48
6.1.1 Provide Immediate Data Quality Feedback.....	49
6.1.2 Improve System Interface.....	49
6.1.3 Extend Standard in Phases	49
6.1.4 Role and Responsibilities	49
6.2 Data Recipients.....	50
6.3 Data Suppliers.....	50
6.3.1 Product Information Management.....	50
6.3.2 Outsource Data Supplying Responsibility	51
6.4 Conclusion	51
7 Discussion and Conclusion	53
7.1 Discussion.....	53
7.2 Recommendations.....	55
7.3 Limitations and Suggestions for Further Research.....	56
7.4 Conclusion	56
Bibliography	57
Appendix A.1 – GS1 GDSN Standards	61
Appendix A.2 – GDSN Mandatory Attributes.....	64
Appendix B – Interview Protocol (Dutch)	66
Appendix C – Network Views Chapter 4.....	69
Appendix D – Network Views Chapter 5.....	73
Appendix E – Network Views Chapter 6.....	93
Appendix F – Interview Transcripts in Chronological Order	100

LIST OF FIGURES

Figure 1.1 - Supply chain maturity model, adapted from Lahti et al. (2009)	1
Figure 1.2 - Standardized product master data pool concept	3
Figure 2.1 - Total set of GS1 standardized product attributes, adapted from (GS1, 2017b).....	10
Figure 2.2 - Exchange of product master data using the Global Data Synchronization Network (GDSN), from Legner & Schemm (2008)	12
Figure 2.3 - Product hierarchy.....	13
Figure 2.4 - DMS workflow.....	16
Figure 3.1 – Example product master data set.....	23
Figure 3.2 - Data quality dimensions, adapted from (Richard Y. Wang & Strong, 1996)	24
Figure 3.3 – Primary and secondary inter-organizational product master data quality dimensions.....	26
Figure 4.1 – Projected retail ecommerce sales worldwide for 2015-2020 (Emarketer, 2016).....	30
Figure 4.2 - Conceptual model of product master data quality effects.....	31
Figure 5.1 - Data synchronization issues due to international differences in sector agreements.....	34
Figure 5.2 - Misalignment between PMD and physical product.....	36
Figure 5.3 - Conceptual model GS1 DAS usability.....	39
Figure 5.4 – Conceptual model based upon qualitative data analysis.....	47
Figure 7.1 – Combined conceptual model	54
Figure 8.1 - Packaging levels and accompanying attribute examples, from Paalman (2010).....	61
Figure 8.2 - GPC hierarchy for a bottle of milk, from (GS1, 2017b)	62

LIST OF TABLES

Table 1.1 – Types of IOS in the interdependence view, adapted from Kumar & van Dissel (1996)	2
Table 1.2 – GDSN statistics on data pool activity as of September 22, 2017, adapted from (GS1, 2017b)	3
Table 2.1 – Product related standards for Global Data Synchronization (GDS), adapted from Legner & Schemm (2008)	9
Table 2.2 - (Conditionally) mandatory data fields per hierarchy level.....	14
Table 2.3 - Entry instruction for data field "Allergic information"	15
Table 2.4 - Respondents representing data suppliers.....	19
Table 2.5 - Respondents representing data recipients	20
Table 2.6 - Respondents representing enablers	20
Table 3.1 – Primary inter-organizational product master data quality dimensions..	25
Table 3.2 - Secondary inter-organizational product master data quality dimensions	25
Table 4.1 - Retailer vs. supplier PMD percentage matches (GS1 Australia & IBM, 2011)	28
Table 5.1 – Overview of themes and data quality issues associated with GS1 DAS system usability.....	33

Table 6.1 – Overview of PMD quality improvement measures.....	52
Table 8.1 - Global Trade Item Number Structure	61
Table 8.2 - Global Location Number Structure.....	62
Table 8.3 - GDSN Message Standards, adapted from Legner & Schemm (2008)	63

LIST OF ABBREVIATIONS

DIY	Do It Yourself
DK 2.0	Datakwaliteit 2.0
DMS	Data Management Service
DQ	Data Quality
EDI	Electronic Data Interchange
ERP	Enterprise Resource Planning
GDS	Global Data Synchronization
GDSN	Global Data Synchronization Network
GS1	General Specifications 1
GS1 DAS	GS1 Data Source
IOS	Inter-Organizational System
MMS	Material Management System
P2P	Peer-to-Peer
PIM	Product Information Management
PMD	Product Master Data
SCM	Supply Chain Management
SRQ	Sub Research Question

1. INTRODUCTION

Modern day business environments are increasingly characterized by supply chain versus supply chain competition instead of traditional individual business rivalry (Craighead et al., 2009; Lambert & Cooper, 2000; Whipple & Frankel, 2000). The growing intensities of competition, globalization, and technological advances are continuously challenging the practice of supply chain management (SCM) and call for collaboration and integration among trading partners. Multiple scholars have introduced supply chain maturity models, out of which a generic model (Figure 1.1) can be drafted from the review by Lahti et al. (2009).

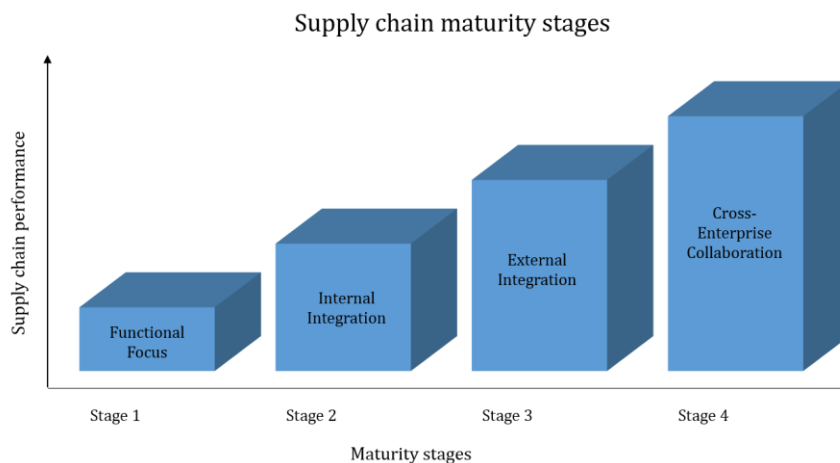


Figure 1.1 - Supply chain maturity model, adapted from Lahti et al. (2009)

Collaboration and the extent to which members of the supply chain exchange information can be seen as key identifiers of higher supply chain maturity levels and are both often related to increased firm and supply chain performance (Cao & Zhang, 2011; Craighead et al., 2006; Horvath, 2001; Simatupang & Sridharan, 2004). In addition, the use of information technologies to support supply chain management processes is considered to be a supply chain maturity identifier (Frederico, 2016).

1.1 EXCHANGE OF PRODUCT INFORMATION

A typical example of both collaboration and cross-enterprise exchange of information are data sharing practices. Within several industries (e.g. retail, healthcare, manufacturing, DIY) product information is increasingly being shared by organizations along the supply chain. This product information is defined by Schäffer & Stelzer (2017) as “a set of data, e.g., identification number, weight, size, etc., that represents the product”. Other authors refer to this as core product data (Popa & Duica, 2011), product or item data (Nakatani, Chuang, & Zhou, 2006), or item master data (Madlberger, 2011). In line with Madlberger's (2011) definition, the term product master data (PMD) will be used during our study.

1.2 THE VALUE OF PMD EXCHANGE

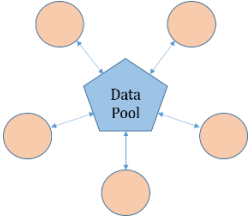

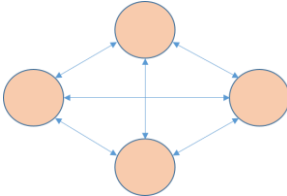
Exchange of product master data offers value for several business activities across the supply chain tiers. Among others, PMD can be beneficial from resource allocation (e.g. product dimensions determine required storage space) to consumer health (e.g. provision of nutrition facts, product ingredients and allergy information) to product traceability (GS1 Australia & IBM, 2011; Madlberger, 2011). The practice of PMD sharing

is referred to as the “product information supply chain” by Legner & Schemm (2008). Within the product information supply chain, organizations have to rely on data created by external entities. Adequate data quality levels are considered to be a critical factor for successful supply chain collaboration (Dalmolen et al., 2015; Hazen et al., 2014).

1.3 TECHNOLOGIES FOR PMD EXCHANGE

Traditionally, data exchange within the product information supply chain is supported by non-automated technologies such as Excel spreadsheet, telephone, email, and fax, based upon ad-hoc procedures (De Corbiere, 2009; Nakatani et al., 2006; Schäffer & Stelzer, 2017). These direct and relatively unstructured communication methods can be classified as peer-to-peer (P2P) and regularly require manual re-keying of data at the receiving party, considered an error-prone process (Dearing, 1990). In order to enhance data quality and overall process efficiency, organizations often opt for implementation of inter-organizational systems (IOS) (Robey et al., 2008). These systems were introduced by Barrett & Konsynski (1982) as “*automated information systems shared by two or more companies*”. Three general types of IOS are identified by Kumar & van Dissel (1996), as shown in Table 1.1.

Table 1.1 – Types of IOS in the interdependence view, adapted from Kumar & van Dissel (1996)

<i>Interdependence</i>	Pooled	Sequential	Reciprocal
<i>Structure</i>			
<i>IOS type</i>	Hub-and-spoke	Value/Supply-Chain	Networked
<i>Coordination mechanisms</i>	Standards & Rules	Standards, Rules, Schedules, & Plans	Standards, Rules, Schedules, Plans, & Mutual Adjustment

Electronic Data Interchange (EDI) is a widespread value/supply-chain IOS example. This IOS type consists of direct computer-to-computer data exchange in standardized electronic format between two business partners and has been used in various industries for more than 40 years (Narayanan, Marucheck, & Handfield, 2009). However, this IOS type still requires one bilateral interface for every single supplier-retailer relationship. Especially for complex supply chains with many (inter)national suppliers this can entail significant implementation and coordination costs.

In contrast, the hub-and-spoke IOS type allows many-to-many relationships and thus reduces the amount of bilateral relationships (Legner & Schemm, 2008). Hub-and-spoke IOS are often referred to as data pools or electronic catalogues and belong to a relatively new wave of IT systems that utilize open standards, multiple interfacing technologies, and the Internet in order to ease integration (Christiaanse et al., 2004). Specifically to coordinate exchange of PMD, product master data pools have emerged from industry initiatives. Data exchanged through these systems is structured, following standards in which the relevant data elements and accompanying syntax are determined. Figure 1.2

illustrates how data pools enable data supplying organizations to publish and maintain standardized PMD in one centralized environment, from which it is automatically synchronized to all subscribed receiving parties.

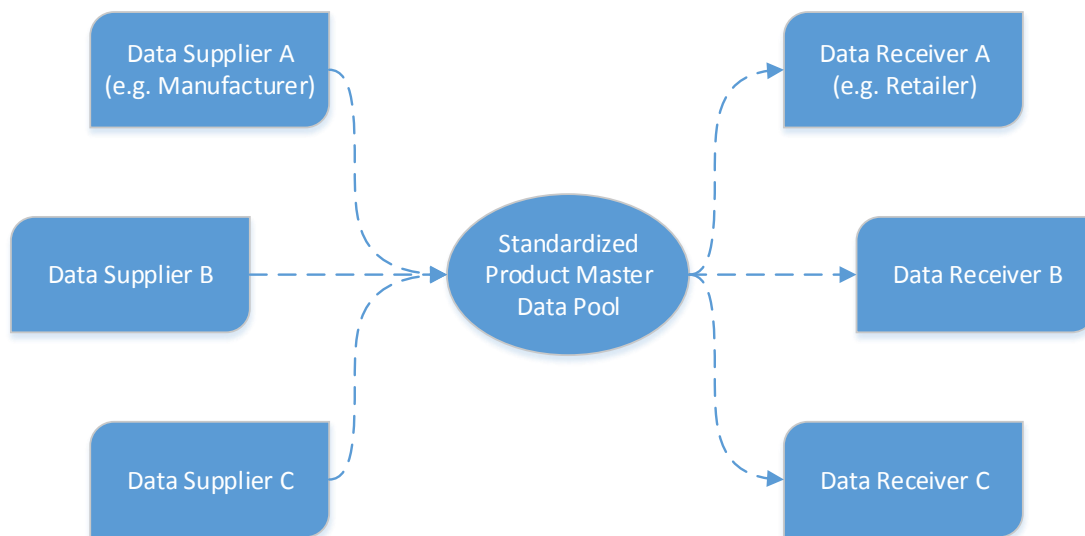


Figure 1.2 - Standardized product master data pool concept

In comparison with P2P exchange methods, product master data pools are expected to improve data quality through data centralization, additional controls, automation of flows and process standardization (De Corbière, 2007). For example, they allow centralization of data quality control instead of individual controls at each supplier-purchaser link. Product master data pool adoption has increased significantly over the years. The Global Data Synchronization Network (GDSN) for instance, one of the larger product master data pool networks covering various data pools and product industries around the world, recently published the following statistics:

Table 1.2 – GDSN statistics on data pool activity as of September 22, 2017, adapted from (GSI, 2017b)

Active Data Pools	36
Affiliated Trading Partners	44,561
Registered Products	24,503,540
PMD Subscriptions	101,407,449

Summarized, data pools are increasingly utilized for exchange of product master data, and the use of these systems is assumed to have positive effect on data quality in relation to traditional technologies. Nevertheless, even when utilizing data pools as coordinating technology, the quality of exchanged PMD often remains unsatisfactory (Boukef Charki et al., 2010; De Corbiere, 2009; Madlberger, 2011; Schäffer & Stelzer, 2017) and requires improvement (Dalmolen et al., 2015; T. Schäffer & Leyh, 2017).

Our study therefore focuses on quality of product master data exchanged through these data pools. Following Kumar & van Dissel (1996), we define a *product master data pool* as follows:

A centralized inter-organizational system through which data suppliers provide a product's master data set to downstream supply chain data recipients, in accordance with open standards

In general, a data supplier is the product's manufacturing firm. Data recipients are often retailers but can be any other stakeholders such as logistics parties, warehouses, and end consumers. We define *open standards* as:

The rules by which product master data are described and recorded within the data pool, standardizing format as well as meaning

These open standards vary per sector and are generally set up by a central coordinating entity in consultation with stakeholders.

Our first research objective is to develop a framework for improving quality of product master data exchanged through data pools. We build our findings upon a qualitative case study within the Dutch food sector, determining factors that should be addressed in order to achieve data quality improvement. In addition, although several authors argue that high quality PMD is beneficial for cross-enterprise collaboration within retail supply chains (Corsten & Gruen, 2003; Dalmolen et al., 2015; De Corbière, 2007), current literature lacks thorough examination of the business impacts of quality of exchanged product master data (Hüner et al., 2011). Our second research objective is therefore to determine the effects of increased inter-organizational product master data quality.

This report contains five main chapters. First, we shall address the research outline, further elaborating upon the problem definition, research objectives and questions, and accompanying research methods. Second, a literature review is addressed in which we provide relevant definitions. Third, we investigate the effects of increased product master data quality. Fourth, we develop a data quality improvement framework based upon our semi-structured interview results and propose data quality improvement measures accordingly. Finally, we draw the general conclusions of our study.

2. RESEARCH OUTLINE

This chapter addresses the research outline. First, we shall further elaborate upon the problem and research objectives as identified in the introduction, supported by knowledge gaps in existing literature. Next, we provide the corresponding research questions and accompanying research methods. The chapter concludes by addressing limitations of our study.

2.1 PROBLEM DEFINITION AND RESEARCH OBJECTIVES

As argued by Boukef Charki et al. (2010), data pools and open standards “*represent a fundamental change in the way companies can manage data through IOS*”. Robey et al. (2008) made similar statements, referring to the relatively large amount of Electronic Data Interchange (EDI) related studies and their applicability to new IOS technologies such as product master data pools: “*EDI systems are no longer the state of the art in IOS and research results generated from the first wave of IOS research on EDI are not particularly insightful for understanding the next generations of IOS based on open standards*”. Nevertheless, since then the amount of scientific literature related to data pools remains relatively low and mainly restricted to conference proceedings. In contrast, we have shown that a large amount of organizations nowadays utilize data pools for the exchange of product master data. De Corbiere (2009) theorizes that data pool adoption contributes to improvement of inter-organizational product master data quality in comparison with traditional P2P technologies. The results of Madlberger's (2011) study indicate that these perceived increases in quality of exchanged PMD might be one of the reasons for the increased adoption. In addition, one of her key findings is illustrated by the following quote: “*most interviewed firms argue that existing data pool systems did not provide a satisfactory quality of item master data so far*”. More recent research on the Dutch fast moving consumer goods market, executed by Dalmolen et al. (2015), also indicates that quality of product master data exchanged through data pools remains unsatisfactory and requires improvement.

Summarized, although there are indications that data pool adoption has positive effects on exchanged product master data quality, multiple studies show that data quality still requires improvement. Nevertheless, no study was found aimed at investigating why quality of product master data exchanged through data pools is unsatisfactory and how it could be improved. According to Robey et al (2008), we cannot build upon existing studies on other IOS types to overcome this problem. In accordance with these knowledge gaps in existing literature, our first research objective is as follows:

Objective 1: Determine why quality of product master data exchanged through data pools is currently unsatisfactory and propose how it can be improved

Our objective is to provide insight into the matter from multiple perspectives (e.g. data suppliers, data receivers, data pool operators).

Second, existing studies regarding inter-organizational exchange of data make a general distinction between transactional data and master data (Hüner et al., 2011). The benefits of high-quality transactional data (for example data regarding sales figures to facilitate demand planning) have been relatively common object of study in existing literature,

among others often associated with reduction of the bullwhip effect (Chen et al., 2000; Kulp et al., 2004; Sheu et al., 2006) (in short, the bullwhip effect describes the increase of demand variability as one moves up a supply chain due to agglomerated forecasting by the individual supply chain tiers (Lee et al., 1997)). In contrast with transactional data however, the benefits of high-quality master data has gained far less attention from academics.

Still, data of sufficient quality in general is considered a critical success factor for cross-enterprise collaboration and exchange of information (Hartono et al., 2010; Li & Lin, 2006; Wang & Strong, 1996) and some authors do argue that this especially holds for PMD sharing activities within consumer goods supply chains (Dalmolen et al., 2015; De Corbière, 2007). Corsten & Gruen (2003) even position inaccurate product data records among the root causes of out-of-stocks in the retail industry, which in turn is associated with significant sales losses. There are indications that various business requirements are increasingly demanding manufacturers to share high quality PMD with other organizations in their network. Next to supply chain integration practices and process optimization, compliance with regulatory and legal provisions are among typical examples (van Rijswijk, Swartjes, & van der Ham, 2017). Nevertheless, as argued by (Hüner et al., 2011): *“business impacts of the quality of exchanged master data (both intra-company and cross-company) have not been thoroughly examined so far”*. Our second research objective is therefore as follows:

Objective 2: Explore the effects of increased inter-organizational product master data quality

In a more general sense, de Corbière (2007) and Dalmolen et al. (2015) indicate that there is relatively little research aimed at product information sharing in business-to-business relationships. Hüner et al. (2011) call for research regarding organizational and technical factors impacting the quality of shared product data. Schäffer & Leyh (2017) also *“underscore the need for research on inter-organizational master data quality”*. Our research contributes to the body of knowledge regarding inter-organizational product master data quality. Within this context we specifically focus on data quality when using data pools to exchange PMD within supply chains.

The following paragraphs address the accompanying research questions and methods. The societal relevance of our study can be found in the increasing adoption of data pools for exchange of PMD. With over 100 million products and over 44,000 affiliated trade partners for the GDSN only, low product master data quality can have significant implications, as we shall demonstrate in chapter 4.

2.2 RESEARCH QUESTIONS

Resulting from the problem statement and encountered knowledge gaps, the following main research question will be addressed:

Main RQ: How can quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools be improved and what are the effects of this improvement?

This question will be leading throughout the project and eventually has to be answered through the following sub research questions. For each sub question, the research

method is briefly addressed in brackets. These methods will be further elaborated on in paragraph 2.3.

1. *How can we define inter-organizational product master data quality? (SRQ1)*
 - [Literature review]
2. *What are effects of increased product master data quality? (SRQ2)*
 - [Semi-structured qualitative interviews]
3. *Why is quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools currently unsatisfactory? (SRQ3)*
 - [Semi-structured qualitative interviews]
4. *What measures can be identified for improving quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools? (SRQ4)*
 - [Semi-structured qualitative interviews]

2.3 RESEARCH METHODS

This paragraph links research methods to the sub research questions (SRQs) as described in paragraph 2.2. The main purpose of SRQ1 is to clarify the essential theoretical background of our study. SRQ1 is aimed at operationalization of “product master data quality” in the perspective of inter-organizational data exchange, for which the guidelines of chapter 11 from Sekaran & Bougie (2013) will be used. Our aim is to clarify how this construct is measurable and provide a clear definition. The deliverable of SRQ1 is thus twofold and defines both product master data and data quality. We shall build upon a literature review in the field of data quality and apply existing theories to product master data in inter-organizational perspective. Main data sources for our review are journals, conference proceedings, and reports. In order to find a current overview of the state-of-the art regarding data quality research, our primary starting point will be recent literature reviews on this topic. Starting from these reviews, we apply the backward snowballing method as described by Webster & Watson (2002), using reference lists to identify relevant literature. In order to find suitable literature reviews, we used academic search engines Google Scholar, Scopus, and JSTOR, applying combinations of key words such as “data quality research”, “data quality dimensions”, “data quality measurement”, “review”, “inter-organizational”, and “master data”.

For SRQ2, SRQ3, and SRQ4 we build upon the results of a case study, utilizing qualitative data analysis of semi-structured interviews. As indicated by Yin (2009), when examining contemporary events over which the researcher has little or no control, the case study is preferred and has distinct advantages. Since we have very little control over the contemporary event of exchanging product master data through data pools and we want to explore its context, the case study is chosen as main research strategy. Specifically suitable to answer “how”-research questions, the case study allows for interviews and observations as main sources of evidence. Within paragraph 2.3.1 we shall first describe which case was selected and argue why this particular case is suitable for our study. In addition, we elaborate upon the case context. In paragraph 2.3.2 we address how data was collected within this case. The data analysis method will be described in paragraph 2.3.3.

2.3.1 Case Selection and Context

According to Stake (2005), when using case studies it is desirable to select a case that seems to offer opportunity to learn. It is recommended to choose that case from which the researcher feels we can learn the most. Our case encompasses inter-organizational product master data within the Dutch food sector, exchanged through the data pool called “GS1 Data Source” (often abbreviated as GS1 DAS). We shall demonstrate why this case provides opportunity to learn: First, on March 23, 2016, GS1 Netherlands launched a program aimed at structural improvement of product master data quality within the Dutch food sector’s supply chain (GS1 Netherlands, 2017c). GS1 (General Specifications 1) is a not-for-profit organization that develops and maintains the standards utilized within GS1 DAS. The data quality improvement program, called Datakwaliteit 2.0 (from now on referred to as DK 2.0), builds upon five main pillars aimed at improving the quality of PMD exchanged through GS1 DAS. There are several indications that the program has positively affected product master data quality and brought the use of this data pool within the Dutch food sector in a relatively mature phase. We are convinced that other sectors, countries, and data pools can learn from this case. Second, this case was chosen because it examines one of the leading data pools within the country in terms of adoption, and has the most accessible stakeholders for the researchers.

GS1 DAS is part of the earlier described Global Data Synchronization Network (GDSN). In order to elaborate upon the context of our case study, we shall first describe characteristics of the GDSN (paragraph 2.3.1.1) and GS1 DAS (paragraph 2.3.1.2). Next, we address the data collection method within this case study (paragraph 2.3.2) and the corresponding data analysis method (paragraph 2.3.3).

2.3.1.1 Global Data Synchronization Network (GDSN)

Over the years, several product master data pools have emerged, acting as electronic intermediaries between manufacturers and retailers. Industry initiatives have led to the combination of a large amount of these data pools into the Global Data Synchronization Network (GDSN). As indicated in Table 1.2, GDSN currently has over 44,000 affiliated trading partners and 24 million registered trade items divided over 36 synchronized data pools, making it (one of) the largest data pool network(s).

In order to become part of the network a data pool has to be certified through the GDSN interoperability certification test, to be conducted by non-profit organization GS1 (D’Hooge & Kaci, 2005). To pass this test, a data pool among others has to comply with criteria regarding technical, operational, and security performance (GS1, 2013). The resulting network consists of interoperable, globally connected data pools that enable data suppliers and data recipients to synchronize product master data based upon open standards. In terms of registered items, GS1 DAS is currently ranked 6th within GDSN with close to 600,000 registered product master data sets (GS1, 2017a).

In short, the GDSN comprises of the physical data pools, together with a global registry that links them (Madlberger, 2011). When PMD is published within one of the certified data pools, it can be accessed from all other connected GDSN data pools. The registry acts as global directory (i.e. the “yellow pages” to locate products) for this process whilst interoperability is ensured through standards and synchronization protocols (Legner & Schemm, 2008). The registry and standards are provided and maintained by GS1. This

paragraph consists of two main parts in which (1) the open standards provided within the GDSN, and (2) the GDSN data synchronization procedure are described.

GS1 Standards

In the case of GDSN, several open technical standards are offered by GS1 to facilitate exchange of product master data. We can make a general distinction between product related standards and message related standards.

Product Data Standards

For product master data exchanged through the GDSN, an overview of the main standardized data fields is given by Legner & Schemm (2008) and shown in Table 2.1.

Table 2.1 – Product related standards for Global Data Synchronization (GDS), adapted from Legner & Schemm (2008)

Coordination area	Standard	Description
Product identification	GTIN: Global Trade Item Number	8-, 12-, 13-, or 14-digit number used to uniquely identify a trade item so that it can be priced, ordered or invoiced at any point within the supply chain.
Product classification	GPC: Global Product Classification	A set of common categories to group products globally. It defines a hierarchy, starting by industry sector or segments and going down to bricks as categories of alike products.
Product description	Data Model for Trade Item	Defines core attributes for product description as well as extensions (e.g. for specific markets or assortments).
Partner identification	GLN: Global Location Number	A 13-digit unique location number which identifies physical, functional, logical or legal entities in a supply chain.

Additional information regarding GTIN, GPC, and GLN is provided in appendix A.1.

The specific data fields/attributes required to describe the product’s characteristics into detail (the item’s **data model**) are usually determined per sector and/or country by GS1 in consultation with relevant stakeholders, e.g. data users and data suppliers, as is done within the DatakwaliTijd 2.0 program. Figure 2.1 visualizes how GTIN, GPC, and trade item data model are interrelated for the example of a milk bottle.

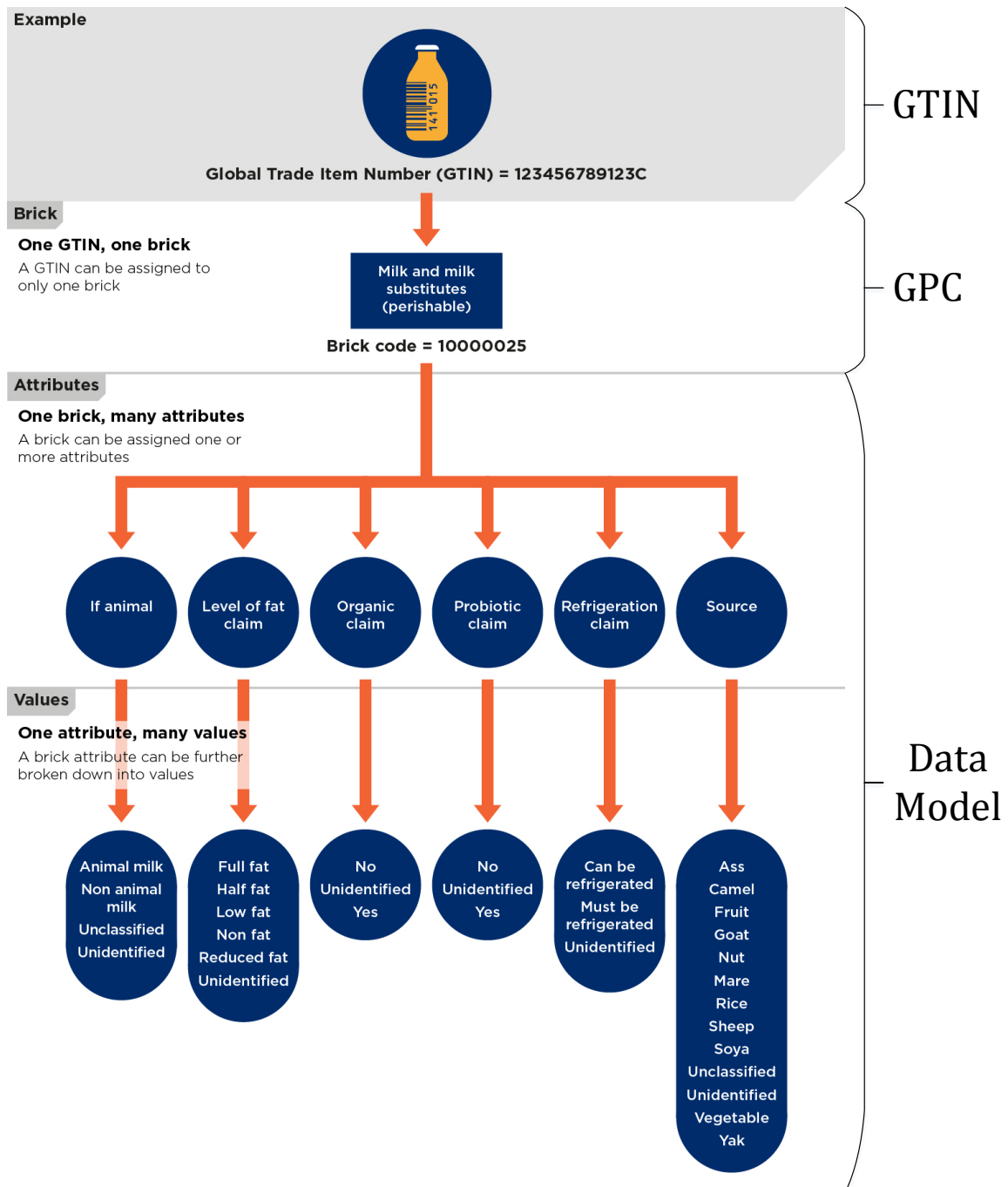


Figure 2.1 - Total set of GS1 standardized product attributes, adapted from (GS1, 2017b)

Regardless of industry, sector, or product, 24 attributes are classified as mandatory for all product master data within GDSN affiliated data pools. Appendix A.2 contains a list of these mandatory attributes. Next to the mandatory ones, GDSN’s global standard contains several thousand other attributes. It is up to GS1 in cooperation with its stakeholders to develop the “sub-standard” for a specific industry, country, or product category and determine which of these attributes are relevant. For example: the global GDSN standard contains data fields in which it should be indicated if the item is gluten-free. It would not make sense to include this attribute in a sub-standard developed for the apparel industry.

Messaging standards

In addition to the product related standards, GS1 offers message standards for exchange of electronic business documents that contain the relevant data. Appendix A.1 provides an overview of the GDSN supported message standards and examples of the covered business documents. Among others, these standards provide the syntax rules for data structuring within the message and conventions for identification of sender and receiver.

Data synchronization procedure

Firms are free to decide which data pool they want to be affiliated with, referred to as their “home data pool”. If this data pool is part of the GDSN, data can be exchanged (i.e. synchronized) with trade partners affiliated to the same or any of the other 35 data pools within the GDSN. This synchronization procedure follows a publish-subscribe (pub/sub) pattern, depicted by Figure 2.2, and comprises of the following steps:

1. Preparation: The entire set of PMD is prepared by manufacturer in accordance with above-described GS1 product related standards.
2. Publication: Manufacturer loads the PMD into its home data pool.
3. Registration: A subset of the PMD is sent to GS1’s global registry, containing mandatory attributes as listed in appendix A.2.
4. Search and subscription: A retailer searches specific product related information and subscribes to the corresponding product identifier (GTIN), product category (GPC), target market and/or company identifiers (GLN). Data suppliers decide and indicate which entities are allowed to access their data.
5. Identification of home data pool: The home data pool containing the requested information is identified through the registry. The retailer’s subscription is forwarded to that data pool.
6. Data synchronization: The requested information is sent from the manufacturer’s home data pool to the retailer’s home data pool.
7. Receipt: Retailer receives requested information from its home data pool.

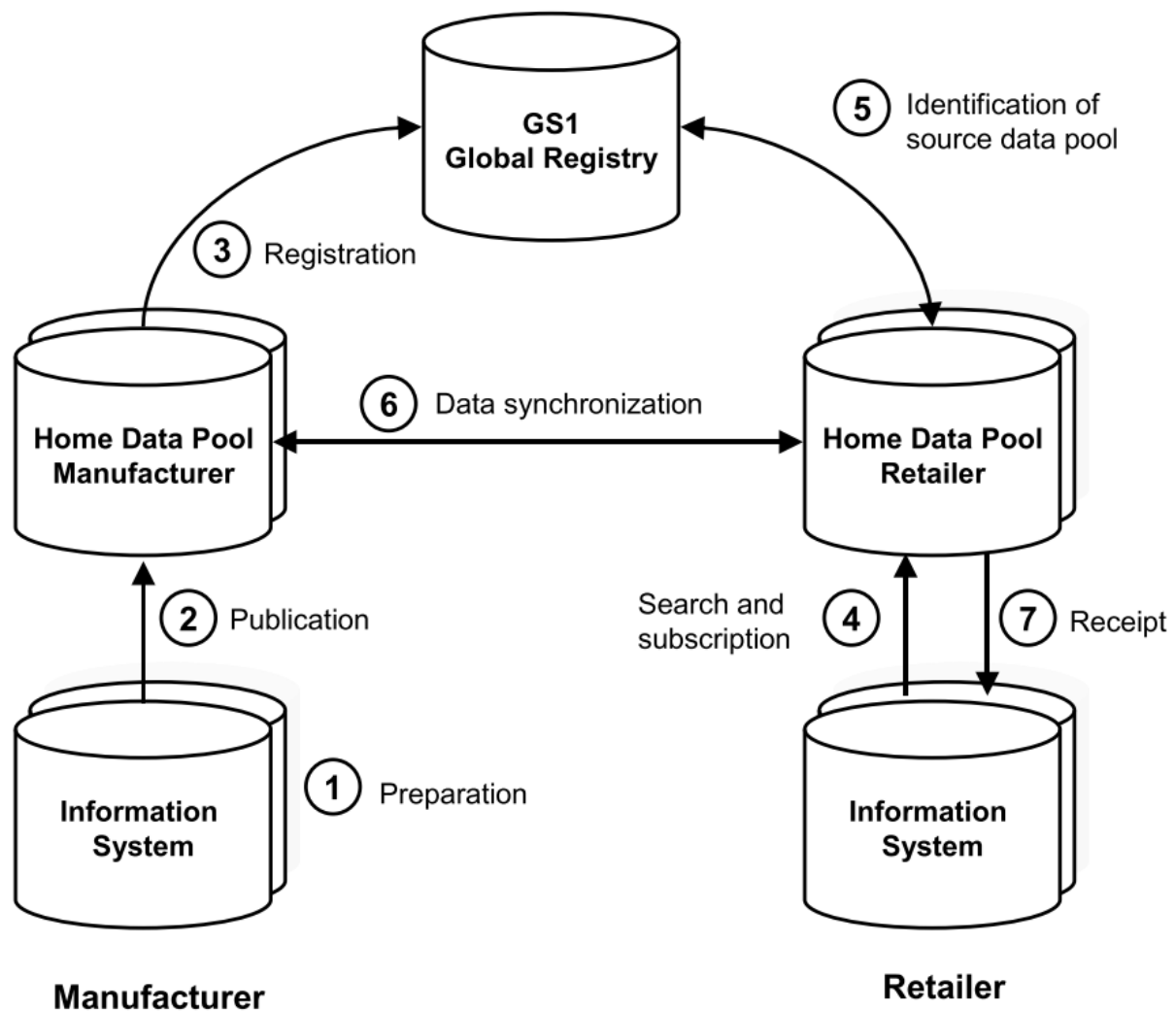


Figure 2.2 - Exchange of product master data using the Global Data Synchronization Network (GDSN), from Legner & Schemm (2008)

At the manufacturer's and retailer's side of the GDSN, the offered spectrum of message standards allows multiple interfacing technologies. EDIFACT and XML standardized messages in theory allow direct integration with enterprise resource planning systems (ERPs), material management systems (MMS), or product information management systems (PIM) (Madlberger, 2011). In addition, most data pools offer a web interface to suppliers and retailers.

2.3.1.2 GS1 DAS and DatakwaliTijd 2.0 Program

As indicated earlier, GS1 DAS, the data pool belonging to our case study, is one of the 36 GDSN affiliated data pools. GS1 DAS is offered by the Dutch subsidiary of GS1 and powered by 1WorldSync. In order to gain access to the data pool, trade partners must pay an annual fee to GS1 Netherlands (GS1 Netherlands, 2017d). Currently having 75 affiliated data recipients and 1,618 data suppliers (GS1, 2017a), the data pool is specifically tailored for the Dutch market and offers standards for three sectors: (1) Food, (2) do it yourself (DIY), and (3) healthcare. In an attempt to improve quality of PMD exchanged through GS1 DAS for the food sector, GS1 Netherlands launched the DatakwaliTijd 2.0 (DK 2.0) program, developed by a taskforce involving:

- GS1 Netherlands
- Six Dutch retailing firms
- Five large suppliers
- SME representatives
- The Dutch Food Industry Federation (FNLI)
- Trade organizations CBL (Centraal Bureau Levensmiddelenhandel) and CBD (Centraal Bureau Drogisterijbedrijven)

The program builds upon five mutually reinforcing elements (GS1 Netherlands, 2017a):

1. Clarity: Developing clear and unambiguous data quality criteria and guidelines
2. Correct data entry: Extending the set of logical and physical data validations.
3. Cleansing of old data within the database.
4. Keeping data up-to-date: validate data mutations and offer digital data quality dashboard
5. Support: extended support by GS1, among others through improved data entry instructions

We shall address the most critical outcomes of the program.

Data attributes

Since the data pool is part of GDSN it builds upon the earlier-described global standard offering several thousands of data fields, out of which a selection has been made of the attributes deemed relevant for the Dutch food sector. The taskforce agreed upon a selection of in total 208 data fields that are applicable for the sector, based upon stakeholder information requirements. For one product, a maximum of three PMD sets can exist, belonging to the item's:

1. Consumer unit (a single item as sold to the end consumer)
2. Trading unit (the case in which the item is traded B2B)
3. Pallet (if applicable)



Figure 2.3 - Product hierarchy

The number of (conditionally) mandatory data fields belonging to each hierarchy level is given in Table 2.2.

Table 2.2 - (Conditionally) mandatory data fields per hierarchy level

Item level	Number of mandatory attributes	Number of conditionally mandatory attributes
Consumer unit	46	107
Trade unit	32	27
Pallet	36	16

As indicated, a large amount of data fields is conditionally mandatory. For example, in case of a consumer unit the field “Alcohol percentage” is only mandatory if the product contains alcohol.

GS1 classifies the attributes in accordance with the type of information they provide, grouped under the following main and sub categories:

1. General and logistic information
 - General fields
 - Description fields
 - Product owner information
 - Transactional information
 - Tax information
 - Dimensions and weight
 - Alcoholic information
 - Handling information
 - Packaging information
 - Pallet information
 - Dangerous goods information
 - Certificates

2. Label information
 - Name and contact details
 - Content information
 - Ingredients
 - Allergens
 - Nutrients
 - Origin
 - Preparation and use
 - Claims
 - Certification marks and logos
 - Pack shots

Data entry timing

Next to the selection of data fields, the taskforce made the following agreements regarding timeliness of data for new products:

- General and logistic information has to be submitted to GS1 DAS no later than twelve weeks before the first delivery date of the new product.
- Label information has to be submitted no later than six weeks before the first delivery date.

- The information provided can be either provisionally or definitively, as long as this status is indicated. No later than two weeks before first delivery date all data fields have to be definitively.

Data entry instruction manual

A data entry instruction has been developed. Next to the general data entry instructions, this 111-page instruction manual provides instructions per data field, containing:

- Definition of the field
- Entry instruction for the data field
- Entry examples
- Indicates if the field is mandatory

As an example, Table 2.3 provides the entry instruction for the data field “Allergic information”.

Table 2.3 - Entry instruction for data field "Allergic information"

Item	Description
Definition	Textual description of the presence or absence of allergens as stipulated by local laws, given in one sentence
GDSN-Name	allergenStatement
Entry Instruction	List the ingredients as highlighted in the ingredient declaration (usually bold)
Example	<i>Wheat, milk, mustard, soya</i>
Mandatory?	For consumer unit: Yes, for foods, dietary supplements, and special foods For trade unit: No For pallet: No

Data management service (DMS)

One of the more radical outcomes of the program has been the introduction of the “Data management service” (DMS). The DMS is a third party entity specifically certified to submit and/or check PMD within GS1 DAS. In order to become certified, the DMS has to undergo an annual recurring audit by GS1 and will be checked several times per year. In essence, the DMS is the “data entry specialist”. Suppliers within the food sector, affiliated with GS1 DAS are given two options:

1. Keep the data entry process in-house. In this case, each time new PMD is uploaded to or existing PMD is changed within GS1 DAS, the data will be randomly checked by the DMS. If one of those checks affects your data, you will be requested to send a sample of the accompanying physical product to the DMS who will then check if the data is submitted correctly. The supplier is responsible for the associated costs.
2. Fully outsource submitting the product master data of your products to a certified DMS. If the supplier does not want to be responsible for the data entry process, he can choose this option. Again, a physical sample of the product has to be sent to the DMS who subsequently takes care of the accompanying PMD within GS1 DAS. In case the supplier chooses this option, he is exempt from the random checks.

Figure 2.4 depicts the two situations and accompanying workflow. In case the supplier keeps the data entry process in-house there are two options, depicted top left: submit data through GS1 DAS web interface or direct synchronization between internal system and GS1 DAS (machine-to-machine). In case the data submission is outsourced, the DMS takes full responsibility for data entry.

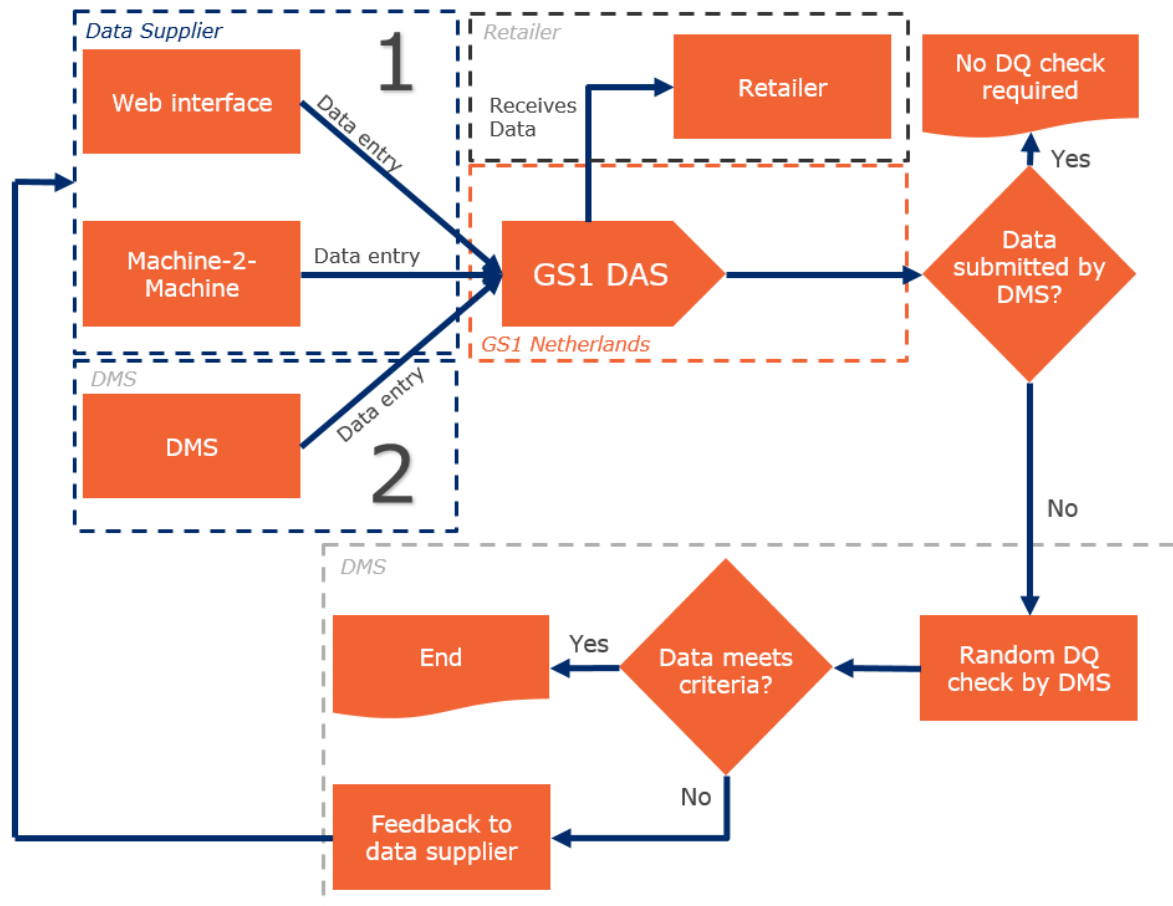


Figure 2.4 - DMS workflow

The data criteria as depicted in the lower decision node are set up per data field. Within the DK 2.0 program, a selection of critical (mandatory) data attributes was made that are part of the check.

As mentioned, each time a PMD set is created or an existing set is changed, and this is not outsourced to a DMS, the data will be subject to random checks. The frequency of this check is determined by the suppliers former data quality performance. For the worst performing suppliers, 100% of PMD mutations/entries will be checked. If data quality improves, GS1 can reward the supplier and reduce this percentage to 50% or 10%.

Data quality checker

In addition to the physical data quality checks executed by DMS, a system has been developed that performs logical, automated data quality checks within GS1 DAS. This system develops data quality reports that are subsequently fed back to data suppliers and give an indication of errors within the PMD. These reports contain three types of notifications:

- Errors: indication of data fields containing wrong information. Should be corrected as soon as possible.
- Announcements: system updates that require the data to be adjusted in the near future.
- Alerts: data fields for which there are good indications to believe that they contain errors, but the system is not 100% certain. Should be verified by the supplier accordingly.

Next to the data quality reports, the web interface contains a data quality dashboard from which trading partners can supervise the quality of their data.

Support and training

Following the fifth pillar of DK 2.0, GS1 offers online training programs to suppliers and retailers for working with GS1 DAS. Next to the earlier-described data entry manual, a team of account managers and customer support can be consulted for additional help.

Scope of the program and consequences

As of September 2017, around 1500 of the 1600 suppliers affiliated with GS1 DAS fall within the food sector and are thus within scope of the DK 2.0 program. As indicated, suppliers are responsible for the costs associated with the physical data quality checks and have to ship their products to a DMS in case they are selected for such a control. If the supplier repeatedly ignores these requests, GS1 will eventually escalate and start a procedure in which the firm could be cut off from GS1 DAS. It should be noted that since the start of the program in March 2016, till September 2017, a total of over 54,000 products have been requested for control, of which approximately 60% has not yet been checked (GS1 Netherlands, 2017b).

2.3.2 Case Study Data Collection Method

During our data gathering stage within the above-described case it is desirable to explore perceptions and opinions of respondents regarding the topic of product master data quality when using GS1 DAS for exchange of PMD. We want to be able to interact with the respondent, which allows us to gather more information and clarification of answers when necessary or desired. For this reason, qualitative interviewing has been chosen as primary data collection method. This paragraph addresses the data collection method into detail.

Initially, we want to instruct respondents about the context of our study, the perceived goals of both interview and research as a whole, and develop common understanding of key definitions. On the other hand, we want to provide the opportunity for the respondent to address new ideas and views on data quality when using GS1 DAS without creating bias through pre-defined questions and protocols. This has been the main consideration to utilize semi-structured interviews as data collection method (Barriball & While, 1994). Semi-structured interviews allow the interviewee to express their thoughts and beliefs within the pre-defined context, after which the interviewer can further explore the underlying motives.

2.3.2.1 Respondent Profile

When using the GS1 DAS as data pool for PMD exchange within the Dutch food sector, several stake holding organizations can be identified. On a high level, the following classification of stakeholders was made:

- *Data suppliers:* Primarily food manufacturing and importing firms. These organizations are considered to be the source of product master data fed into the GS1 DAS.
- *Data recipients:* Primarily retailing firms. Organizations that extract and utilize the product master data from the GS1 DAS.
- *Enablers:* Organizations that enable the standardized exchange of product master data through GS1 DAS. This can be either the developer of standards, software providers, system owner or providers of data management services.

In order to develop a multi-perspective view on the topic, respondents were searched for within organizations representing all three stakeholder groups. Respondents had to be familiar with the GS1 DAS, on operational and/or strategic level, and able to elaborate upon the context of data quality problems encountered when using the system to exchange product master data. Potential interviewees were selected and approached through KPMG's professional network and the researcher's personal network within the retail sector.

2.3.2.2 Interview Protocol

In accordance with the semi-structured nature of the interviews, each respondent was approached in similar matter. When sending the interview request, interviewees were informed of the research objective and the interview's contribution to achieving this goal. In addition, permission was asked for voice-recording and transcription of the interview. Confidentiality measures were elaborated upon: anonymized transcripts were only used for the research after approval by respondent (if desired).

Since all respondents were native Dutch speaking, interviews were executed using Dutch as primary language. This allowed the respondent and interviewer to express themselves without being retained by language barriers. Each interview was expected to last between one and one and a half hour and was recorded using the Apple iPhone 6 Dictaphone.

During the actual interview, the protocol in appendix B was used. This protocol was mainly developed to inform the interviewee into detail about:

1. Voice recording during interview
2. Development of interview transcript and its contribution to the research
3. Measures taken to protect respondent confidentiality & anonymity
4. Educational background and role of KPMG
5. Research topic and goal
6. Interview method and goal

In addition, the following two main definitions were considered to be crucial to address before starting the actual interview:

1. Product information: defined as sets of data that describe certain aspects/characteristics of the products, such as:
 - a. Identification number
 - b. Logistic information (weight and sizes)
 - c. Label information (contents, allergens, certification marks)
2. Data quality: often split into several dimensions that describe the condition of the set of data. In order to exemplify, a selection of nine data quality dimensions was made and discussed before starting the actual interview. The rationale behind this selection followed from the literature review accompanying sub research question 1, to be discussed in chapter 3.1. A hand-out of the selected set of data quality dimensions and their definition was given to the interviewee in order to read along while the interviewer addressed them.

After addressing definitions, interviewees were asked if they agreed with these definitions and the selection of data quality dimensions. When definitions were agreed upon, the interviewee was asked if he/she could mention examples of data quality issues related to the GS1 DAS and, if possible and/or relevant, link them to data quality dimensions. Whenever the respondent made data quality related statements, the interviewer attempted to retrieve as much context as possible.

The above-described protocol was applied in similar manner during all interviews. Nevertheless, as the research progressed the interviewer continuously adjusted the focus of additional questions in order to further investigate or validate statements made by earlier interviewees. This process is often referred to as *progressive focusing*, where the researcher interacts with the data and gradually refines his focus during qualitative research (Parlett & Hamilton, 1976).

2.3.2.3 Respondents

In total, eleven interviews were conducted over a time period of approximately one month. An overview of respondents per stakeholder category is provided in the tables below. Interviews are numbered in chronological order.

Table 2.4 - Respondents representing data suppliers

Interview number	Date	Description of organization	Organization Size	Position of interviewee(s)	Length of interview
4	21/08/2017	International trade organization. Imports and distributes canned food products (vegetables, fish, meat, and fruit)	Small (10 to 49 employees)	1: Managing director 2: Marketing employee	1 hour
5	23/08/2017	Manufacturer of snack foods and beverages	Large multinational	External data synchronization lead	1.5 hour
7	01/09/2017	Manufacturer of conserved soup, broth, and sauces	Large (>250 employees)	Junior account manager	1 hour
8	05/09/2017	Manufacturer of prepared and conserved fruit,	Large multinational	1: Quality department employee	1.5 hour

		vegetables, soups and sauces		2: Logistics department employee	
--	--	------------------------------	--	----------------------------------	--

Table 2.5 - Respondents representing data recipients

Interview number	Date	Description of organization	Organization Size	Position of interviewee(s)	Length of interview
2	17/08/2017	Supermarket chain	Large (among top 10 in Dutch retail industry)	Senior manager data quality and governance	1.5 hour
3	17/08/2017	Supermarket chain	Large (among top 10 in Dutch retail industry)	Commercial process manager, formerly manager of master data management team	1.5 hour
11	01/09/2017	Retail purchasing cooperative	Large (affiliated members combined among top 10 in Dutch retail industry)	Manager master data management team	1.5 hour
6	01/09/2017	Retailer of office supplies ¹	Large multinational	Master data domain consultant	1 hour

1] Not an organization within the case domain. Nevertheless selected due to interviewee's experience with data pool initiatives in multiple sectors, among which food.

Table 2.6 - Respondents representing enablers

Interview number	Date	Description of organization	Organization Size	Position of interviewee(s)	Length of interview
1	16/08/2017	GS1 Netherlands (develops and maintains standards)	Medium (50 to 249 employees)	Manager data analytics and data quality	1 hour
9	06/09/2017	System integrator	Small (10 to 49 employees)	Solution architect	1 hour
10	06/09/2017	System integrator	Small (10 to 49 employees)	Development manager	1 hour

2.3.3 Data Analysis Method

In total, approximately 13.5 hours of voice recordings were collected during the interviews. This paragraph discusses methods used to process and analyze the collected data.

2.3.3.1 Documentation and Transcription

Next to the voice recordings, notes were made during the interviews in order to document important statements made by the interviewee. Although individual transcripts were made as soon as possible after each interview was completed, the notes played an important role in the process of progressive focusing during the course of the study. Transcripts of voice recordings were drafted by the interviewer using the online

transcribing tool provided by <https://transcribe.wrealy.com>, which allows repeated careful listening through built-in rewind and slow-motion options. Transcriptions of the interview are chronologically ordered and can be found in appendix F, where the interview number corresponds to those indicated in the respondent tables above. We primarily aim to find broad patterns of common themes across the interview recordings that might contribute to answering our research questions. Therefore, the chosen level of detail in the transcriptions can be classified as intermediate (King & Horrocks, 2010). Certain parts of the interview were thus not transcribed, such as the introduction of the interviewer and elaboration upon the context of the study, since the protocol was strictly followed during this part of the interview (only if the interviewee had relevant remarks during this part of the interview it was included in the transcription). Omitted parts of the recordings are summarized, generally describing what was discussed during that moment in a few sentences (italicized in the actual transcript). In addition, non-verbal parts of the recordings were not transcribed since they were not deemed necessary for the study context. The transcription language was similar to the language used during the interview.

2.3.3.1 Data Analysis Method

During our data analysis phase, we aim to categorize the gathered qualitative data in order to provide answers to SRQ2, SRQ3, and SRQ4. Within the data collection phase several themes were addressed by interviewees in which the interviewer started to recognize patterns as the study progressed. First of all, as described earlier, this caused some form of progressive focusing. Subsequently, we followed the initial steps of thematic analysis as described by Boyatzis (1998). This involved categorizing of descriptions, explanations and relationships found in the individual transcripts and subsequently applying the categories to the other transcripts. Within this “coding” process these categories were continuously explored, refined and eventually linked to our research questions. Computer software (ATLAS.ti) was used to create, apply, visualize, and refine these codes. Coding text mainly involved categorizing particular text segments from the interview transcripts.

2.4 LIMITATIONS

We have argued why we particularly selected GS1 DAS and the Dutch food sector and want to stress that we consider our study to be an instrumental case study (Stake, 2005); Although we take an in-depth look at our case, we aim to pursue external interest and provide insight into the product master data quality issue associated with other product master data pools and sectors. Ideally, our results form a useful basis for other industries where data pools are used to exchange product master data, albeit in less mature stages. Information supply chains within healthcare, manufacturing, construction, and logistics are assumed to face similar challenges. Nevertheless, it should be noted that we are very limited in such generalization of our findings since the timespan of our study only allowed for eleven qualitative interviews.

3. LITERATURE REVIEW

This chapter discusses the relevant theoretical background in order to develop the research framework and addresses SRQ1. Following a literature review as described in the introduction of paragraph 2.3, we define and operationalize inter-organizational product master data quality.

So far, the term “inter-organizational product master data quality” has been mentioned several times. Since this concept is our main object of interest and topic of discussion during interviews, it is an inevitable prerequisite to operationally define it. Following Sekaran & Bougie's (2013a) guidelines on variable operationalization, the concept has to be split up into observable and measurable elements. It should be stressed that we will not physically measure inter-organizational product master data quality during our study, but we feel that operationalization helps researchers and interviewees create uniform understanding of the concept.

First, this chapter clarifies and exemplifies what is meant with product master data in general, irrespective of the sector and type of product. Second, since the concept of data quality is commonly acknowledged to be multidimensional, relevant dimensions will be selected from existing literature. These dimensions will be accompanied by measurable elements in order to provide the operational definition of our variable.

3.1 INTER-ORGANIZATIONAL PRODUCT MASTER DATA

Products can be represented by a set of data that among others describe their physical, structural and compositional properties (Schäffer & Stelzer, 2017). Typically, this dataset consists of the product's identification number followed by a list of up to and over 100 accompanying product attributes. Examples of product aspects represented by these attributes are:

- Brand and product name
- Manufacturer name
- Country of origin
- Nutrition facts
- Contents/ingredients
- Dangerous goods indicators (e.g. pressurized container, flammable)
- Certification marks
- Consumer item dimensions and weights
- Number of consumer items per trade item
- Trade item dimensions and weights
- Target market
- Suggested retail price
- Packshots

Existing literature contains multiple terminologies for this data type: core product data (Popa & Duica, 2011), product or item data (Nakatani et al., 2006), or item master data (Madlberger, 2011). As said, our study follows Madlberger's (2011) definition and

prefers the term product master data (PMD). Figure 3.1 shows a typical product master data set describing a peanut butter jar with a selection of exemplifying data attributes.

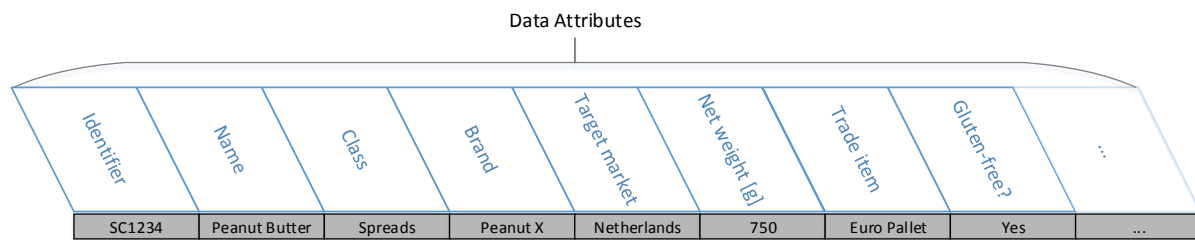


Figure 3.1 – Example product master data set

By adding the term “inter-organizational”, we emphasize the specific focus of our study on product master data sets exchanged between supply chain members.

3.2 DATA QUALITY

A general identifier for the quality of data is considered to be its fitness for use (Lee et al., 2002), implying that it depends on its context and users. Similarly, Hüner et al. (2011) argue that “*Data is of good quality if it meets business requirements (e.g. requirements of business partners or internal processes)*”, referred to as “business-oriented data quality metrics”. Nevertheless, these notions do not sufficiently operationalize the concept and remain rather vague. Most studies related to data quality acknowledge its multidimensional character and define dimensions considered relevant to the study context (Batini & Scannapieco, 2006; Caballero et al., 2008). Nevertheless, due to this context dependency, scholars have not agreed upon a standard set of data quality dimensions (Jaya et al., 2017). Already in 1968, Feltham for example identified relevance, timeliness, and accuracy to be common desirable attributes of information in the accounting perspective. More recent publications have widely extended the spectrum of data quality dimensions, from which one particular study by Wang & Strong (1996) is not only often referred to in the limited literature on product master data (De Corbiere, 2009; Hüner et al., 2011), but also contains critical dimensions of data quality according to Jaya et al's (2017) recent literature review on data quality research.

Wang & Strong (1996) based their data quality decomposition upon empirical investigations, asking data consumers to rate 118 pre-selected data quality attributes on importance (n=355). The resulting conceptual framework divides 15 dimensions into four main data quality categories (Figure 3.2).

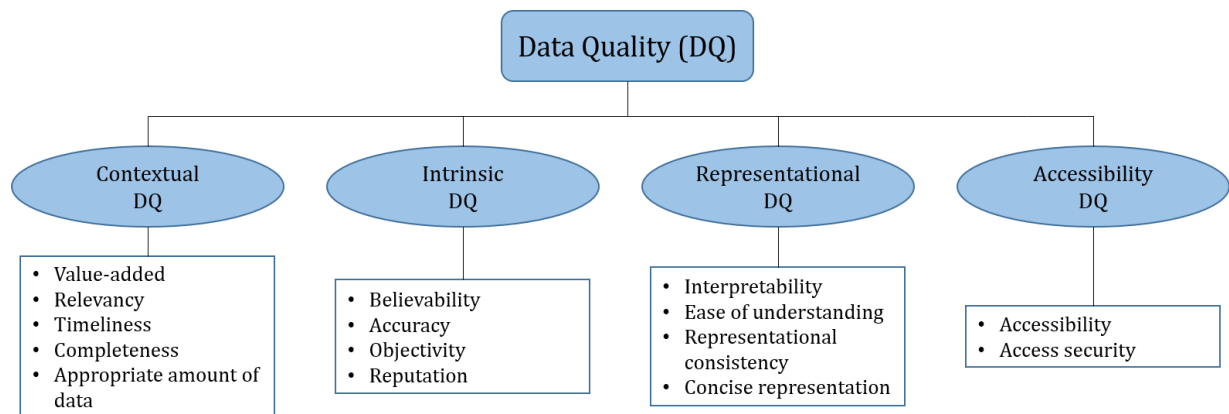


Figure 3.2 - Data quality dimensions, adapted from (Richard Y. Wang & Strong, 1996)

In comparison with other studies where data quality is often conceptualized based upon theoretical methodologies or practitioners' experiences, the empirical research methodology used by Wang & Strong has made their model highly accepted (De Corbiere, 2009; Hüner et al., 2011). The validity of the proposed categorization of data quality dimensions has been confirmed by additional research (Strong et al., 1997). As a result, De Corbiere (2009) uses all 15 dimensions to measure inter-organizational product master data improvement due to electronic catalogue adoption. Dalmolen et al. (2015) address a similar but less comprehensive set of dimensions to define inter-organizational product master data quality.

As said, the selection of relevant dimensions is highly context dependent and somewhat subjective. Caballero et al. (2008) argue that a DQ model is formed by a set of "usable" data quality dimensions, which should be chosen mainly based upon the users' data quality requirements. As starting point of the DQ model for our study, we follow Jaya et al. (2017), who classify *completeness*, *consistency*, *accuracy*, and *timeliness* as critical dimensions of data quality, among others based upon the above highlighted study by Wang & Strong. Several other studies confirm the criticality of these four dimensions (Ballou & Pazer, 1985; Haug & Arlbjørn, 2011; Wang et al., 1995). In addition, a working group of the independent and not-for-profit Data Management Association (DAMA) selected primary dimensions for data quality assessment based upon best practice advice (DAMA UK, 2013), among which the four critical dimensions as mentioned by Jaya et al. (2017). Accordingly, we consider these dimensions to be an inevitable part of our DQ model, irrespective of the context, and classify them as primary data quality dimensions of inter-organizational PMD. In addition, standards applicable to GS1 DAS and other data pools are generally developed and maintained by a central entity (in our case, GS1), who among others determines and maintains the set of PMD attributes used within the data pool. According to Dalmolen et al. (2015), the relevancy of these attributes is disputable in certain situations:

"GS1 prescribes several mandatory fields, beware that several of these fields are relevant for dry goods, and have zero-to-little relevance to fruit and vegetables. Take the example of the measures for a net of onions. The onions are stacked in open boxes and the measures on item level are not that important for the retail shelf-stacking plan. However the fields are mandatory and the GS1 Data pool automatically fires its quality control mechanism as described before. The agricultural companies are fed back all kinds of errors from the system, errors little relevant for their operations."

This statement has been the main consideration to add the dimension *relevancy* to our primary data quality dimensions.

Table 3.1 provides an overview of the resulting primary data quality dimensions, together with their definitions and indication of measurable elements.

Table 3.1 – Primary inter-organizational product master data quality dimensions

Dimension	Definition	Measurable element
<i>Accuracy</i>	The extent to which the data is precise and free-of-error (DAMA UK, 2013; Jaya et al., 2017)	Similarity between data attributes and accompanying “real world” product characteristics
<i>Timeliness</i>	The extent to which data is available when required (DAMA UK, 2013; Jaya et al., 2017)	Time between when data is expected by its users and when it is available
<i>Completeness</i>	The extent to which all necessary elements pertaining to the data are present (DAMA UK, 2013; Jaya et al., 2017)	The number of blank values amongst the required data elements
<i>Consistency</i>	The extent to which there is absence of difference when comparing two or more representations of an object against its definition (DAMA UK, 2013; Jaya et al., 2017)	Similarity between two different data sets representing the same product
<i>Relevancy</i>	The extent to which the data attributes are necessary to represent the real word according to the user’s requirements (Bobrowski et al., 2000)	Number of unused data elements by the data consumer

Next to their assumed criticality, these five dimensions are classified as primary because they are quantifiable as indicated in Table 3.1. For additional relevant dimensions, we consider the inter-organizational context of our study. So far, none of the five chosen dimensions represent the accessibility category of data quality as depicted in Figure 3.2. Nevertheless, since the product master data of our study mainly originates from sources external to the data consumer’s direct business environment, *accessibility* is considered relevant. Similarly, *traceability* is included in view of the inter-organizational context. As indicated by Madlberger (2011), the difficulties of agreeing on a single definition for every data attribute can be challenging. *Interpretability* is therefore added as data quality dimension. Finally, there are indications that product master data exchanged through data pools might contain confidential elements (Boukef Charki et al., 2010), requiring sufficient data *security*. Table 3.2 provides an overview of the secondary data quality dimensions. In comparison with the primary dimensions these dimensions are deemed less critical and are difficult to measure quantitatively.

Table 3.2 - Secondary inter-organizational product master data quality dimensions

Dimension	Definition
<i>Interpretability</i>	The extent to which adequate and unambiguous information and support allows users to interpret the description of a data field as intended
<i>Accessibility</i>	The extent to which data can be accessed easily
<i>Traceability</i>	The extent to which history and origin of data can be verified
<i>Security</i>	The extent to which data access is correctly regulated

3.3 CONCLUSION

Chapter 3 addressed our first sub research question; *how can we define inter-organizational product master data quality?*

We provide an answer to this question in two parts. First, building upon literature in the field of product master data and examples addressed in paragraph 3.1, we define a product's inter-organizational master data as:

A set of data that represents a selection of characteristics and aspects of the accompanying physical product, that is exchanged between organizations within a supply chain.

Second, we have shown that data quality is often operationalized by splitting the concept into several dimensions, and that the relevant set of dimensions depends on context and data users. Our literature review resulted in a selection of five primary dimensions and four secondary dimensions of inter-organizational product master data quality, as shown in Figure 3.3. This distinction was based upon criticality and quantitative measurability of each dimension.

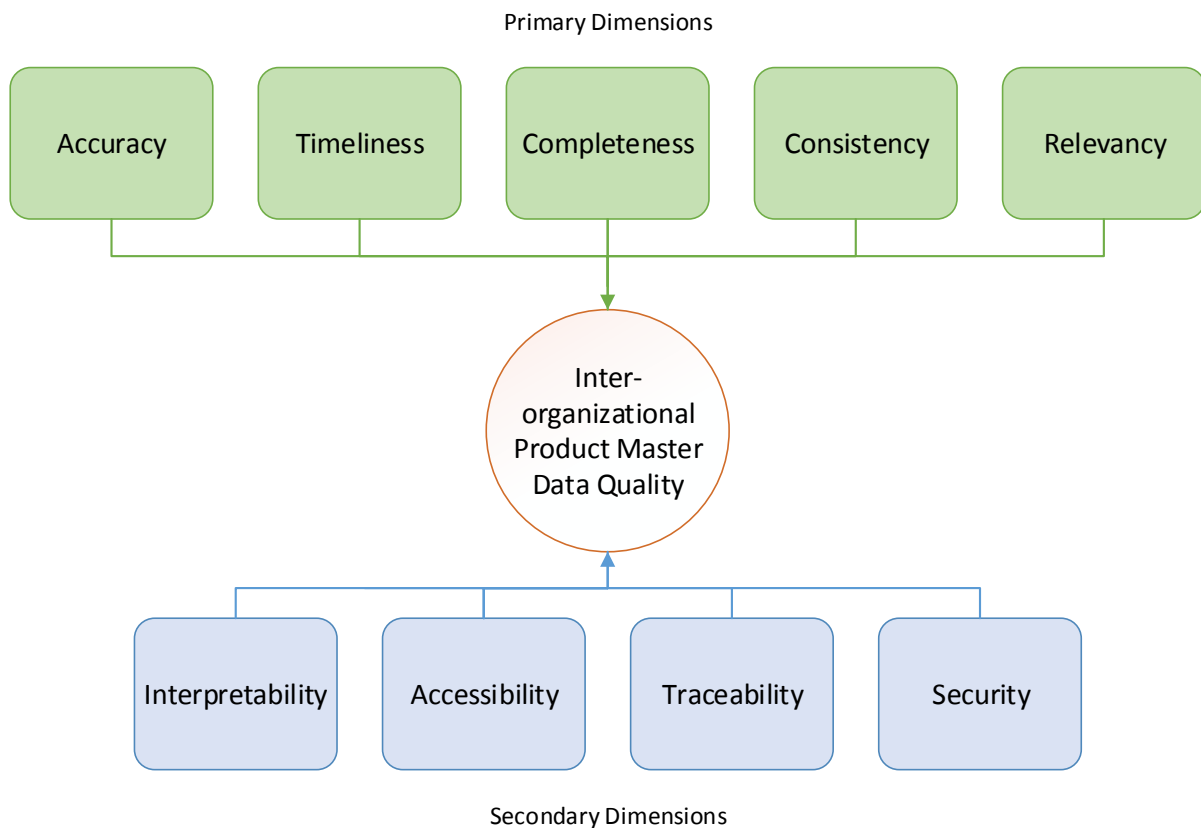


Figure 3.3 – Primary and secondary inter-organizational product master data quality dimensions

4. EFFECTS OF INCREASED PRODUCT MASTER DATA QUALITY

Following the definition and operationalization of product master data quality, this chapter addresses our second sub research question: *What are effects of increased product master data quality?* We shall describe what current literature states about these effects and supplement the findings with results of our ATLAS.ti analysis of interview transcript data. Within paragraph 4.1 to 4.4 we will often refer to transcript quotations indicated in format [X:Y], where X-1 equals the interview number during which the statement was made and Y refers to the quote number within that interview. Quotations are grouped per paragraph into a corresponding network view that can be found in appendix C.

4.1 PROCESS EFFICIENCIES

Administrative process

Research among the UK retail industry indicated a potential 5-year total industry saving of £1 billion by addressing the issue of poor product master data quality (GS1 UK, 2009). A comparable recent report indicated the total cost of bad product master data to be around AU\$200 million per year for the Australian grocery supply chain (GS1 Australia & IBM, 2011). These costs were divided into three main groups, among which:

1. Administrative shrinkage, defined as the difference between what the supplier has shipped and what is actually sold to the eventual consumer. Often attributed to product misidentification and general process inefficiency. Bad data quality was estimated to cause 10% of total shrinkage in the Australian grocery industry.
2. Manual workarounds, for instance re-keying of faulty data, or invoice and order reconciliation when goods supplied do not match original purchase order.

Inventory process

In addition, Madlberger (2011) argues that product master data is used in nearly all business activities and departments of large retailers, especially for transactions that involve physical products. PMD errors affect all transactions that follow the entry of faulty data, for which a typical example that can cause significant retailer costs is illustrated by the following scenario: A retailer receives faulty PMD concerning dimensional properties of the product's consumer unit, causing the data to indicate a smaller sized packing than is physically the case. When received, the product does not fit its designated space, for which a solution has to be found and the data entry must be corrected manually. What's more, store shelves might need adjustment. For large retailers this can potentially affect hundreds of stores and imply significant extra labor and costs. To quantify these types of errors, the Australian grocery study compared dimensional data entries at retailers' databases with those stored at their suppliers' for both consumer units and trade units (e.g. stacked pallet). Results are shown in table 1, where the percentage of items for which the specific attribute matched in all three retailers' databases against the suppliers' database is shown.

Table 4.1 - Retailer vs. supplier PMD percentage matches (GS1 Australia & IBM, 2011)

Attribute	Consumer unit matches (n=782)	Trade unit matches (n=788)
Depth	41%	17%
Width	41%	19%
Height	77%	27%
Net weight	37%	93%
Gross weight	11%	16%
Case configuration	N/A	54%

Similarly, during interview number 3 held at one of the large-sized Dutch supermarket chains, respondent indicated that the accuracy of PMD will become increasingly important in view of logistical processes. He exemplified by stating that in upcoming years the firm plans to open a fully automated distribution center to supply its stores. The functioning of these automated processes highly depends upon the product's logistic data quality: inaccurate dimensions or weights might cause process stagnation because items do not fit their pre-designated storage locations [4:19].

Logistic process

Other examples of critical product master data errors and resulting process inefficiencies can be found in Hüner et al's (2011) case study on German consumer goods manufacturing company Beiersdorf AG:

- Missing temperature conditions for transportation led to delivery of frozen products in case of extreme outdoor temperatures, causing customer complaints and return costs.
- Wrong product marking formats led to misinterpretations of among others product expiry dates. Since date formats differ from country to country, 2017-07-06 for instance can be interpreted as both 6th of July and 7th of June.
- Missing or wrong product identification numbers led to distribution problems and lowered the service level.
- Inaccurate or not timely available product attributes (e.g. pallet weights) affected logistical processes (e.g. overloaded trucks).

New product introduction process

Efficient and accurate alignment of PMD between supplier and retailer has also been found to indirectly increase revenues for both parties, among others because it reduced time-to-shelf for new products (increased speed to market), up to 23% for the retailer and even 67% for manufacturer (Accenture, 2006).

So far, we have indicated how inter-organizational product master data quality is related to efficiencies in inventory processes, logistic processes, administrative processes, and new product introduction processes. One might argue that this mainly applies to the retailer's side and does not affect suppliers. Nevertheless, our interviews indicated that process inefficiencies related to low product master data quality influence supply chain wide firm performance. This mainly has to do with the fact that some retailers pass on the costs of these inefficiencies to the supplier, who is considered to be responsible for the data quality. Two of our interviewed manufacturers mentioned receiving penalties or costs charged by retailers for supplying PMD of unsatisfactory quality [6:11, 9:6]. This was later on confirmed during interview number 10 by one of the respondents

representing the system integration solutions provider, who mentioned that several data supplying clients received such penalties from retailers [11:20]. Interview number 11 was held at one of the retailers that charges such costs. Respondent indicated that they had internally calculated the costs associated with the average PMD error, based upon for example time spent to report the data quality issue or time spent to reorganize shelves. The average data quality error was estimated to cost the supply chain approximately 430 euro [12:1, 12:9].

4.2 REGULATORY COMPLIANCE

Large retailers are increasingly demanding high quality product master data from their suppliers (Hüner et al., 2011). Next to the above-described process inefficiencies, another motive can be found in increasing regulatory compliance requirements, which can be exemplified by the EU Food Information Regulation (FIR) 1169. EU-1169 applies to manufacturers and retailers in the pre-packed food sector, especially those with online sales channels. Among others, it regulates that in case of e-commerce the consumer should be provided full and correct insight before purchase into food information in terms of nutritional value, ingredients, quality, and country of origin. EU-1169 compliance highly depends on the correctness of product information provided by the product's supply chain, which in turn is assumed to be related to the inter-organizational product master data quality. Non-compliance might lead to regulatory penalties and lawsuits, and could potentially be harmful to consumer health (e.g. lacking allergic information) and brand reputation (van Rijswijk et al., 2017).

4.3 SALES VOLUME

There are several indications that the quality of product master data is related to the supply chain's sales volume. First of all, the in paragraph 4.1 referenced study on product master data quality within the Australian grocery supply chain found that consumer sales were lost due to out of stocks caused by inaccurate data (GS1 Australia & IBM, 2011).

In addition, paragraph 2.3.1.2 addressed that in case a supplier structurally provides PMD of unsatisfactory quality and repeatedly ignores data quality control requests, a procedure could be started in which the firm will be cut off from GS1 DAS. Our interviews indicated that this might have significant implications for supplying firms, since larger retailers are increasingly demanding their suppliers to provide PMD of their products through GS1 DAS. We found that some retailers already require 100% of suppliers to be member of GS1 DAS [3:24]. In case a supplier is indeed excluded from the data pool due to structural provision of unsatisfactory data quality, his products will not be accepted by the retailer anymore [2:27, 3:46, 7:6, 9:10].

4.4 DIGITAL PROVISION OF PRODUCT INFORMATION TO END CONSUMER

A point addressed during nine out of eleven interviews was the importance of high quality product master data in view of online sales and provision of product information to the customer. It was mentioned that the need for high quality data follows the end consumer's increasing demand for product information and content [10:22, 11:2]. It was mentioned that PMD uploaded within GS1 DAS is increasingly being utilized for commercial apps and web shops, aimed at providing the consumer as much information of the product as possible [6:22, 9:7]. Interviewees mentioned that these apps increase the online visibility and findability of products and that this has increasing influence on

ecommerce sales [6:22]. In view of these statements, respondents indicated that the unique selling point of products is shifting towards quality of accompanying data [7:24]. Other respondents similarly stated that product master data quality is highly related to online sales [2:39, 3:26, 6:17]. If product data provided through digital channels such as web shops and commercial apps does not match the physical product received by the customer, this would negatively affect your online sales [6:16]. In addition, this leads to non-compliance with the EU-1169 regulation.

These findings indicate that product master data quality is related to the ecommerce sales volume of the accompanying product. The double-digit projected growth of worldwide retail ecommerce sales in upcoming years gives us an indication of the potential business impact of low product master data quality (Figure 4.1).

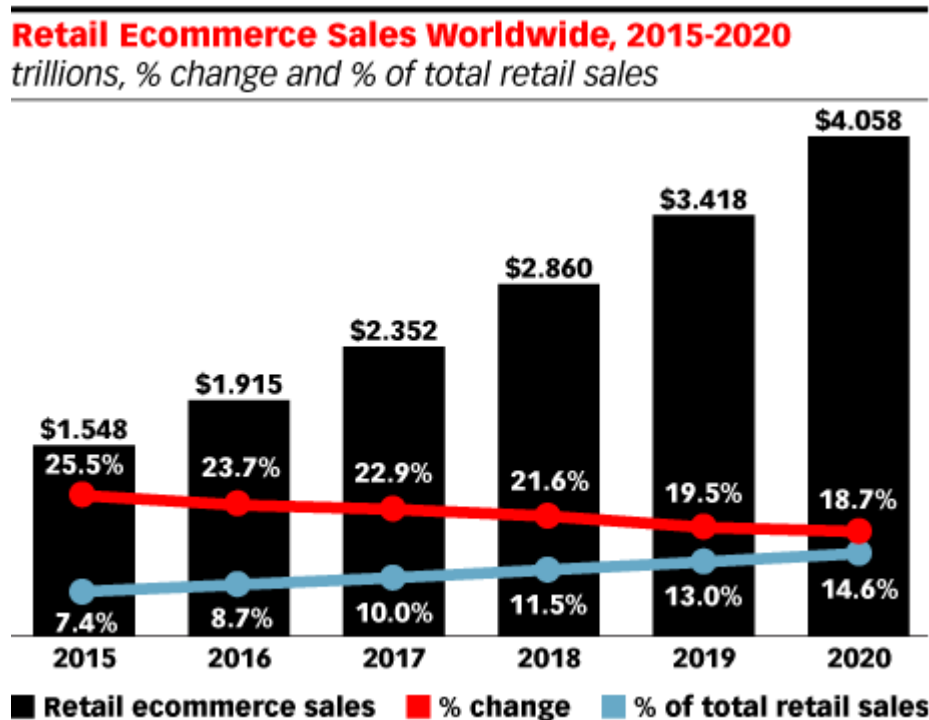


Figure 4.1 – Projected retail ecommerce sales worldwide for 2015-2020 (Emarketer, 2016)

4.5 CONCLUSION

Within chapter 4 we have addressed sub research question 2: *What are effects of increased product master data quality?* We identified four main topics for which product master data quality is critical (Figure 4.2):

1. Process efficiencies: encompass efficiencies in the described logistic processes, inventory processes, administrative processes, and new product introduction processes. We have indicated how these efficiencies do not only affect the retailer but should be considered to be related to supply chain wide performance.
2. Regulatory compliance: for our case, we have argued why quality of product master data is related to regulatory compliance, mainly taking into account recent regulations such as EU-1169. First of all, Noncompliance might not only lead to penalties and thus decrease firm performance, provision of inaccurate

nutrition and allergen information to the customer might harm brand reputation and even consumer health.

3. Sales volume: we have indicated that low product master data quality is related to sales losses due to out of stocks. Furthermore, structural provision of unsatisfactory data quality could potentially lead to data pool exclusion, whilst some retailers strictly demand their trade partners to be affiliated.
4. Digital provision of product information to the end consumer: finally, we found that data within GS1 DAS is increasingly being used by digital platforms such as web shops and consumer apps. Complete, accurate and timely product master data are expected to increase the product's online findability and is thus associated with increased sales volumes.

Concluding, the resulting conceptual model depicted in Figure 4.2 represents the effects of increased product master data quality.

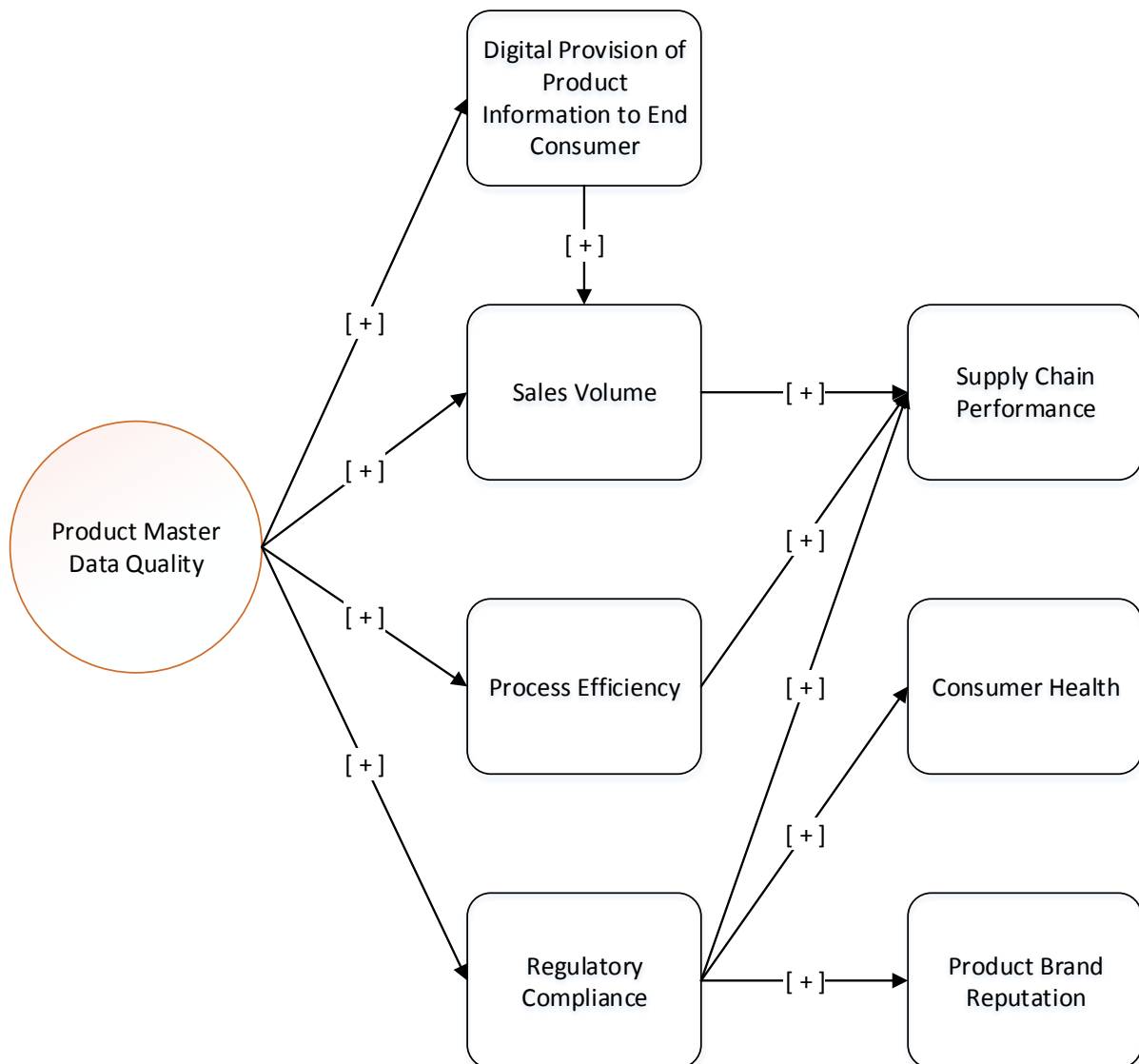


Figure 4.2 - Conceptual model of product master data quality effects

5. DATA QUALITY BARRIERS

As argued in paragraph 2.1 when defining our research problem and addressing knowledge gaps within current literature, there are several indications that quality of PMD exchanged through data pools is unsatisfactory and that it remains unclear why this is the case. This chapter addresses our third sub research question: *Why is quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools currently unsatisfactory?*

As indicated in paragraph 2.3, we shall answer this question through analysis of our semi-structured interview transcripts. Once more, we emphasize that these interviews were conducted within the Dutch food sector, focusing on product master data exchanged through GDSN-affiliated data pool GS1 DAS. Interviewees represent three main stake holding categories as described in paragraph 2.3.2.3: data suppliers, data recipients, and enablers. Similar to chapter 4, each paragraph within the current chapter addresses several themes following the ATLAS.ti interview transcript data analysis. Each theme is introduced by a header, referring to the accompanying code's network view as shown in appendix D. Within each network view, an overview is given of the interview quotes that lie at the basis of the corresponding code and section. This chapter often refers to such quotes, indicated in format [X:Y], where X-1 equals the interview number during which the statement was made. Y refers to the quote number within that interview. We address the relevant codes in logical order, categorized where possible. Detailed information regarding interviews has been provided in paragraph 2.3.2.3.

Following Haug et al.'s (2013) empirical investigation on general intra-organization master data quality, we refer to "data quality barriers" while investigating why data quality in our case is unsatisfactory. Data quality barriers are defined as the "*barriers to obtaining high master data quality*".

The following paragraphs address five main topics. First we shall address system usability and argue why GS1 DAS system usability is considered to be poor. Next, we elaborate upon the associated required allocation of human resources at the data supplying firm. This is followed by a description of the data quality barriers for smaller sized firms and for larger sized ones. Finally, we shall address the issues associated with lacking interoperability between data pool and stakeholders' internal systems. We summarize the findings of this chapter in a conceptual framework which allows us to identify data quality barriers for GS1 DAS and thus answers SRQ3.

5.1 GS1 DAS SYSTEM USABILITY

The usability of a system can be defined as "*the extent to which a system can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use*" (ISO, 2010). Based upon our interview data analysis, within this paragraph we will argue why the GS1 DAS system usability is assumed to be poor and how this affects quality of product master data exchanged through the system. First of all, in order to complete the above-described ISO definition for our case, we have to specify:

- *The system:* GS1 DAS
- *System owner:* GS1 Netherlands

- *Its users:*
 1. Data suppliers: Primarily food manufacturing and importing firms, considered to be the source of product master data fed into GS1 DAS.
 2. Data recipients: Primarily retailing firms. Organizations that extract and utilize the product master data from GS1 DAS.
- *Goal:* Exchange product master data of sufficient quality.
- *Context of use:* Exchange of product master data between supply chain partners within the Dutch food sector.

Within this paragraph, we shall address seven themes that are considered to have negative impact on GS1 DAS system usability. Based upon the interview data analysis, we have identified associated data quality issues per theme, which we will further substantiate in the following text. An overview of the themes and associated data quality issues addressed within this paragraph and related to the system usability is provided in Table 5.1.

Table 5.1 – Overview of themes and data quality issues associated with GS1 DAS system usability

Category	Theme	Associated Data Quality Issue
<i>GS1 DAS system usability</i>	Continuously changing standard	Incomplete
	International differences in sector agreements	Incomplete, inconsistent
	Complexities associated with changing existing data	Inaccurate, not in time
	Complexities associated with discontinuing products	Irrelevant
	Ambiguous interpretability of standardized data fields	Inconsistent, inaccurate
	Complexity of the system	<i>General</i>
	Poor user friendliness of web interface	<i>General</i>

5.1.1 Continuously Changing Standard

Although the exchange of product master data through GS1 DAS is standardized in several ways, as discussed in paragraph 2.3.1, multiple interviewees addressed the fact that the standard is continuously changing. During interview 1, conducted with GS1, interviewee mentioned three aspects that might initiate such adaptations of the standard: (1) developments regarding rules and regulations, (2) technological developments, and (3) retailer initiated requests for additional data [2:20]. It was stressed that this generally leads to an increase in the number of required data attributes [2:20, 2:37]. This trend was confirmed during interview number 2, in which the retailer’s representative also mentioned that the number of attributes is expected to grow even further in the future due to increasing consumer information demands [3:7]. In addition, interviewee mentioned that it is challenging to communicate changes of the standard to all data suppliers and that new data attributes might require additional knowledge at the supplier’s side [3:13]. One of the assumed results is that suppliers forget to enrich existing data sets according to the new standard, which leads to data incompleteness [3:13]. In an attempt to make these adjustments of the standard manageable, the number of updates has been reduced to two to four per year [3:16]. Nevertheless, three out of four interviewed data supplying parties mentioned that the continuously changing standard

was challenging. Two interviewees confirmed that updates concerning new attributes sometimes caused incompleteness of data sets [5:14, 6:43] and that GS1's method of communication regarding these updates could be improved [6:43, 9:18]. Furthermore, respondents at one of the larger-sized suppliers mentioned that renewed data entry processes associated with changes in the standard require time to adjust to and easily lead to errors during this transitional phase [9:36].

5.1.2 International Differences in Sector Agreements

Agreements made within the DK 2.0 program are set up in consultation with and communicated to suppliers and retailers within the Dutch food sector that are affiliated with GS1 DAS, coordinated by GS1 Netherlands. Nevertheless, GS1 DAS is part of the Global Data Synchronization Network, as described in paragraph 2.3.1.1, due to which data can originate from any other data pool within the global network. One of the interviews was conducted at a Belgium-based food manufacturer. The firm regularly sells products to Dutch retailers for which the accompanying product master data is supplied through the manufacturer's home data pool, CDB (Central Data Bank). CDB is subject to agreements made within the Belgian and Luxembourg food sector, coordinated by GS1 Belgium & Luxembourg and differing from the Dutch sector agreements. First of all, the interviewees thus indicated that the Dutch DK 2.0 agreements were not applicable to them as Belgian manufacturer [9:2], and that there are significant differences between the CDB and GS1 DAS data entry processes [9:3]. For example, CDB's web interface indicates a set of mandatory attributes that differs from the set of mandatory attributes required by GS1 DAS [9:16] - both data pools have web interfaces tailored to the agreements made by their corresponding GS1 member association. Figure 5.1 depicts the above-described international data synchronization issue.

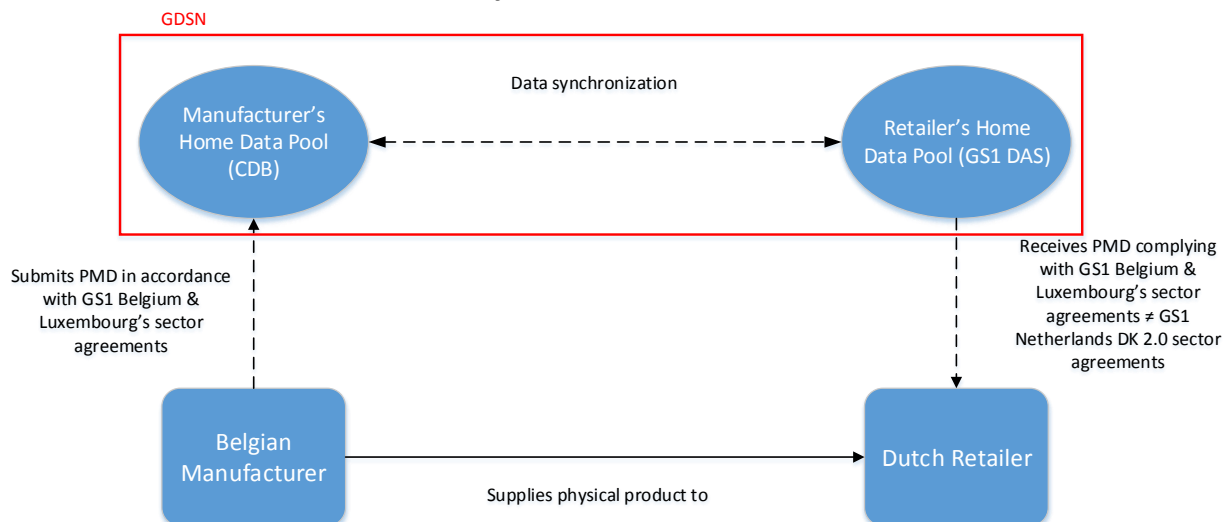


Figure 5.1 - Data synchronization issues due to international differences in sector agreements

Due to the varying sector agreements per country, data received from international suppliers is not only potentially incomplete, but also inconsistent in relation to data supplied by Dutch manufacturers. In addition, the Belgian manufacturing firm has a membership at GS1 Belgium & Luxembourg and, according to the interviewees, is therefore not allowed to consult GS1 Netherlands for support regarding Dutch sector agreements [9:31]. The employees encountered similar problems when supplying to German retailers and indicated that they would prefer to directly see the mandatory data

fields corresponding to the product's target market when using their data pool's web interface [9:30].

During the subsequent two interviews, both conducted at the integration software solutions providing firm, respondents confirmed that the multi-country aspect complicates working with GDSN affiliated data pools [11:12]. Both interviewees 9 and 10 argued that the international differences in GS1 sector agreements caused problems, a phenomenon encountered at internationally focused clients [10:21, 11:11].

5.1.3 Complexities Associated With Changing Existing Data

Initially addressed during the GS1 interview, several situations might require the data supplier to adjust an existing product's master data within the data pool. Three exemplifying situations were mentioned where data has to be changed but allocation of a new product identifying number (GTIN) is not required: (1) in case of minor changes in the product's contents, (2) in case of certain packaging or label changes, and (3) when the earlier submitted data set contains errors. Not allocating a new GTIN implies that the existing PMD set is changed or extended. The corresponding data mutations should always be accompanied by an effective date. In case of situation 1 and 2, this should be the date on which the new product version first arrives at the retailer's distribution center. In situation 3, the data mutation should have an immediate effective date. Nevertheless, as indicated by the interviewee, in practice this effective date is often not used as intended or even not used at all [2:1]. In case of misuse, the product master data is not an accurate representation of the physically changed product anymore and the retailer does not receive the new PMD in time.

During interview number 8, employees of the conserved food manufacturing firm addressed another issue within this context. Since their products mainly have shelf lives of three to four years, it is a challenge to determine the right timing of a product master data update when the product undergoes minor changes that do not require allocation of a new GTIN [9:4]. In case GS1's guidelines are followed and the master data change is effectuated when the first new product version enters retailer A's distribution center, old versions of the product might still be in stock at and sold to customers by retailer B for up to four years. In that case, the changed product master data sent to retailer B is not an accurate representation of the product in stock (Figure 5.2).

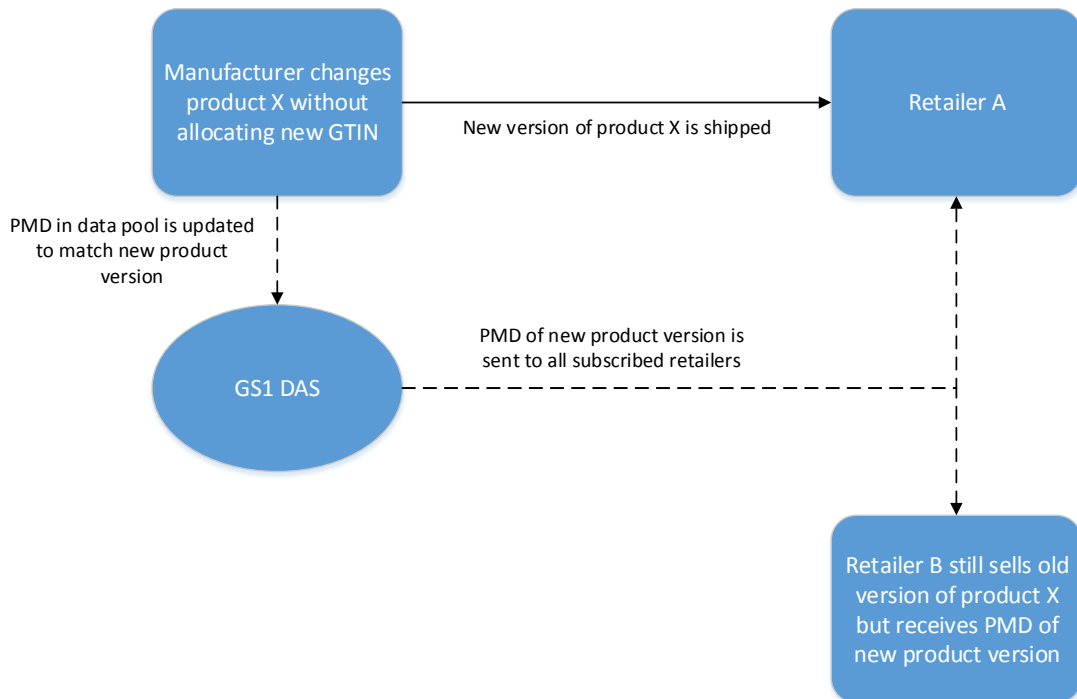


Figure 5.2 - Misalignment between PMD and physical product

A similar problem was explicitly mentioned during interview number 4, held at the conserved fish and meat importer. Due to seasonality, the catch area of tuna changes several times per year. Although this is accompanied by minor nutritional and label changes and thus requires a mutation in the product's master data, the GTIN is not changed. Shelf life of canned tuna is relatively high, so as soon as the data mutation is effectuated in the data pool and sent to retailers, many old versions of the product might still be in stock anywhere in the market and sold to customers [5:5].

During interview number 5 (snack food manufacturing firm), the interviewee confirmed that minor changes of the physical product are challenging and need to be managed carefully [6:8]; Again, specifically mentioning product changes that can be effectuated without allocating a new GTIN, such as minor changes in ingredients or product dimensions, interviewee addressed that it is a challenge to ensure that product master data and physical product are aligned [6:24]. The manufacturing firm represented in interview 7 similarly indicated that the process related to data mutations is unclear and that changed data sets are often not received by the retailers in time [8:33].

As indicated during interview number 10, it also regularly occurs that manufacturers neglect changing the product's master data within the data pool in case of physical product changes [11:23].

Although all of the described issues in this section (potentially) lead to a misalignment between the product sold to customers and the product's master data within the data pool, and thus inaccurate data, one might argue that the business impact of this misalignment is not significant. After all, this section mainly addresses minor product changes for which it is not necessary to allocate a new GTIN. It should however be noted that some retailers utilize the data pool's data to provide product information to customers on their web shops. In case there is a misalignment between the information

provided to the customer and the actual product sold (for instance due to above described issues), this implicates noncompliance with EU-1169 as described in paragraph 4.2.

The above-described issues associated with product changes raised the question if the GTIN allocation rules are understood and applied by users as intended by GS1. Although the organization has developed an extensive GTIN management standard (GS1 AISBL, 2016), providing rules regarding product changes and allocation of new GTINs, during interview number 1 it was already mentioned that these rules are not always applied correctly. Many product changes are wrongly effectuated without allocation of a new identification number [2:23]. One of the retailers mentioned that GTIN allocation rules are inconsistently interpreted and applied by suppliers. Partly because of varying preferences among retailers regarding GTIN allocation, but also because the rules and guidelines are not always consulted and/or followed. Within that context it was stressed that these rules are not perfect and regularly subject to change [3:56]. This can be exemplified by the canned tuna example, where the manufacturer addressed that according to the allocation rules it is necessary to change the product's GTIN each time the catch area shifts. Meaning that in that case it would change multiple times a year, which is in several respects undesirable [5:3].

Interviewee number 5, who regularly participates in GS1 workshops and meetings, explained that there are several ways to correctly cope with these product changes without changing the GTIN. He is under the impression that there is a lot of unfamiliarity with GTIN allocation rules among the market [6:9]. This was confirmed during interview number 7 and 8, in which both manufacturer's employees could not clearly specify the guidelines followed regarding product changes and allocation of new GTINs [8:20, 9:13]. Furthermore, one manufacturer addressed that retailers had strong control over GTINs, especially for private label products, and that GS1's GTIN allocation rules were sometimes overruled [9:13]. Finally, two respondents mentioned that the technical solutions associated with GTIN allocation and product changes are difficult to work with [2:22, 11:24].

5.1.4 Complexities Associated With Discontinuing Products

Next to problems associated with product changes, GS1 DAS's product data removal process - in case a product is discontinued - was classified as complex since it requires a specific procedure. During interview number 7 the respondent explained why the data removal process is error-prone; first, the data set should be assigned a termination date, followed by a minimum waiting period of 24 hours before the discontinuation of the product is published to all subscribed data receivers. Only after that waiting period should the data be removed. Furthermore, the actual removing procedure should follow hierarchical sequence, from trade unit to consumer unit [8:10]. When a product is discontinued and this data removal process is not correctly executed, chances are that it is only effectuated at the supplier's side [9:34].

5.1.5 Ambiguous Interpretability of Standardized Data Fields

During our interviews the interpretability of data fields offered by GS1 DAS was frequently discussed. As mentioned by GS1's representative, there are often several ways to interpret the description of a data attribute and what exactly should be submitted into the accompanying data field [2:21, 11:6]. The result is that different suppliers and/or data

submitters might interpret data attributes differently and thus inconsistently submit data [3:47, 6:42]. One of the interviewed manufacturers recently acquired another firm and encountered this problem during the data migration process. While both firms produce the same type of products, they both had their own interpretation of the accompanying data attributes [9:23] and thus brought forth inconsistent data.

5.1.6 Complexity of the System

The above-described continuously changing standard, international differences in sector agreements, processes associated with product changes or discontinuations, and interpretability of data fields emphasize the complexity associated with sharing PMD through GS1 DAS. In addition, the system was directly classified as complex by several interviewees, sometimes mentioning additional aspects to substantiate the complexity. Interviewee number 2, representing one of the retailers, mentioned that the system might be too complicated for the average supplier to work with [3:40] and that developers did not pay enough attention to the psychology of the people that have to work with the system [3:44]. One of the arguments was the high number of data attributes and extensive data entry instructions provided by GS1, accompanied by earlier mentioned international differences in sector agreements [3:32]. Furthermore, he argued that correctly entering data into GS1 DAS requires a specialist [3:36]. Respondent number 7 agreed that the data entry instruction manual is too complicated, too extensive, and not consulted [8:12, 8:30]. He stressed that it is hard to memorize the entry instructions and data deletion process steps [8:11, 8:30]. During the GS1 interview, respondent mentioned that the current product hierarchy (pallet-case-consumer unit) makes working with the system complicated [2:34]. Respondent number 5, external data synchronization lead at one of the manufacturers, not only explicitly classified working with the GS1 DAS as complicated, but also mentioned that this is commonly acknowledged by other stakeholders [6:26, 6:28].

5.1.7 Poor User Friendliness of Web Interface

GS1 indicated that only around ten out of 1500 suppliers within the DK 2.0 program dispose of a machine-to-machine interface in which the manufacturer's internal system is directly linked to GS1 DAS. The others are assumed to primarily utilize the web interface offered by GS1. Within eight of the eleven interviews respondents made statements regarding the user friendliness of this web interface. Several interviewees directly mentioned that its user friendliness is problematic [2:33, 3:30, 12:13] and at the same time one of the first requirements to achieve sufficient PMD quality within the data pool [2:36, 10:7]. One of the mentioned shortcomings is the lacking connection between set of visible attributes and product category. Respondents indicated that the current interface shows a variety of data entry fields, from which many are often not relevant for the product that is being submitted [2:31]. This requires the data entrant to handpick the relevant data fields [3:35, 9:33]. One of the respondents was of the opinion that the number of visible fields within the web interface is far too extensive and irrelevant. In addition, she indicated that the interface is partly written in Dutch and partly in English, which causes confusion, and that proper explanation regarding the meaning of data fields is missing [5:11]. Among others, interviewees also mentioned that the interface's product search engine has major shortcomings [8:17, 8:40]. A web interface that is characterized by low user friendliness and in which data submitters have to handpick relevant attributes is not expected to have a positive contribution to data quality.

5.1.8 Synthesis

Within this paragraph, we have addressed seven issues that are considered to have negative impact on GS1 DAS system usability. Following the overview provided in Table 5.1, the conceptual model in Figure 5.3 summarizes the findings discussed in this paragraph. As shown, there are multiple indications that the usability of GS1 DAS is poor, caused by the above-described issues, and that this poor usability negatively influences quality of exchanged product master data quality.

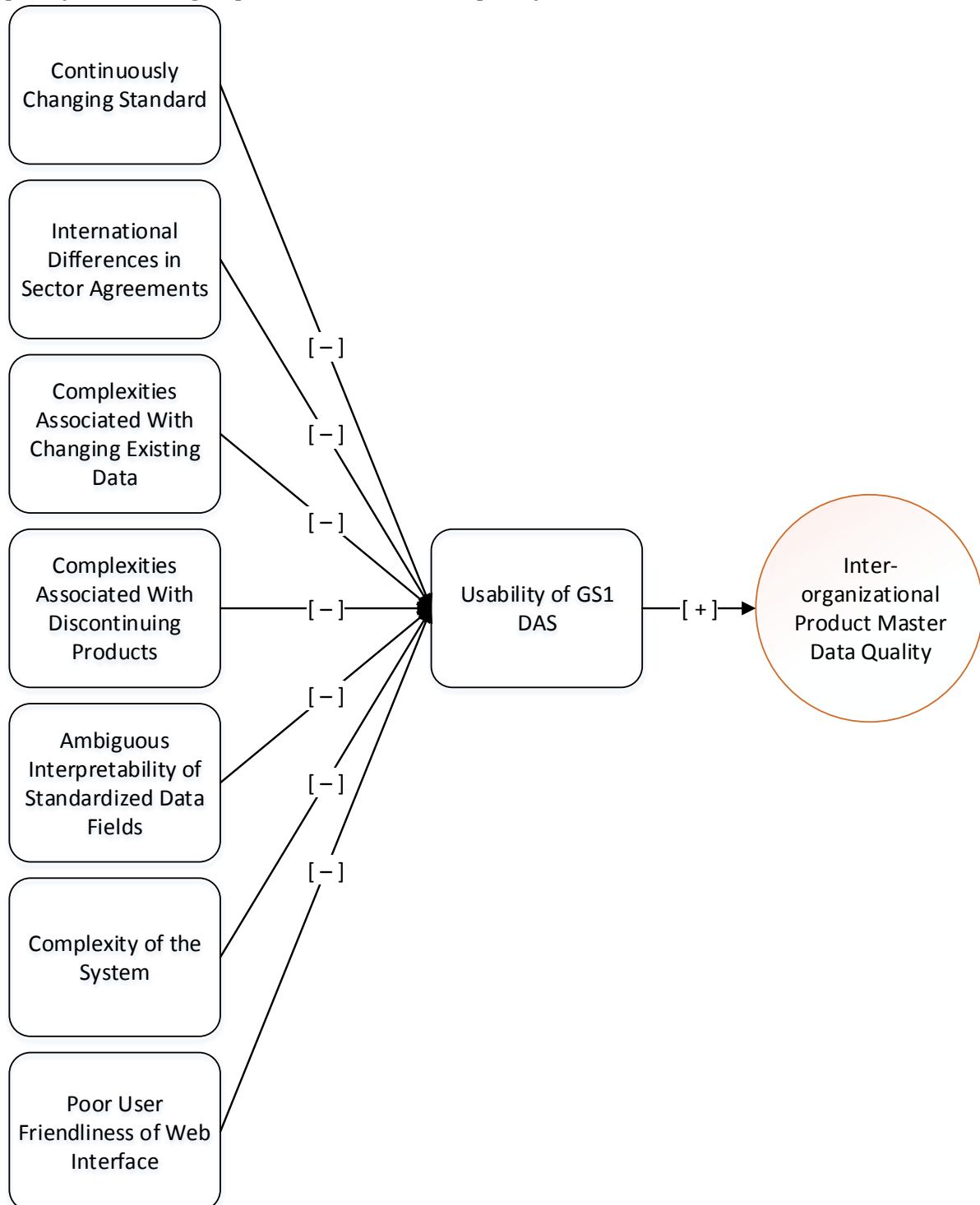


Figure 5.3 - Conceptual model GS1 DAS usability

5.2 REQUIRED ALLOCATION OF RESOURCES AT DATA SUPPLIERS

Within paragraph 5.1 we have shown how the usability of GS1 DAS is considered to be poor. Often related to the above-described factors that account for this poor usability, multiple interviewees indicated that the data sharing process through GS1 DAS requires significant allocation of resources from data suppliers. In view of system usability, ISO/DIS 9241-11.2 considers these resources to include among others time and human effort. This paragraph describes what interviewees mentioned about these human capital requirements for data suppliers and how this is commonly dealt with by the industry.

5.2.1 Full-time Job

When discussing the international differences in sector agreements, respondent number 10 considered sharing product master through the GDSN as “*serious job*”, especially for internationally orientated suppliers [11:11]. This was indeed confirmed during interview number 8, held at the multinational manufacturing firm, during which the two respondents mentioned that it already required up to one hour of their time to submit PMD of a new product, and that they currently have 2370 active GTINs [9:22, 9:38]. This does not take in to account time required to maintain the data. Although responsibilities regarding submitting and maintaining data to the data pool were split among two employees within this firm, the respondents mentioned that it would be a fulltime job if the responsibility was allocated to a single person [9:40]. They even mentioned that maintaining the data currently already sometimes is their principal activity, mainly in times when the standard is changed by GS1 [9:22]. As mentioned before, this occurs several times per year [3:16].

One might argue that this finding is not surprising for a large, internationally orientated manufacturer that produces around 3000 different products. Nevertheless, respondents indicated that similar dedication of human capital is required even by solely Dutch orientated manufacturers and small-sized suppliers. Within the nationally orientated large-sized manufacturer represented during interview number 7, the data submission responsibilities were also divided over multiple employees [8:15]. Having said so, the respondent addressed that it still required “*a lot of time*” for him to maintain the PMD in the data pool [8:16]. Even the small-sized supplier represented during interview number 4 mentioned that it almost required a full-time employee to submit to and maintain PMD in GS1 DAS [5:9, 5:15]. Taking into account that the firm only has 13 employees, it was mentioned that it was not possible to achieve high data quality in past months due to understaffing [5:13]. This claim underpinned the presumed need for dedication of human capital to achieve high quality PMD within GS1 DAS, even for small-sized firms. In addition, interviewee number 3 was of the opinion that data suppliers need to allocate specialized personnel, fully dedicated to sharing and maintaining PMD through the chain [4:7, 4:10].

5.2.2 Required Knowledge

Another human capital related issue was the required knowledge of employees working with the GS1 DAS. Again often related to the data pool’s complexity, GS1’s data entry instruction manual was mentioned several times. Interviewees first of all indicated that this manual contains over 200 pages [12:28] and, again, requires significant dedication of time to get familiar with [12:24]. In practice, one of the respondents mentioned that this manual is thereby often not consulted, which was believed to have a negative effect

on data quality [10:3]. This claim was confirmed by one of the data suppliers, who indicated that he, and according to him many others, did not read the manual and learned working with the system through trial-and-error [8:13]. The same respondent admitted that this often resulted in negative feedback from retailers and suppliers regarding data quality. Other interviewees mentioned that some attributes require very specific knowledge and expertise to be filled in correctly [4:15, 7:13], and that this knowledge, expertise and experience is often missing at smaller-sized supplying/manufacturing firms [4:6]. Furthermore, one of the respondents told us she followed several training programs at GS1 in which she learned the ins and outs of the data entry process [9:29], which can be seen as confirmation of the assumption that her responsibility requires specific knowledge and training. Even having had this training, the same respondent also acknowledged that specific parts of her knowledge were obtained through trial-and-error [9:42].

5.2.3 Size Dependency of Data Supplying Firm

Based upon the previous sections, we argue that specific knowledge and dedication of human resources is required by the data supplying firm to be able to supply high quality product master data through GS1 DAS. How supplying firms deal with this requirement was often stated by respondents to depend on the firm's size. As mentioned during our first interview at GS1, larger (multinational) manufacturing firms often seem to have data management related departments, accompanied by personnel specialized in supplying product master data to external organizations through systems like GS1 DAS [2:8]. This was among others confirmed by our interview held at the large-sized snack food manufacturing multinational, in which a team specialized in external data synchronization was recently set up. In addition, the respondent mentioned that small- and medium-sized enterprises often lack personnel with sufficient data supplying related knowledge [2:8]. In addition, he experienced that smaller-sized suppliers are often reluctant to participate in the DK 2.0 program and its accompanying commitments [2:28]. It was addressed that large corporates more often seem to understand the strategic benefits of sharing high quality data as opposed to the smaller-sized data supplying firms [2:40]. The second interviewee similarly mentioned that larger-sized suppliers often recognize the commercial relevance and therefore acquire specialized staff (e.g. data managers), as opposed to the SME's [3:23]. Interviewee number 7 recognized the same trend, confirming the lack of technical know-how and strategic view at SME's [7:22] and the existence of specialized personnel at larger corporations [7:17]. Respondent number 3 and 9 also mentioned that required knowledge was missing mainly at smaller sized firms [4:8] and that larger firms often have specialized employees [10:4].

5.2.4 Allocated as Side Job

Contributing to the common belief that specialized personnel and knowledge is missing at SME's, several interviewees mentioned that collecting data internally and supplying it to GS1 DAS is often allocated as "side job" within these firms. One of the respondents at the system integrating solutions provider, who has served several clients within the industry, mentioned that mainly at smaller-sized suppliers the responsibility for supplying and maintaining PMD to GS1 DAS is often allocated as side job and therefore dealt with "on a Friday afternoon" [12:3]. Similarly, interviewee number 3, representing one of the larger retailers, personally experienced that many, mainly smaller-sized suppliers, often allocate the data supplying responsibility to non-specialized employees such as front desk clerks [4:6]. In view of the complexity of the system, this lack of

specialized know-how is not expected to bring forth high quality data towards the rest of the chain.

Also during our own interviews with data supplying firms the assumed trend was confirmed. As said, the largest interviewed manufacturing multinational had a specialized external data management team to ensure high quality PMD is fed to the downstream information supply chain. Within the conserved vegetables manufacturing multinational, responsibilities were split between logistic and label department and employees attended GS1 specific training [9:29]. On the contrary, the small sized canned food importer only had 13 employees and allocated the responsibility to one of their marketing employees [5:1].

5.3 INSUFFICIENT RESOURCE ALLOCATION AT SMALLER-SIZED FIRMS

Following our findings regarding size dependency, it is important to address what respondents said about the underlying reasons for the lack of specialized personnel and expertise at the SME's, as we shall demonstrate by the subsequent network views.

5.3.1 Perceived Lack of Focus at Supplier

Several interviewees implied that at small- and medium-sized data supplying firms there is a lack of incentive to provide high quality data. Among others, it was claimed that these companies either do not see the importance [3:28], or simply do not care about data [6:47, 12:11, 12:16] and thus among others do not acquire specialized personnel nor properly train existing employees. However, having analyzed all interviews, we tend to disagree with these claims.

5.3.2 Increasing Willingness/Focus at Suppliers

First of all, one of the larger retailer's representatives mentioned he sensed a major shift in focus at all actors he encountered during GS1 sector meetings over the years. In recent meetings, held with representatives from both receiving and supplying side, he explicitly mentioned that both sides acknowledged the importance of product master data quality to their processes [4:21]. According to his statements, the supplying side showed increasing focus and willingness to provide high quality data during these meetings [4:10]. Furthermore, one of the suppliers shared the opinion that the source of the problem is not a lack of perceived importance [5:20]. The respondents of this firm participated in various GS1 seminars and similarly indicated that suppliers generally acknowledged the need for higher quality data [5:22]. As the interviews progressed it became clear that the DK 2.0 program has had a significant share in this shift of mentality. As one of the suppliers indicated, before the program started they never received feedback regarding data quality and therefore were under the impression that their data was not being used [8:24].

5.3.3 Datakwaliteit 2.0 Results

Interviewee noted that the feedback reports motivate him to achieve higher data quality [8:38] and help improving his data entry processes [8:7, 8:14]. Overall, statements made by multiple interviewees gave the impression that the DK 2.0 program highly increased focus on data quality and willingness to contribute in achieving higher data quality among the sector [4:20, 5:17, 10:1, 11:4, 12:10]. In addition, retailers are increasingly providing

feedback regarding quality of data received by their suppliers, which increases the focus even more [8:25].

5.3.4 Barriers for Smaller-sized Suppliers

As argued, the transcripts indicate that it is not primarily due to lack of perceived importance of providing high quality PMD to the downstream supply chain that expertise and knowledge are often missing at small- and medium-sized suppliers. As indicated by respondent number 6, larger firms have scalability, as opposed to smaller sized firms, which enables them to set up specialized departments (e.g. external data management teams) or train personnel [7:17]. This was confirmed during the subsequent interview at one of the larger-sized manufacturers, where the respondent was of the opinion that the firm's size and scalability gave him and others within the organization room to commit to providing higher data quality [8:37]. He similarly argued that this would require relatively more time and commitment for smaller-sized manufacturers. He also emphasized that getting familiar with supplying PMD through GS1 DAS cost him a lot of time and effort and that other manufacturers might not be willing to invest their employees' time as such [8:39]. Both respondents at the system integrator solutions provider also indicated that providing PMD of sufficient quality requires the data supplier to make long-term investments [10:12, 11:10]. For example, one should think of investments related to training, human capital, supporting software and business processes.

In line with these statements, the small-sized importer of canned food addressed that low profit margins within the sector leave little room for these data quality related investments [5:24]. Besides, he confirmed that it is challenging to allocate human resources when having only 13 employees [5:26].

5.3.5 Lack of Motivated People

A more general issue, as addressed during interview number 5, is the overall shortage in people interested in data-related working activities. The respondent, external data synchronization lead, mentioned that it was challenging to find employees that are motivated enough to properly fulfill these positions. He argued that this is one of the reasons why it is often allocated as side-job to existing personnel in for instance marketing-related positions, and that this eventually negatively influences data quality [6:53].

5.4 DIFFUSION OF DATA AT LARGER-SIZED SUPPLIERS

So far, we have mainly addressed the small- and medium-sized portion of data supplying firms. However, as indicated by GS1's data analytics manager, the type of data quality issues is expected to vary with the size of the supplying firm. On average, 20% of the suppliers is responsible for 80% of PMD within GS1 DAS. This indicates that the majority of data originates from larger-sized supplying firms. In relation to the large supplying firms, he indicated that the smaller-sized firms produce inconsistent and diverse types of data errors. On the contrary, the larger firms are expected to bring forth more structural data errors [2:41]. The following section describes what interviewees mentioned regarding PMD quality of large-sized data supplying firms.

5.4.1 Barriers for Larger-sized Suppliers – Internal Diffusion of Data

As argued, scalability might be one of the reasons why larger-sized food manufacturing firms have more room to either set up external data related departments or properly train employees to share PMD through IT systems like GS1 DAS. Nevertheless, our respondents indicated this does not automatically implies that data is of higher quality at these firms. Larger organizations were mentioned to face other types of challenges that go beyond lacking knowledge regarding the ins and outs of the data pool.

Based upon advisory experience at a large-sized candy manufacturer, KPMG’s Enterprise Data Management team partner addressed during interview number 2 that the internal diffusion of data in these larger sized organizations is problematic [3:27]; While the data pool requires a single, total set of data that fully describes the product, this data has to be collected from different departments within the manufacturing organization. In larger-sized organizations, these departments often work with separate information silos in which the required data is locally stored. In these cases it can be very challenging to integrate these silos and collect all data in one place.

Out of the four manufacturers we interviewed, the three larger-sized firms indeed mentioned experiencing similar issues. The representative of the snack food manufacturing multinational mentioned that, for instance, label information and logistic information are stored in separate and non-integrated systems [6:38]. During interview number 7, held at the large conserved food manufacturer, it was also mentioned that the required data for GS1 DAS had to be collected from separate systems, resulting in a range of Excel sheets that had to be merged manually [8:4]. Respondents mentioned that this manual process is error-prone [8:6]. Similarly, data entrants at the large food manufacturer represented during interview number 8 also mentioned that the required data was scattered over various separated systems within the organization [9:25].

Other respondents confirmed that this internally, over non-integrated information silos diffused data requires lots of error-prone manual work to bring together [2:42], and that the physical or psychological distance between the separate departments is often too large to coordinate adequate data exchange [3:14]. This also might explain why the earlier mentioned changes in products are difficult to manage, since these changes are often coordinated within the separate departments without centralized data management focus [3:14]. As indicated by interviewee number 2, often participating in GS1 focus groups, the majority of suppliers is willing to supply high quality data but hindered by such internal organizational issues [3:41].

5.5 LACK OF INTERNAL SYSTEM – DATA POOL INTEROPERABILITY

Even if data is properly collected internally, many data errors are created within the subsequent GS1 DAS data entry and receiving process at respectively the supplying and receiving side of the data pool. As said earlier, GS1 indicated that only around ten out of 1500 suppliers within the DK 2.0 program dispose of a machine-to-machine interface in which the manufacturer’s internal system is directly linked to GS1 DAS. Two main reasons were mentioned: The costs associated with creation of a machine-to-machine interface and lacking interoperability between internal systems and data pool [2:7]. Other interviewees mentioned that lack of ERP system flexibility hampers such integrations [3:15, 5:25], also in view of the earlier discussed continuously changing standard.

5.5.1 Manual Data Entry Process

As a result, data is often manually entered into the GS1 DAS web interface. Four out of four interviewed data suppliers indicated that the final data entry process is manually executed: Respondent number 7 manually prints Excel sheets generated from internal systems and subsequently re-types the data into the GS1 DAS web interface [8:2, 8:4]. He agreed that this process is error-prone [8:6]. Interviewee number 8 consults the internal systems on screen and also manually re-types the data into the data pool's web interface [9:26]. Respondent number 5 utilizes an interfacing application instead of the web interface, but also indicated that this application is not directly synchronized with internal systems and still requires manual entry. He highly agreed that this process is error-prone and therefore negatively influences data quality within GS1 DAS [6:37].

5.5.2 Data Receiving Process

During interview number 2, conducted at one of the retailers, respondent indicated having directly integrated their internal system with the data pool [3:51]. However, the second interviewed retailer indicated that their firm only had direct coupling for 15 attributes [4:3] and that their internal SAP system is not (yet) able to directly download other attributes offered by GS1 DAS [4:17]. It was addressed that the two systems were not fully interoperable and that this required employees to manually enrich the data in their internal SAP system [4:4]. The purchasing cooperative similarly addressed that some member retailers printed data received from GS1 DAS and subsequently manually re-type it into their internal systems [12:22].

5.6 CONCLUSION

Within chapter 5 we have addressed sub research question 3: *Why is quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools currently unsatisfactory?* The research method accompanying this question is based upon analysis of our semi-structured interview data on PMD exchanged within the Dutch food sector through data pool GS1 DAS. Based upon this analysis, following the themes as discussed within this chapter, the concluding conceptual model depicted in Figure 5.4 has been developed. We elaborate upon the basis for each relationship as numbered within the model:

1. First of all, we have indicated that there are several issues related to GS1 DAS that affect the usability of the system. The combination of Table 5.1 and Figure 5.3 summarizes the factors that account for poor usability of the system and indicates that we can relate these factors to quality issues of PMD exchanged through the system.
2. Based upon our findings as discussed in paragraph 5.2, we argue that the strength of the relationship between system usability and quality of exchanged PMD through the system depends upon the resources allocated by the data supplying party to the data exchange processes and activities: Although usability of GS1 DAS might be poor, the seven indicated factors that in our case account for this poor usability are not deemed to be insurmountable but are merely assumed to make the data exchange process through this system inefficient. As indicated in ISO/DIS 9241-11.2 paragraph 3.1.11, efficiency within the context of system usability can be defined as the *“resources used in relation to the results achieved”* (resources among others include spent time and human effort). Following paragraph 5.2, we

therefore argue that poor system usability requires the data supplying party to allocate time and human effort to the data supplying process in order to exchange high quality data. Our results also indicate that the complexities associated with the system require expertise, specific knowledge, and training of personnel.

3. Similarly to the assumed moderating effect of resource allocation, we argue that the quality of support offered by the system owner, GS1 Netherlands in our case, influences the strength of the relationship between data pool usability and quality of exchanged PMD through the system. As indicated in paragraph 5.2.2, our respondents perceived the current instruction manual accompanying GS1 DAS as complicated and too extensive and therefore often did not consult it. This has been mentioned to affect quality of PMD exchanged through the system. We argue that the effect of poor system usability could be moderated if the system owners offer high quality support to its users.
4. The fourth relationship follows from the common sense within computer science that garbage in equals garbage out. We argue that the quality of PMD exchanged through the data pool depends upon the data's quality at its source, i.e. the data suppliers.
5. The data analysis results discussed in paragraph 5.4 indicate that several data supplying respondents struggled to compose the entire PMD set in case the different elements are spread throughout disconnected internal systems. Following this paragraph, we argue that the quality of PMD exchanged through the data pool depends upon this scatterdness of PMD elements over separate internal systems at the data supplying firm.
6. Within paragraph 5.5.1, we have shown that lacking interoperability between internal systems at the data supplying side and the data pool system are associated with error-prone manual data entry processes. Accordingly, we argue that quality of PMD exchanged through the data pool depends upon the interoperability between internal systems at data supplier and data pool system, because this decreases the risk of error through manual work.
7. The seventh relationship within the conceptual model is similar to the sixth, this time considering the data receiving side. As indicated in paragraph 5.5.2, lacking interoperability between the data pool system and data receiver's internal system similarly requires manual, error-prone re-typing of data.

The resulting conceptual model provides us a framework to answer sub research question 3 for our case. Based upon the data analysis results as discussed within this chapter and adhering to the conceptual model as depicted in Figure 5.4, we argue that inter-organizational product master data exchanged through GS1 DAS is currently often unsatisfactory due to the following data quality barriers:

1. Usability of the data pool is considered to be poor.
 - a. The effect of this poor usability could be moderated by resource allocation at data suppliers. Examples are training of personnel and increasing time spent/human effort on the data supplying process. Our findings indicate that the smaller the data supplying firm size, the harder it is to develop a quantifiable business case for this resource allocation. Smaller firms therefore mainly lack specialized personnel and knowledge regarding the data supplying process.

- b. The effect of poor usability could be moderated by providing high quality support to data suppliers. The current support provided by GS1 Netherlands is not directly considered to be of low quality, but could be improved in terms of user friendliness.
2. Our results indicate that the higher the data supplying firm size, the higher the internal scatterdness of PMD elements within the organization. Especially for large multinationals this makes the data supplying process very challenging.
 3. Interoperability between internal systems and data pool is often insufficient at both the data supplying and data receiving side. As indicated, only around ten firms currently dispose of a machine-to-machine coupling with GS1 DAS, the rest primarily uses error-prone manual processes to submit data to or extract data from the data pool.

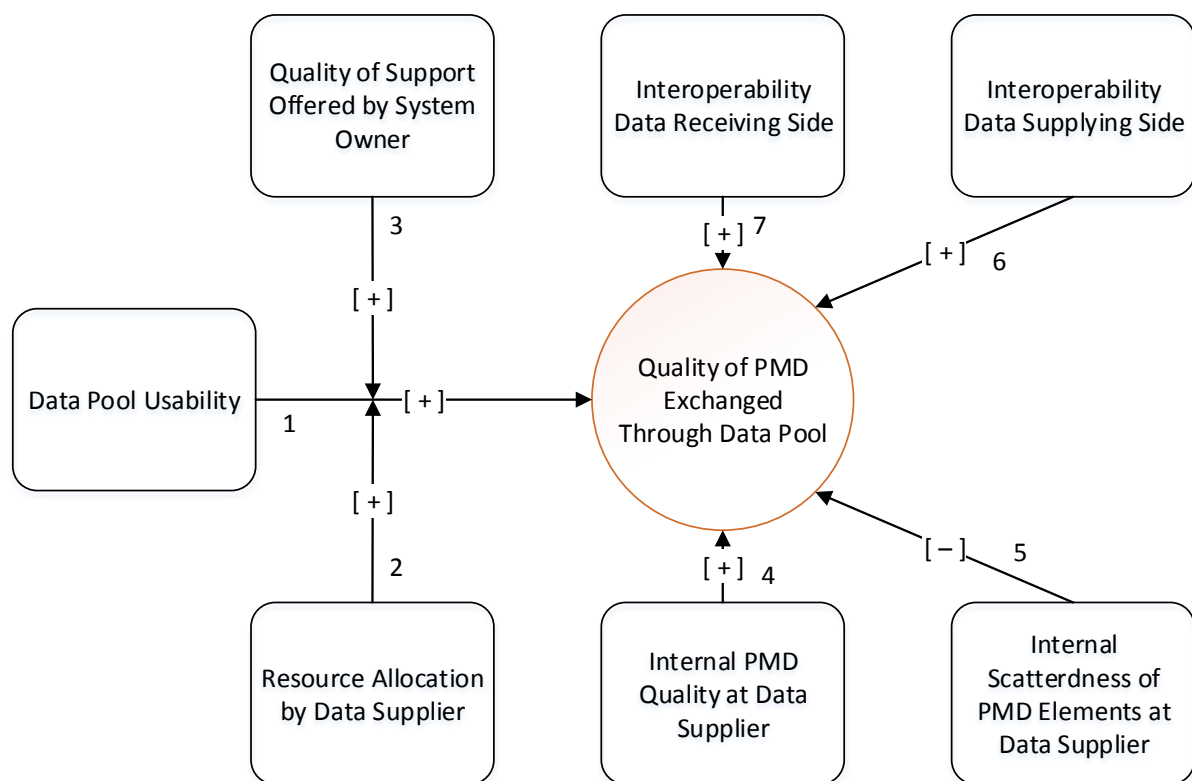


Figure 5.4 – Conceptual model based upon qualitative data analysis

The scope of our case study’s interviews limits generalizability of our findings discussed above, which we will further elaborate upon in our final research conclusion.

6 IMPROVING QUALITY OF PRODUCT MASTER DATA

This chapter addresses our fourth and final sub research question: *What measures can be identified for improving quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools?* In order to answer this question, we primarily build upon the conceptual model of Figure 5.4 since this provides us a framework of concepts that should be addressed in order to improve data quality. As indicated in paragraph 4.5 when we answered our research question regarding the effects of increased product master data quality, we consider PMD quality to be a supply chain-wide issue. Within this paragraph, we shall therefore propose what steps should be taken, clustered per stakeholder group. Again, we consider the following three stakeholder groups for our case:

1. *System owner*: GS1 Netherlands
2. *Data suppliers*: Primarily food manufacturers and importing firms, the source of product master data fed into the GS1 DAS.
3. *Data recipients*: Primarily retailing firms. Organizations that extract and utilize the product master data from the GS1 DAS.

As in the previous two chapters, these steps follow from the ATLAS.ti data analysis of our interview transcripts. Each paragraph's header again corresponds with the accompanying network view in Appendix E.

6.1 SYSTEM OWNER

As described in paragraph 2.3.1.2 several steps have already been taken by GS1 Netherlands to improve quality of PMD exchanged through GS1 DAS within the Dutch food sector. As indicated in paragraph 5.3.3, respondents generally made positive remarks regarding the results of this program. We shall highlight the measures of the DatakwaliTijd 2.0 program that can be linked to the conceptual model in Figure 5.4:

- Selecting relevant data fields for the sector out of the several thousand offered by the GDSN global standard: This selection is expected to have reduced the complexity of the system and therefore increases the usability of GS1 DAS (see Figure 5.3). As indicated in our conceptual model, increased usability is associated with increased data quality.
- Development of data entry instruction manual, establishing online training programs, and increase customer support through help-desk: These measures are assumed to increase the quality of support offered by GS1 Netherlands and are thus assumed to moderate the effect of poor usability of the data pool.
- Providing feedback to data suppliers through automated data quality reports based upon logical validations. Also considered part of the support offered by the system owner. As mentioned, data suppliers indeed indicated that these reports have improved the quality of product master data exchanged through the system.

Although there are thus indications that the program already had positive effect on data quality, interviewees made several suggestions regarding additional measures to be taken by the system owner. In addition, the desired role and position this system provider should take has been regularly discussed.

6.1.1 Provide Immediate Data Quality Feedback

As described above, data suppliers are currently provided data quality feedback reports by GS1, indicating potential data quality issues based upon logical validations. Nevertheless, as indicated during the interviews, this feedback report is drafted after the data is submitted and received by the data supplier several days after publishing the PMD, after which the supplier has to correct any mistakes in the existing data. In line with the perception that prevention is better than cure, several respondents mentioned that it is desirable to validate and provide feedback on the data before it is published to the system instead of several days later. [8:22, 10:2, 11:5, 11:9]. On top of that, one of the respondents was of the opinion that data should only be publishable once it passes all logical validations [12:14] and that the data entrant should be provided insight in the exact data errors [12:21]. These measures are assumed to improve the quality of support offered by the system owner.

6.1.2 Improve System Interface

As discussed, many remarks were made regarding the user friendliness of the interfacing technology. We have indicated how the poor user friendliness has its effect on the usability of the system and quality of exchanged PMD. Several remarks have been made regarding interface improvements. First of all, there is need for support within the input screen instead of a separate instruction manual [11:7]. One of the respondents mentioned that it is desirable to provide a “dummy-proof” workflow that guides the data entrant through the entry process step by step [2:32]. Other respondents call for supporting software that provides such assistance, mainly aimed at SMEs [7:20]. In addition, it was mentioned that the selection of data fields visible within the interface should be context-dependent, meaning that the data entrant only sees the data fields applicable to the specific product and its target market [10:9]. As discussed, the standard is dependent of country, sector, product hierarchy level (consumer unit, trade unit, pallet), and product type [3:34, 9:17, 9:33, 10:5, 10:9].

6.1.3 Extend Standard in Phases

As mentioned earlier, respondents indicated that the standard is expected to grow in terms of required data attributes due to increasing consumer information demands. We have addressed in paragraph 5.1.1 that this is one of the reasons why the standard is continuously changing and that this is considered to negatively affect GS1 DAS usability and data quality. Respondents indicated that there should be more focus on improving quality of the most relevant product master data attributes within the industry before expanding the standard with less relevant ones and overcomplicate the system [12:27]. One respondent was of the opinion that the current information demand is too much, too soon and argued that the standard should undergo phased expansion [6:32]. Similarly, during interview number 8 it was mentioned that interviewees preferred bulk releases instead of dropwise expansion [9:41].

6.1.4 Role and Responsibilities

Over the course of the interviews respondents increasingly gave their opinion regarding the desired role and responsibility of GS1 Netherlands as system owner. Respondents indicated that the desired position of GS1 Netherlands should be commercially independent [7:26, 10:18] in order to better position the system in the market. First of all, although GS1 officially is a non-profit organization, respondents were under the

impression that the organization increasingly behaves commercially [8:27] or even undesirably leverages its monopoly position [10:18]. It was addressed that the current chairman of the board also occupies the position of Chief Financial Officer at one of the largest supermarket chains within the Netherlands. Taking into account that GS1 DAS is a sector-wide system and thus utilized by competitors of this supermarket chain, such dependency is undesirable [7:25, 12:25]. Respondent noted that the board should be commercially independent in order to achieve progress and optimize the system [7:26].

It was indicated that the system owner should stick to its main responsibilities and take a facilitating role in which the market determines the standard and the system owner facilitates it [10:20, 12:25, 12:29]. In addition, they should approach this responsibility pragmatically instead of theoretically [6:46]: Listen to the customers and system users [7:26]. It was mentioned that the current support offered to users, SME's in particular, could be improved drastically and that this is among the main responsibilities of the system owner [7:23, 7:15]. In addition, the organization should educate the data suppliers, show them better practice [3:29] and create awareness of the importance of providing high quality PMD [3:50, 6:23, 6:48]. Finally, it was mentioned that the international collaboration between different GS1 subsidiaries should be improved in order to address the earlier described international differences in sector agreements [12:31].

6.2 DATA RECIPIENTS

Regarding steps to be taken by data recipients, mainly retailers, respondents addressed commercial pressure to be exerted. One of the interviewees noticed that hard obligation is one way to improve focus on providing high quality data to recipients [11:22]. Many respondents were of the opinion that retailers should exert commercial pressure to their suppliers in case PMD quality is unsatisfactory: reject products [5:19, 10:14] or even suppliers as a whole [6:51, 3:22], or abolish the opportunity for promotions in supermarket [3:22, 7:7]. A rewarding approach has also been mentioned: provide the opportunity for free product promotions in case quality of supplied PMD is structurally high [7:7]. Respondents were of the opinion that this commercial pressure should be exerted by all retailers as a whole in order to give PMD quality the priority it deserves [12:2, 7:19].

When asking one of the interviewed data suppliers why they had a relatively high focus on providing product master data of sufficient quality, respondents mentioned that this among others had to do with these types of commercial pressure exerted by retailers [5:16].

6.3 DATA SUPPLIERS

As addressed in chapter 5, we have identified two main data quality barriers that can be appointed to the data supplying side. Accordingly, we propose steps to be taken by data suppliers within this paragraph.

6.3.1 Product Information Management

First of all, we mentioned that our data analysis results indicate that the higher the data supplying firm size, the higher the internal scatterdness of PMD elements within the organization, making the data supplying process challenging. Respondents indicated that

in this perspective it is desirable to implement product information management within the data supplying organization. This can be described as optimization of processes associated with collecting and checking data within the organization before it is submitted to the data pool [11:1]. As mentioned by data suppliers, the different PMD elements are often scattered over separate internal systems [9:27]. One of the respondents was of the opinion that 95% of PMD required by the data pool already exists in internal systems at manufacturers. The biggest challenge is considered to be the way in which these elements are extracted from the separate systems and combined [7:16]. We argue that it is the responsibility of manufacturers to address this issue and implement product information management in order to achieve higher product master data quality. A helpful tool in this perspective could be a so-called “birth-catalogue” in which a workflow is coupled to the new product development process. Within this workflow the PMD set is extended by each department with accompanying PMD elements for which it is responsible as the new product is being developed [10:10].

6.3.2 Outsource Data Supplying Responsibility

Second, our data analysis indicated that the smaller the data supplying firm size, the harder it is to develop a quantifiable business case for allocation of resources to the data supplying process. As indicated, in paragraph 2.3.1.2, part of the Datakwaliteit 2.0 program has been the establishment of certified Data Management Services (DMS): Third parties to which the data supplying responsibility can be outsourced. Several respondents indicated that this is considered to be a solution mainly for smaller sized manufacturers [6:10, 12:27, 2:35].

6.4 CONCLUSION

Within this chapter we have addressed sub research question 4: *What measures can be identified for improving quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools?* Based upon analysis of our semi-structured interview data, we have identified several steps that are assumed to improve quality of exchanged PMD through GS1 DAS. In addition, we have identified the earlier steps taken within the DK 2.0 program that can be linked to the concepts within the model of Figure 5.4.

Table 6.1 provides an overview of the measures discussed within this paragraph, clustered per responsible stakeholder group and accompanied by the concept that is assumed to be influenced by this measure. Figure 5.4 in turn visualizes how these concepts are related to quality of PMD exchanged through the data pool.

Table 6.1 – Overview of PMD quality improvement measures

Responsible Stakeholder	Measure	(in)directly affected concept of Figure 5.4
<i>GS1 Netherlands (system owner)</i>	Provide data quality feedback before PMD is published	Increases quality of offered support
	Improve system interface	Improves user friendliness of web interface and thus improves usability of data pool
	Extend standard in phases	Makes continuously changing standard manageable and thus improves usability of data pool
	Create awareness of PMD quality relevance among suppliers	Assumed to increase resource allocation by data supplier
	Improve international collaboration with other GS1 subsidiaries	Improves international differences in sector agreements and thus increases usability of data pool
<i>Retailers (Data recipients)</i>	Exert commercial pressure jointly	Assumed to increase resource allocation by data supplier
<i>Manufacturers (Data suppliers)</i>	Implement product information management solutions	Assumed to decrease the effect of internal scatterdness of PMD elements at data supplier
	Outsource data supplying responsibility to DMS	Data supplying responsibility shifts to DMS, who has relatively high resource allocation to the data supplying process

7 DISCUSSION AND CONCLUSION

Within this chapter we shall first combine the conclusions of our sub research questions to answer our main research question, and relate these findings to the purpose of our study. Next, we provide practical recommendations based upon the results of our study, accompanied by the limitations resulting from our research method. We provide suggestions for further research and draw the final conclusion.

7.1 DISCUSSION

In our research we have addressed the topic of inter-organizational product master data quality, led by the following main research question:

How can quality of inter-organizational product master data exchanged through data pools be improved and what are the effects of this improvement?

This research question was accompanied by the following two research objectives:

Objective 1: Determine why quality of product master data exchanged through data pools is currently unsatisfactory and propose how it can be improved

Objective 2: Explore the effects of increased inter-organizational product master data quality

The literature review of our study mainly aimed at answering SRQ1. The key finding lies in identification and selection of the data quality dimensions deemed relevant for inter-organizational product master data quality. In total, nine data quality dimensions were selected, after which we argued for a distinction between primary and secondary dimensions based upon perceived criticality and quantitative measurability. Being the central concept of our study, identification of these data quality dimensions has operationalized inter-organizational product master data. First of all, this has been beneficial to create common understanding of the concept during our semi-structured interviews and thus contributed to the validity of our research method. Second, we have defined measurable elements of the concept which can be beneficial to quantitatively measure inter-organizational product master data quality improvement in case of future additional research.

To answer our main research question, the conceptual models resulting from chapter 4 and chapter 5 can be combined into the model depicted in Figure 7.1. Connecting to our second objective and SRQ2, within chapter 4 we have explored the effects of increased inter-organizational product master data quality. By combining the results of our qualitative interview data analysis with existing literature, we developed the conceptual model as shown within the blue part of Figure 7.1. Key finding is how supply chain wide performance is assumed to be increased by improving the quality of product master data, mainly due to increased sales volume of the product, increased process efficiencies, and increased regulatory compliance. In addition, high quality PMD offers opportunities to provide product information to end consumers through online channels, associated with increased sales volume of the product. In view of projected double-digit growth of retail ecommerce sales in upcoming years, it is expected that this factor will become increasingly relevant.

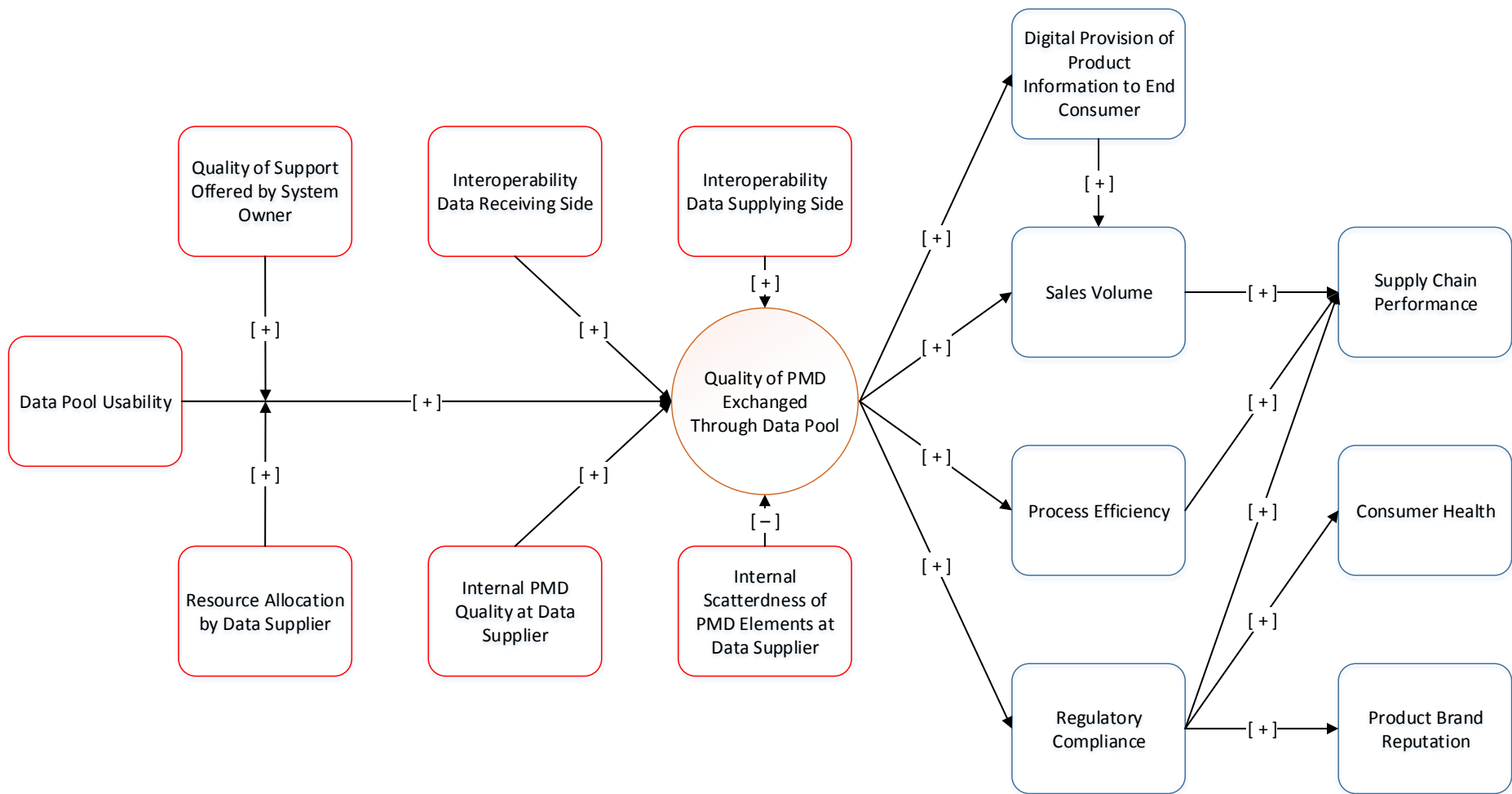


Figure 7.1 – Combined conceptual model

In order to achieve research objective 1, we have answered SRQ3 and SRQ4 through analysis of our qualitative interview data within ATLAS.ti. Based upon the results of this analysis we have drafted the conceptual model depicted by the red part of Figure 7.1, containing general concepts related to quality of PMD exchanged through data pools. We emphasize that this model was based upon the results of our case study and generalizability is thus limited, as we shall further discuss within paragraph 7.3.

Addressing the first part of the main research question, the red part of our conceptual model provides us a framework containing concepts to address when looking for measures that can improve quality of PMD exchanged through data pools. Within chapter 6, our case study has shown how this part of the model can be used to identify measures for improving quality of PMD exchanged through GS1 DAS and how these measures relate to the concepts. The blue part of the model connects to the second part of our main research question and shows the effects of increased quality of PMD exchanged through data pools.

7.2 RECOMMENDATIONS

Our model indicates that increased quality of inter-organizational product master data is associated with higher supply chain performance, consumer health, and product brand reputation. When utilizing data pools to exchange PMD, the model provides the concepts that should be addressed in order to achieve higher data quality and reap these benefits. In this perspective, we recommend that:

- The system owner, in our case GS1 Netherlands, should take responsibility for improving data pool usability and improving quality of offered support. Table 6.1 provides examples of accompanying measures.
- In order to improve internal PMD quality and address the internal scatterdness of PMD elements, the data supplier should invest in master data management solutions.
- System owner and data receivers share combined responsibility for improving interoperability at the receiving side of the data pool. System owner and data suppliers share combined responsibility for improving interoperability at the supplying side of the data pool. Data suppliers and data receivers should consider investing in machine-to-machine couplings with the data pool in order to exclude manual re-typing of data.
- Data suppliers are responsible for allocation of resources to the data supplying process. The system owner should create awareness of the benefits of increased data quality in order to increase resource allocation at data supplying side. Similarly, commercial pressure exerted by retailers has been shown to increase awareness and resource allocation by the data supplier.
- Smaller data suppliers that struggle with the business case for resource allocation should consider outsourcing of the data supplying responsibility to certified third parties.

7.3 LIMITATIONS AND SUGGESTIONS FOR FURTHER RESEARCH

Elaborating upon the limitations of our study, we have to take into account that our model has been developed upon the results of our case study within the Dutch food sector, centered around the GS1 DAS data pool. We have to emphasize that these findings are based upon eleven qualitative interviews, supplemented by literature where possible, and that generalizability so far is thus very limited. Additional research is required to further operationalize the proposed concepts in our model and test the model's validity in the context of other data pools and sectors. As indicated, our recommendations require investments from the data supplying as well as the data receiving side. In order to develop a strong business case for these investments, we suggest future research to focus on quantification of the supply chain wide benefits of increased inter-organizational PMD.

7.4 CONCLUSION

As indicated during our problem definition stage, there is a relatively low amount of scientific literature related to product master data pools, while adoption of these systems is on the rise. Although data pool adoption has positive effects on exchanged product master data quality in comparison with traditional technologies, several conference papers have addressed the fact that quality of product master data exchanged through these data pools remains unsatisfactory and requires improvement. By developing the conceptual model of Figure 7.1, in which we have identified concepts related to quality of PMD exchanged through data pools, we have first of all provided a framework for improvement. Our case study has indicated how this model can be used to identify measures for improving quality of PMD exchanged through GS1 DAS. In addition, our model elaborates upon the business impacts of increased quality of exchanged product master data.

Key managerial implications of our study can be found in the recommended data quality improvement measures and accompanying responsible stakeholders. By listening to data pool users, we have argued which steps should be taken in order to improve PMD quality and identified the responsible stakeholders. As indicated, improving PMD is associated with several supply chain wide direct and indirect benefits.

BIBLIOGRAPHY

- Accenture. (2006). Synchronization - The Next Generation of Business Partnering. Grocery Manufacturers Association (GMA), Food Marketing Institute (FMI), Wegmans Food Markets, Accenture LLP and 1SYNC.
- Ballou, D. P., & Pazer, H. L. (1985). Modeling Data and Process Quality in Multi-Input, Multi-Output Information Systems. *Management Science*, 31(2), 150–162. <https://doi.org/10.1287/mnsc.31.2.150>
- Barrett, S., & Konsynski, B. (1982). Inter-Organization Information Sharing Systems. *MIS Quarterly*, 6(Special Issue), 93–105. <https://doi.org/10.2307/248993>
- Barriball, L. K., & While, A. (1994). Collecting Data using a semi-structured interview: a discussion paper. *Journal of Advanced Nursing*, 19(2), 328–335. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01088.x>
- Batini, C., & Scannapieco, M. (2006). *Data Quality: Concepts, Methodologies and Techniques*. Springer. <https://doi.org/10.1007/3-540-33173-5>
- Benson, T. (2012). Why Interoperability is Hard. In *Principles of Health Interoperability HL7 and SNOMED* (pp. 21–32). London: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2801-4_2
- Bobrowski, M., Marre, M., & Yankelevich, D. (2000). A Homogeneous Framework to Measure DQ. *Departemento de Computacion - Universidad de Buenos Aires*.
- Boukef Charki, N., Charki, H. M., & Limayem, M. (2010). Making & Giving Sense to the Global Data Synchronization Network Standard Adoption.
- Boyatzis, R. E. (1998). Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development. *Transforming Qualitative Information Thematic Analysis and Code Development*. <https://doi.org/10.1177/102831539700100211>
- Caballero, I., Calero, C., Piattini, M., & Verbo, E. (2008). Mmpro: A Methodology Based on ISO/IEC 15939 To Draw Up Data Quality Measurement Processes. *13th International Conference on Information Quality ICIQ*, (November 2016), 326–340. Retrieved from <http://alarcos.inf-cr.uclm.es/Alarnet/presentacion/Documentos/08ICIQ-MMPro-CameraReady.pdf>
- Cao, M., & Zhang, Q. (2011). Supply chain collaboration: Impact on collaborative advantage and firm performance. *Journal of Operations Management*, 29(3), 163–180. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.12.008>
- Chen, F., Drezner, Z., Ryan, J. K., & Simchi-Levi, D. (2000). Quantifying the Bullwhip Effect in a Simple Supply Chain: The Impact of Forecasting, Lead Times, and Information. *Management Science*, 46(3), 436–443. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.3.436.12069>
- Christiaanse, E., van Diepen, T., & Damsgaard, J. (2004). Proprietary versus internet technologies and the adoption and impact of electronic marketplaces. *Journal of Strategic Information Systems*, 13, 151–165. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2004.02.004>
- Corsten, D., & Gruen, T. (2003). Desperately seeking shelf availability: an examination of the extent, the causes, and the efforts to address retail out-of-stocks. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31(12), 605–617. <https://doi.org/10.1108/09590550310507731>
- Craighead, C. W., Hult, G. T. M., & Ketchen, D. J. (2009). The effects of innovation-cost strategy, knowledge, and action in the supply chain on firm performance. *Journal of Operations Management*, 27(5), 405–421. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2009.01.002>
- Craighead, C. W., Patterson, J. W., Roth, P. L., & Segars, a. H. (2006). Enabling the benefits of Supply Chain Management Systems: an empirical study of Electronic Data Interchange (EDI) in manufacturing. *International Journal of Production Research*, 44(1), 135–157. <https://doi.org/10.1080/00207540500161019>
- D’Hooge, J. M., & Kaci, N. (2005). *10 Global Data Synchronisation Network (GDSN) Data Pools are GS1-Certified*. Retrieved from https://www.gs1.org/docs/media_centre/gs1_pr_110105_2.pdf
- Dalmolen, S., Moonen, H., & van Hillegersberg, J. (2015). Industry-wide Inter-organizational Systems and Data Quality : Exploratory findings of the use of GS1 standards in the Dutch retail market. *Twenty-First Americas Conference on Information Systems*, 1–7.
- DAMA UK. (2013). *The six primary dimensions for data quality assessment: defining data quality dimensions*.
- De Corbiere, F. (2009). Data Quality and Interorganizational Information Systems : The Role of Electronic Catalogues. In *AMCIS 2009 Proceedings*.
- De Corbière, F. (2007). Interorganizational Information Systems and Data Quality Improvement: the Case of Product Information in the French Large Retail Industry. In *ICIQ 2007 Proceedings*.
- Dearing, B. (1990). The Strategic Benefits of EDI. *Journal of Business Strategy*, 11(1), 4–6.

- <https://doi.org/10.1108/eb039340>
- Emarketer. (2016). Worldwide Retail Ecommerce Sales Will Reach \$1.915 Trillion This Year. Retrieved from <https://www.emarketer.com/Article/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-Will-Reach-1915-Trillion-This-Year/1014369>
- Feltham, G. A. (1968). The value of information. *The Accounting Review*, 43(4), 684–696. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/243630>
- Frederico, G. (2016). Supply Chain Management Maturity: A Comprehensive Framework Proposal from Literature Review and Case Studies. *International Business Research*, 10(1), 68. <https://doi.org/10.5539/ibr.v10n1p68>
- GS1. (2008). *GDSN Mandatory Attributes - Simplified*. Retrieved from https://www.gs1.org/docs/gdsn/support/it/GDSN_Mandatory_Attributes_Simplified_TK.ppt
- GS1. (2013). *GS1 GDSN Certification Criteria Document*. Retrieved from https://www.gs1.org/docs/gdsn/support/GS1_GDSN_Certification_Criteria_Document.pdf
- GS1. (2017a). *GS1 Global Registry Statistics Detailed Report as of September 22, 2017*. Retrieved from https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/gdsn/stats/gdsn_dp_activity.pdf
- GS1. (2017b). How Global Product Classification (GPC) works. Retrieved July 24, 2017, from <https://www.gs1.org/how-gpc-works>
- GS1 AISBL. (2016). *GTIN Management Standard*. Retrieved from https://www.gs1.org/sites/default/files/docs/barcodes/GS1_GTIN_Management_Standard.pdf
- GS1 Australia, & IBM. (2011). *Data Crunch Report. The Impact of Bad Data On Profits and Consumer Service in the Australian Grocery Industry*. Retrieved from <https://www.gs1au.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=2147487838>
- GS1 Netherlands. (2017a). *Datakwaliteit 2.0*. Retrieved October 14, 2017, from <https://www.gs1.nl/datakwaliteit>
- GS1 Netherlands. (2017b). *Datakwaliteit 2.0 status september 2017*. Retrieved from <https://www.gs1.nl/status-controles-datakwaliteit-20>
- GS1 Netherlands. (2017c). *Het programma Datakwaliteit 2.0*. Retrieved October 11, 2017, from <https://www.gs1.nl/datakwaliteit-programma/programma>
- GS1 Netherlands. (2017d). *Tarieven GS1 Data Source 2017*. Retrieved October 13, 2017, from <https://www.gs1.nl/gs1-data-source/tarieven-gs1-data-source-2017>
- GS1 UK. (2009). *Data Crunch Report - The Impact of Bad Data on Profits and Consumer Service in the UK Grocery Industry. October*. Retrieved from https://dspace.lib.cranfield.ac.uk/bitstream/1826/4135/1/Data_crunch_report.pdf
- Hartono, E., Li, X., Na, K. S., & Simpson, J. T. (2010). The role of the quality of shared information in interorganizational systems use. *International Journal of Information Management*, 30(5), 399–407. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.02.007>
- Haug, A., & Arlbjørn, J. S. (2011). Barriers to master data quality. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(3), 288–303. <https://doi.org/10.1108/17410391111122862>
- Haug, A., Arlbjørn, J. S., Zachariassen, F., & Schlichter, J. (2013). Master data quality barriers: an empirical investigation. *Industrial Management & Data Systems*, 113(2), 234–249. <https://doi.org/10.1108/02635571311303550>
- Hazen, B. T., Boone, C. A., Ezell, J. D., & Jones-Farmer, L. A. (2014). Data quality for data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: An introduction to the problem and suggestions for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 154, 72–80. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.04.018>
- Horvath, L. (2001). Collaboration: the key to value creation in supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 6(5), 205–207. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006039>
- Hüner, K. M., Schierring, A., Otto, B., & Österle, H. (2011). Product data quality in supply chains: The case of beiersdorf. *Electronic Markets Journal*, 21(2), 141–154. <https://doi.org/10.1007/s12525-011-0059-x>
- ISO. (2010). Ergonomics of human-system interaction - Part 11: Usability: Definitions and concepts. *ISO/DIS 9241-11.2(en)*. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:dis:ed-2:v2:en>
- Jaya, M. I., Sidi, F., Ishak, I., Affendey, L. S., & Jabar, M. A. (2017). A review of data quality research in achieving high data quality within organization. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(12), 2647–2657.
- King, N., & Horrocks, C. (2010). An introduction to interview Data analysis. In *Interviews in Qualitative Research* (pp. 142–174). Sage publications.

- Kulp, S. C., Lee, H. L., & Ofek, E. (2004). Manufacturer Benefits from Information Integration with Retail Customers. *Management Science*. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1030.0182>
- Kumar, K., & Han G., V. D. (1996). Sustainable Collaboration: Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems. *MIS Quarterly*, 20(3), 279–300. <https://doi.org/10.2307/249657>
- Kumar, K., & van Dissel, H. G. (1996). Sustainable Collaboration: Managing Conflict and Cooperation in Interorganizational Systems. *MIS Quarterly*, 20(3), 279–300. <https://doi.org/10.2307/249657>
- Lahti, M., Shamsuzzoha, A. H. M., & Helo, P. (2009). Developing a maturity model for Supply Chain Management. *International Journal of Logistics Systems and Management*, 5(6), 654. <https://doi.org/10.1504/ijlsm.2009.024796>
- Lambert, D., & Cooper, M. (2000). Issues in Supply Chain Management. *Industrial Marketing Management*, 29(1), 65–83. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(99\)00113-3](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(99)00113-3)
- Lee, H., Padmanabhan, V., & Whang, S. (1997). The Bullwhip Effect in Supply Chains. *Sloan Management Review*, 38, 93–102. <https://doi.org/10.1016/j.jipe.2008.08.035>
- Lee, Y. W., Strong, D. M., Kahn, B. K., & Wang, R. Y. (2002). AIMQ: A methodology for information quality assessment. *Information and Management*, 40(2), 133–146. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(02\)00043-5](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(02)00043-5)
- Legner, C., & Schemm, J. (2008). Toward the inter-organizational product information supply chain - Evidence from the retail and consumer goods industries. *Journal of the Association for Information Systems*.
- Li, S., & Lin, B. (2006). Accessing information sharing and information quality in supply chain management. *Decision Support Systems*, 42(3), 1641–1656. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.02.011>
- Madlberger, M. (2011). Can Data Quality Help Overcome the Penguin Effect? The Case of Item Master Data Pools. *ECIS 2011 Proceedings*, (271), 13. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84870648123&partnerID=40&md5=f0de8424f8cde87edce3b8ed50a88bb9>
- Nakatani, K., Chuang, T.-T., & Zhou, D. (2006). Data Synchronization Technology: Standards, Business Values and Implications. *Communications of the Association for Information Systems*, 17(June), 2–60.
- Narayanan, S., Marucheck, A. S., & Handfield, R. B. (2009). Electronic data interchange: Research review and future directions. *Decision Sciences*, 40(1), 121–163. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00218.x>
- Paalman, M. (2010). *Data Synchronisation in Dutch Healthcare*. Erasmus School of Economics. Retrieved from file:///C:/Users/fleewenburg/Downloads/7316-Paalman (2).pdf
- Popa, V., & Duica, M. (2011). Supply chain information alignment in the consumer goods and retail industry: global standards and best practices. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), 134–149. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1022116985?accountid=12253>
- Robey, D., Im, G., & Wareham, J. D. (2008). Journal of the Association for Information Systems Theoretical Foundations of Empirical Research on Interorganizational Systems : Assessing Past Contributions and Guiding Future Directions Theoretical Foundations of Empirical Research on Interorganization. *Journal of the Association for Information Systems*, 9(9), 497–518.
- Schäffer, T., & Leyh, C. (2017). Master Data Quality in the Era of Digitization - Toward Inter-organizational Master Data Quality in Value Networks: A Problem Identification. In *ERP Future* (pp. 99–113). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-58801-8_9
- Schäffer, T., & Stelzer, D. (2017). Assessing Tools for Coordinating Quality of Master Data in Inter-organizational Product Information Sharing. In *Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik* (pp. 61–75). St. Gallen.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2013). Measurement of variables: Operational definition. In *Research Methods for Business: a Skill Building Approach* (6th ed., pp. 197–209). Chichester: Wiley.
- Sheu, C., Yen, H. R., & Chae, B. (2006). Determinants of supplier-retailer collaboration: evidence from an international study. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(1), 24–49. <https://doi.org/10.1108/01443570610637003>
- Simatupang, T. M., & Sridharan, R. (2004). Benchmarking supply chain collaboration: An empirical study. *Benchmarking: An International Journal*, 11(5), 484–503. <https://doi.org/10.1108/14635770410557717>
- Stake, R. (2005). Qualitative case studies. In *The Sage handbook of qualitative research* (pp. 443–466).
- Strong, D. M., Lee, Y. W., & Wang, R. Y. (1997). Data quality in context. *Communications of the ACM*, 40(5), 103–110. <https://doi.org/10.1145/253769.253804>
- van Rijswijk, A., Swartjes, S., & van der Ham, R. F. (2017). The importance of data quality in the food

- industry. *Compact Data Management*, 1(44), 3–7.
- Wang, R. Y., Storey, V. C., & Firth, C. P. (1995). A framework for analysis of data quality research. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 7(4), 623–640.
<https://doi.org/10.1109/69.404034>
- Wang, R. Y., & Strong, D. M. (1996). Beyond Accuracy: What Data Quality Means to Data Consumers. *Journal of Management Information Systems*, 12(4), 5–33.
<https://doi.org/10.1080/07421222.1996.11518099>
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii–xxiii. <https://doi.org/10.1.1.104.6570>
- Whipple, J. M., & Frankel, R. (2000). Strategic Alliance Success Factors. *The Journal of Supply Chain Management*, 36, 21–28. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2000.tb00248.x>
- Yin, R. K. (2009). Case study research. *Applied Social Research Methods Series*.
<https://doi.org/10.1097/FCH.0b013e31822dda9e>

APPENDIX A.1 – GS1 GDSN STANDARDS

This appendix contains additional information regarding the open standards offered by GS1 to facilitate exchange of product master data through GDSN affiliated data pools.

Product Data Standards

- GTIN:** the Global Trade Item Number is generally assigned by the manufacturing firm and is merely used for identification purposes. The number structure for the 14-digit GTIN is provided below, where N_x can be assigned any value between 0 and 9:

Table 8.1 - Global Trade Item Number Structure

Digit	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃	N ₁₄
Purpose	GS1 Company Prefix										Item Reference			

N₁ indicates the packaging level (e.g. consumer unit, box, or pallet), N₁₄ acts as check digit to validate the GTIN's correctness. GS1's company prefix refers to the organization from which the product originates, while the item reference is assigned by the company, usually in sequential order (i.e. 000, 001, 002, etc.) (Paalman, 2010). Figure 8.1 exemplifies how different packaging levels contain different corresponding attribute values:

Attribute	Base Unit or Each (GTIN)	Pack or Inner Pack (GTIN)	Case (GTIN)
Is Trade Item a Base Unit?	Y	N	N
Is Trade Item a Consumer Unit?	Y	N	N
Is Trade Item a Despatch Unit?	N	N	Y
Is Trade Item an Invoice Unit?	N	N	Y
Is Trade Item an Orderable Unit?	N	N	Y
Item Registered	Y	Y	Y

Figure 8.1 - Packaging levels and accompanying attribute examples, from Paalman (2010)

New GTINs are generally not required in case of minor item changes such as new packing materials or added languages to the packaging. Changes in content, number of cases on a pallet, and other radical changes generally call for a new GTIN to be assigned to the item (Paalman, 2010).

- GPC:** The Global Product Classification is used to assist trading partners in grouping products. It consists of a product code known as “brick”, referring to a category of similar products. Figure 8.2 shows the brick's position within the accompanying hierarchy, exemplified for a bottle of milk.

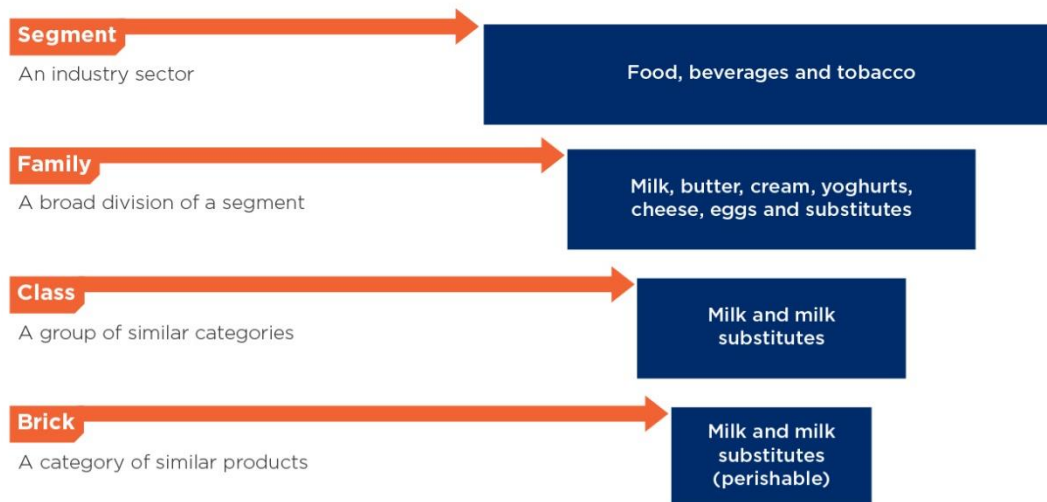


Figure 8.2 - GPC hierarchy for a bottle of milk, from (GS1, 2017b)

- **GLN:** The Global Location Number for partner identification is among others aimed at identification of the supplying and/or purchasing party. The standardized and unique 13-digit GLN can either refer to:
 - Physical locations such as a specific warehouse, delivery address, or even particular shelves
 - Functional departments within entities (e.g. purchasing department)
 - Legal entities such as enterprises or organizations

Organizations are free to choose their identification level, from a single GLN for the entire firm to GLNs for shelf identification.

Table 8.2 - Global Location Number Structure

Digit	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉	N ₁₀	N ₁₁	N ₁₂	N ₁₃
Purpose	GS1 Company Prefix							Location Reference					

The first GLN digits represent the company, while the final digit again acts as check to validate the GLNs correctness. Digits between company prefix and check digit represent the specific location related to the company. Both company prefix and location reference can be of varying length.

Messaging standards

Table 8.3 provides an overview of the GDSN supported message standards and examples of the covered business documents.

Table 8.3 - GDSN Message Standards, adapted from Legner & Schemm (2008)

Coordination area	Standard	Description
Message	EANCOM	An industry-specific subset of UN/EDIFACT standards which defines 47 electronic business documents in the following categories: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Master data (e.g., PROINQ / product information inquiry, PRODAT / product data, PRICAT / price and sales catalog) ▪ Transactions (e.g., ORDER / purchase order, INVRPT / inventory report, DESADV / dispatch advice) ▪ Planning and reporting (e.g., SLSFCT / sales forecast) ▪ Other messages
Message	GS1 XML	An extension of the EANCOM standard which defines XML-based business documents

APPENDIX A.2 – GDSN MANDATORY ATTRIBUTES

The following table presents an overview of mandatory attributes for items registered within the Global Data Synchronization Network (GDSN), regardless of industry, sector, or product type (from GS1 (2008)).

	<i>Mandatory attribute</i>	<i>Description</i>
1	GTIN	The Global Trade Item Number of the product.
2	GPC	The Global Product Classification
3	GLN of source Data Pool	The data pool that serves as the entry point into the GDSN and connection to other GDSN certified data pools.
4	GLN of data source	Entity that provides the GDSN with Master Data.
5	Target Market Country Code	The country product is intended to be sold.
6	State	The status of the product registered (Registered, Cancelled, or Discontinued).
7	Date	Last changed date.
8	Information Provider of Trade Item	GLN and additional identification of the party providing the information of the trade item. This is the data source.
9	Hierarchy level per GS1 code list	Describes the hierarchical level of the trade item. Examples: "CASE", "PALLET".
10	Brand name	The recognizable name used by a brand owner to uniquely identify a line of trade item or services.
11	Functional Name	Describes use of the product or service by the consumer. Should help clarify the product classification associated with the GTIN.
12	Base Unit? (Y/N)	An indicator identifying the trade item as the base unit level of the trade item hierarchy. This is a y/n (Boolean) where y indicates the trade item is a base unit.
13	Consumer Unit? (Y/N)	Identifies whether the current hierarchy level of a trade item is intended for ultimate consumption. For retail, this trade item will be scanned at point of sale. At retail, this data is commonly used to select which GTINs should be used for shelf planning and for front end POS databases. This value reflects the intention of the Information Provider which may not necessarily be reflected by the retailer.
14	Despatch Unit? (Y/N)	An indicator identifying that the information provider considers the trade item as a dispatch (shipping) unit. This may be relationship dependent based on channel of trade or other point to point agreement.
15	Invoice Unit? (Y/N)	An indicator identifying that the information provider will include this trade item on their billing or invoice. This may be relationship dependent based on channel of trade or other point to point agreement.

16	Orderable Unit? (Y/N)	An indicator identifying that the information provider considers this trade item to be at a hierarchy level where they will accept orders from customers. This may be different from what the information provider identifies as a despatch unit. This may be a relationship dependent based on channel of trade or other point to point agreement.
17	Variable Measure? (Y/N)	Indicates that an article is not a fixed quantity, but that the quantity is variable. Can be weight, length, volume. Trade item is used or traded in continuous rather than discrete quantities.
18	Returnable packaging? (Y/N)	Trade item has returnable packaging. Attribute applies to returnable packaging with or without deposit.
19	Batch/Lot Number? (Y/N)*	An indicator that a batch or lot number is assigned by the manufacturer to one or more items in batch/lot. Differs from Serial Number which is a manufacturer assigned code to a single item.
20	Non-sold item returnable? (Y/N)*	An indicator that the buyer can return products not sold. For example, used with magazines and bread. This is a y/n (Boolean) where y equals right of return. This is at least relevant to General Merchandise, Publishing industries and for some Fast Moving Consumer Goods (FMCG) trade items.
21	Marked Recyclable? (Y/N)*	Trade item has a recyclable indication marked on it. This may be a symbol from one of many regional agencies.
22	Height & UoM	The measurement of the height of the trade item. The vertical dimension from the lowest extremity to the highest extremity, including packaging. At a pallet level the trade item Height will include the height of the pallet itself. Business Rules: Measurements are relative to how the customer normally views the trade item. Needs to be associated with a valid Unit of Measure (UoM).
23	Width & UoM	The measurement from left to right of the trade item. Measurements are relative to how the customer normally views the trade item. Needs to be associated with a valid UoM.
24	Depth & UoM	The measurement from front to back of the trade item. Measurements are relative to how the customer normally views the trade item. Needs to be associated with a valid UoM.

*These three attributes are part of the Trade item Marking class, which is a mandatory class. At least one of these attributes must be populated.

APPENDIX B – INTERVIEW PROTOCOL (DUTCH)

The following bullet points acted as interview guidelines. The protocol is not translated to English because these points were often addressed literally and translations might result in an inaccurate representation of the actual conversation.

Protocol

- *Het interview zal per dictafoon opgenomen worden*
- *Resultaten interview zullen achteraf geanonimiseerd worden*
- *Indien gewenst kan achteraf inzage in de resultaten van het onderzoek, eventuele transcripten, en de spraakopnames verschaft worden*

Test kwaliteit geluidsopname

Introductie

- *Master Management of Technology TU Delft & specialisatie*
- *Enterprise Data Management team en rol van KPMG*

Introductie overige aanwezigen

- *Functie en verantwoordelijkheden binnen de organisatie?*
- *Hoe lang werkzaam bij de organisatie?*

Onderwerp thesis

- *Datakwaliteit bij het gebruik van datapools ten behoeve van het uitwisselen van productinformatie over de leveringsketen*
- *Specifieke focus op de levensmiddelen en drogisterij sector. De GS1 Data Source (DAS) is een van de leidende data pools in deze sector, waarbij datakwaliteit een veelbesproken en actueel onderwerp is*
- *Er zijn meerdere indicaties dat er uitdagingen zijn wat betreft datakwaliteit binnen GS1 DAS*
 - *DatakwaliTijd 2.0 programma*
 - *Artikel Compact en diverse papers*

Doel thesis

- *Ondanks de veronderstelde complexiteit van dit probleem proberen we een classificatie te maken van “data quality barriers” bij het gebruik van data pools*
 - *Dit zijn belemmeringen/obstakels tot het behalen van hoge datakwaliteit*
- *Vervolgens proberen we proposities op te stellen om tot betere datakwaliteit te komen*

Doel interview

- *Aan de hand van een literatuurstudie is een eerste opzet gemaakt wat betreft classificatie van datakwaliteitsbarrières/obstakels*

- *Deze classificatie is gebaseerd op statements over datakwaliteit binnen de GS1 data pool*
- *Beschikbare literatuur is beperkt en verouderd*
- *Aan de hand van praktijkinterviews meer inzicht krijgen in de datakwaliteitsproblemen*

Methode interview

- *Verdere verloop van interview is ongestructureerd*
- *Om geïnterviewde niet te beïnvloeden zal zo min mogelijk prijs gegeven worden over huidige selectie van barrières*
- *Gesprek over datakwaliteit bij gebruik van GS1 DAS*

Definitie productinformatie & datakwaliteit

- *Productinformatie kan gedefinieerd worden als datasets die bepaalde aspecten/karakteristieken van het product beschrijven. Voorbeelden:*
 - *Identificatienummer*
 - *Logistieke gegevens (gewicht en afmetingen)*
 - *Etiketgegevens (inhoud, allergenen, keurmerken)*
- *Datakwaliteit is over het algemeen opgesplitst in diverse dimensies.*
- *Enkele relevante voorbeelden (**overhandig lijst aan geïnterviewde**):*
 - *Nauwkeurigheid (accuracy). In hoeverre is de data een correcte en nauwkeurige representatie van de werkelijkheid?*
 - *Volledigheid (completeness) van de dataset. Zijn de benodigde attributen aanwezig?*
 - *Tijdigheid (timeliness). Is data beschikbaar op het moment dat de gebruiker het nodig heeft?*
 - *Consistentie (consistency). Zijn de gegevens in de data pool gelijk aan die in de interne systemen van leverancier en/of afnemer?*
 - *Interpreteerbaarheid (interpretability). Is er voldoende informatie en ondersteuning wat betreft het gebruik en interpretatie van de data attributen?*
 - *Relevantie (relevancy). Zijn de aangeleverde attributen van de productdata daadwerkelijk noodzakelijk voor de gebruikers?*
 - *Toegankelijkheid (accessibility). Kan data gemakkelijk ingevoerd en/of verkregen worden?*
 - *Traceerbaarheid (traceability). Is de herkomst van de data te achterhalen?*
 - *Veiligheid (security). Is veilige opslag van de data gewaarborgd en toegankelijkheid gereguleerd?*
- *Heeft geïnterviewde opmerkingen over deze definities?*

Vragen

- *Kunt u voorbeelden noemen van datakwaliteitsproblemen bij het gebruik van de GS1 DAS aan de hand van deze dimensies?*

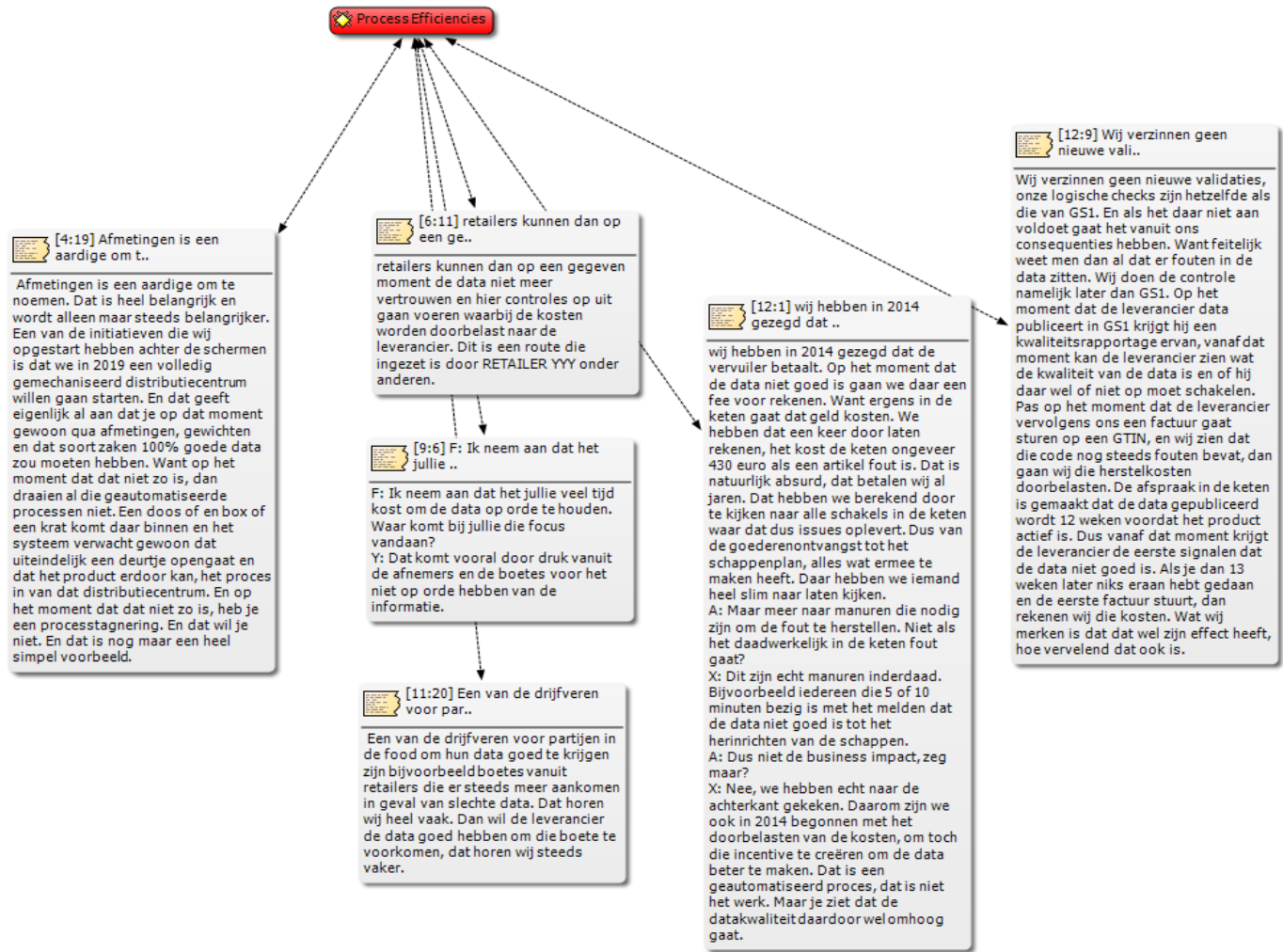
- *Op welke DQ dimensies is het probleem van toepassing?*
- *Is er een achterliggende oorzaak te noemen?*

Afsluitende vragen

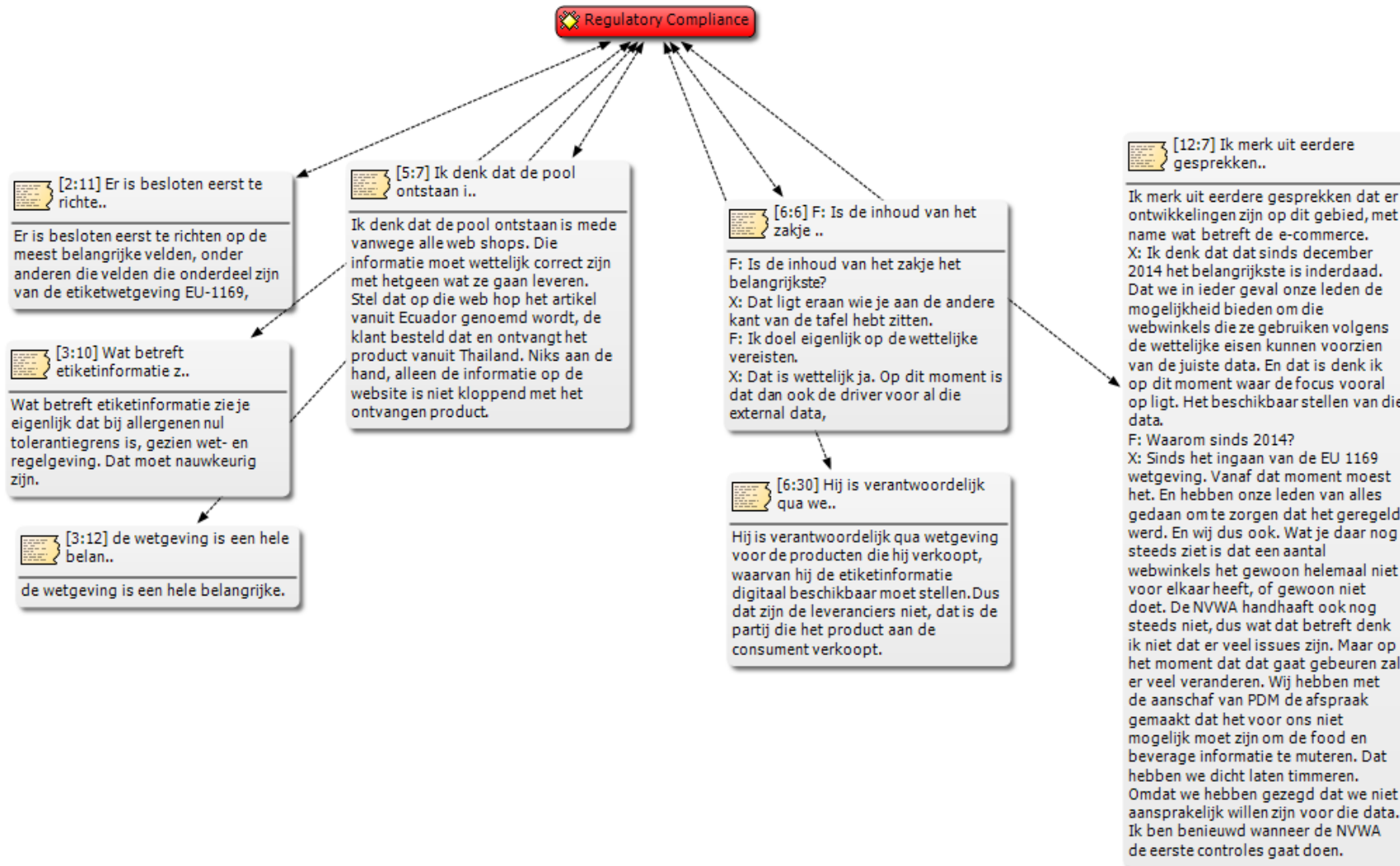
- *Wat zijn volgens u noodzakelijke stappen die gezet moeten worden om tot betere DQ te komen?*
- *Draagt de GS1 DAS momenteel bij aan betere DQ t.o.v. alternatieve methoden voor het uitwisselen van productinformatie?*
- *Zo nee, bent u overtuigd van de potentie van het systeem of zijn er radicale veranderingen nodig?*
- *Is er afsluitend iets wat u kwijt wil over het onderwerp/de context van de studie?*
- *Kan achteraf contact opgenomen worden in geval van onduidelijkheden/extra vragen?*

APPENDIX C – NETWORK VIEWS CHAPTER 4

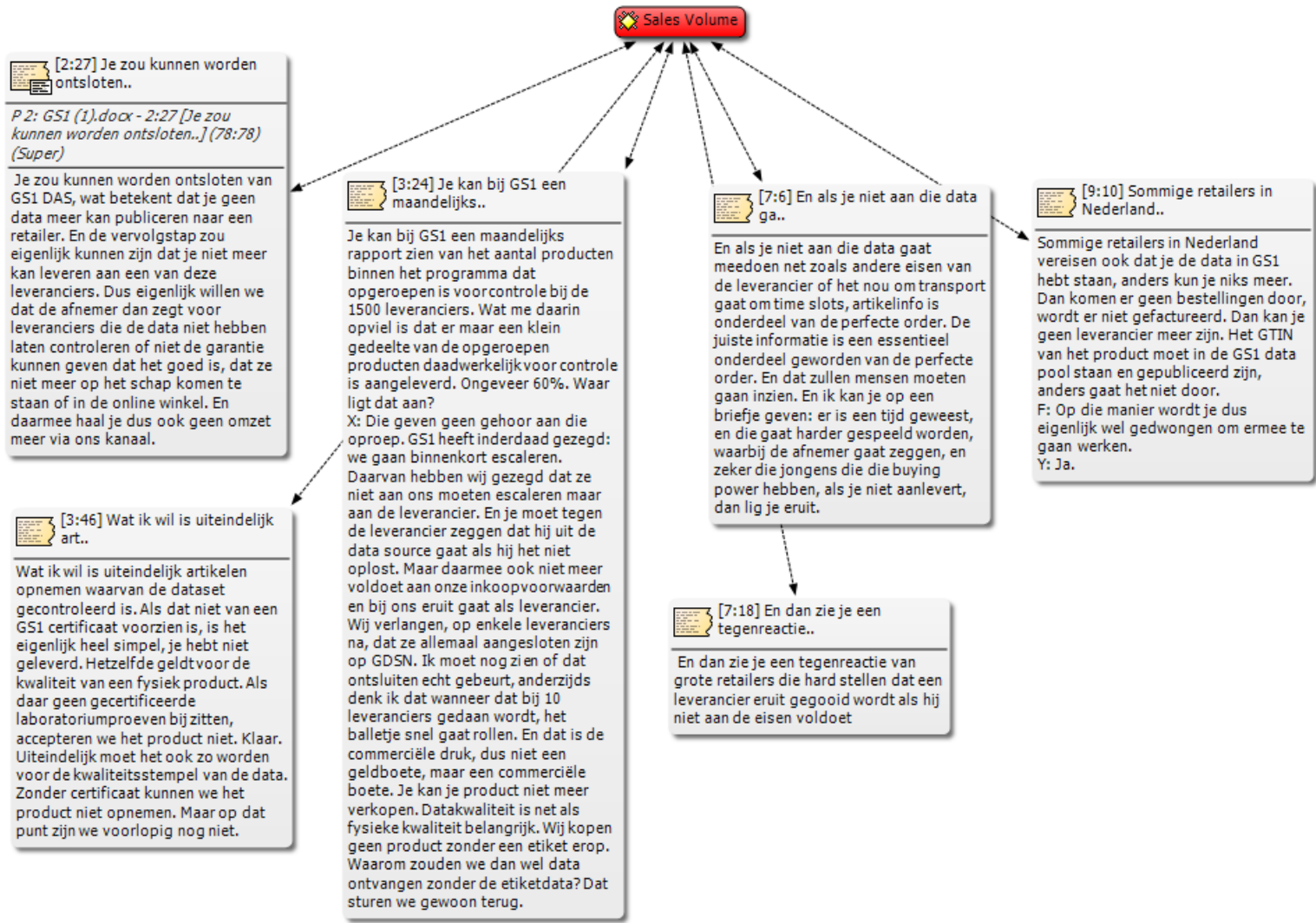
Process Efficiencies Network View:



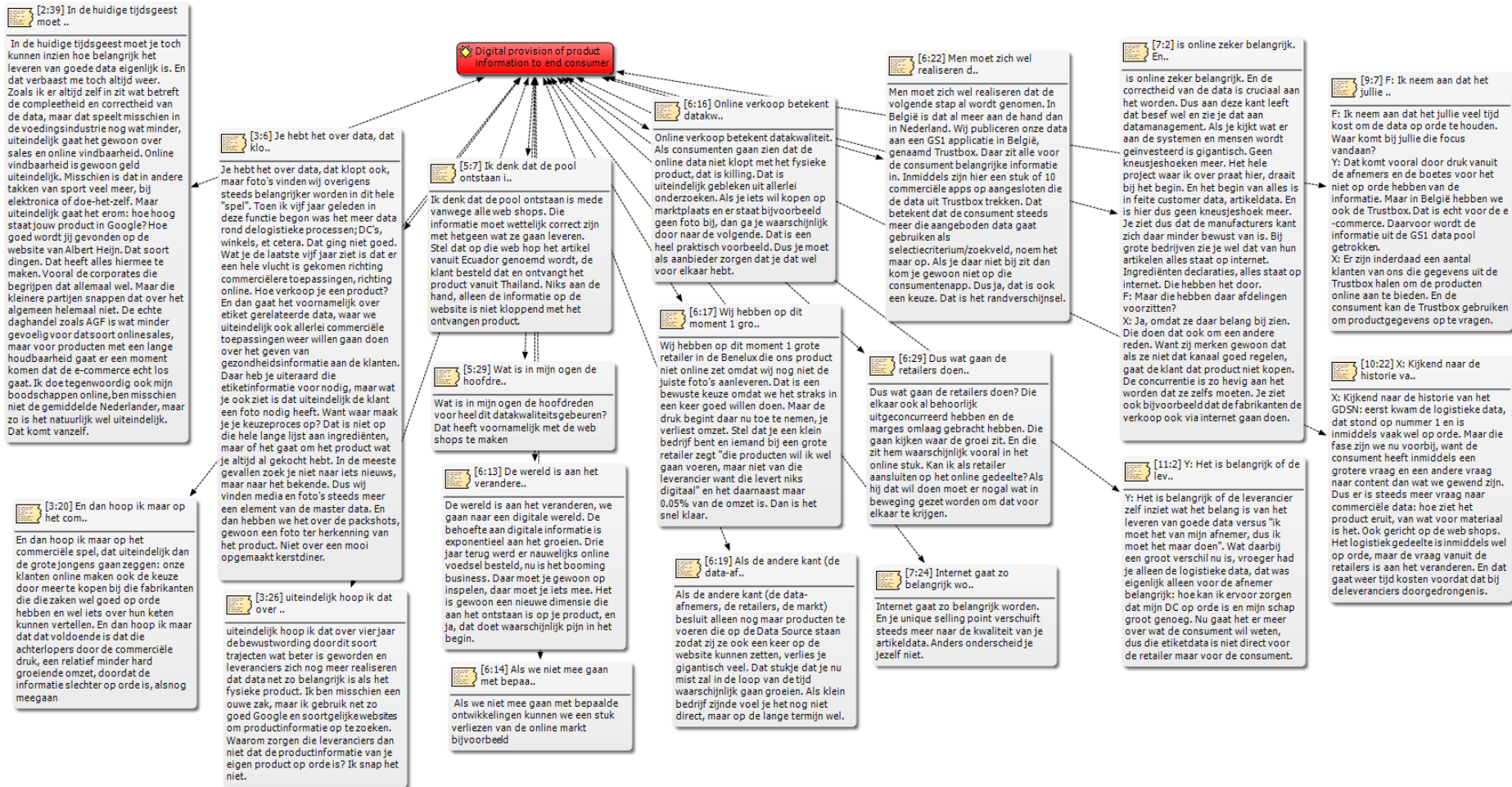
Regulatory Compliance Network View:



Sales Volume Network View:

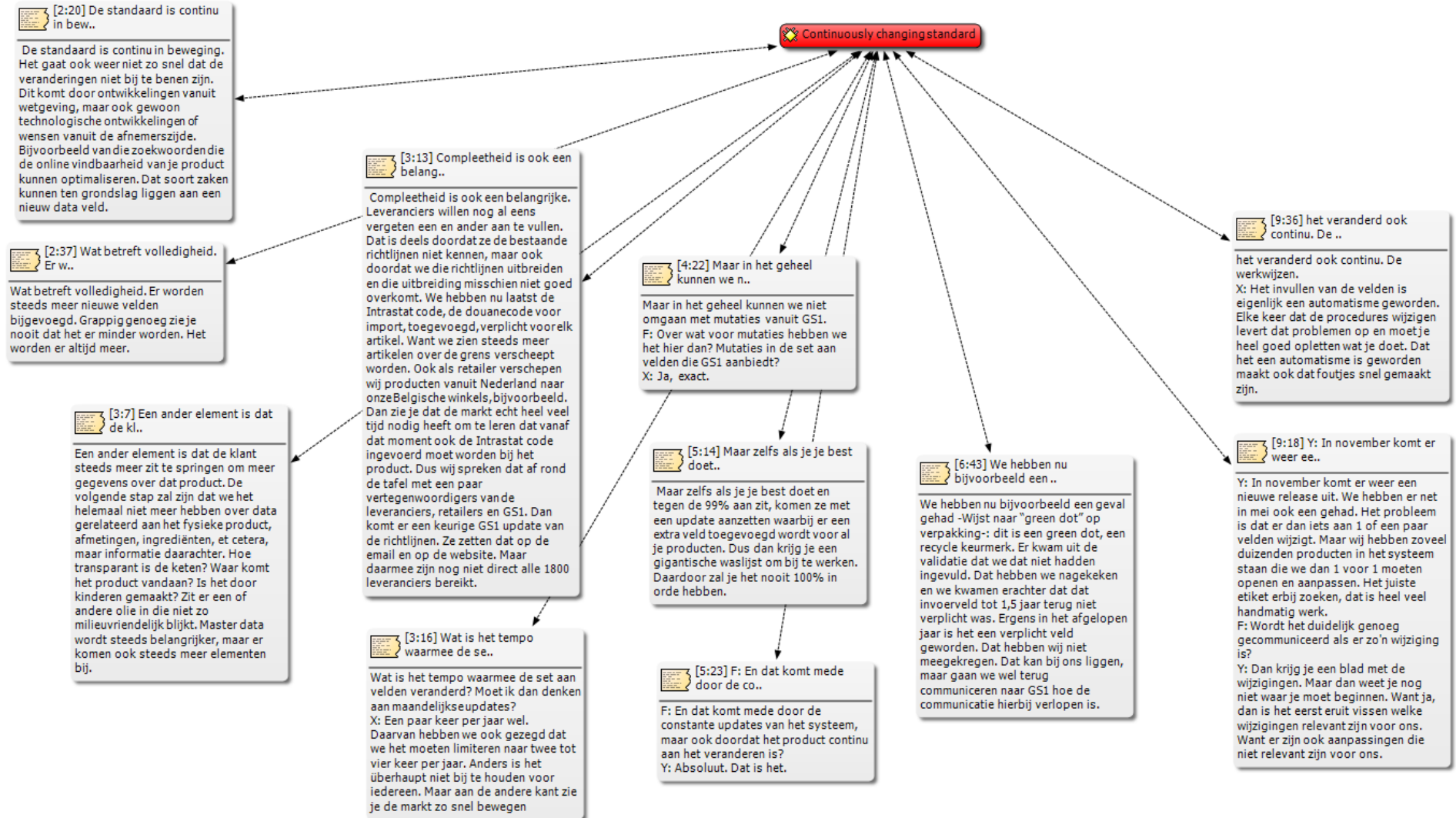


Digital Provision of Product Information to End Consumer Network View:

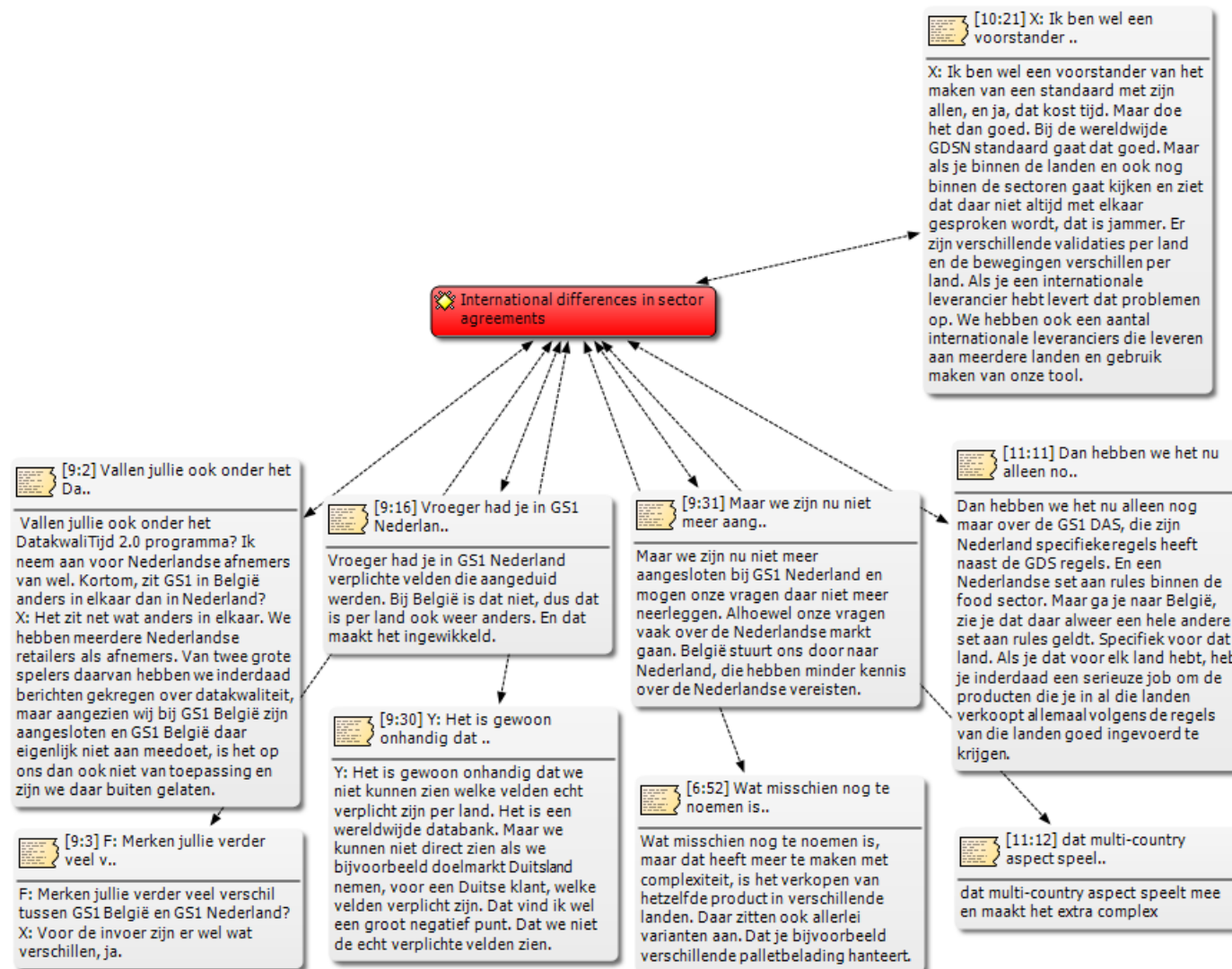


APPENDIX D – NETWORK VIEWS CHAPTER 5

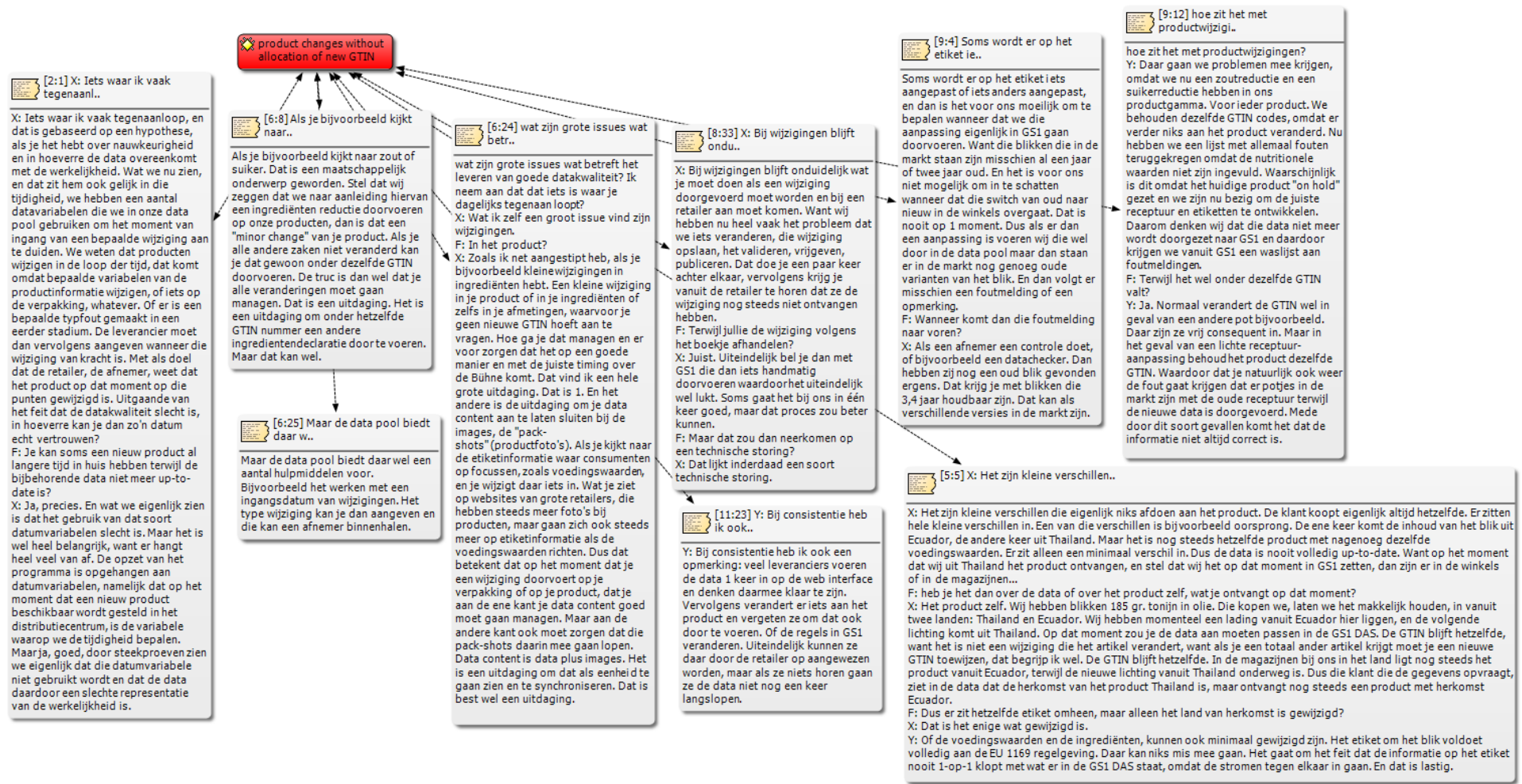
Continuously Changing Standard Network View:

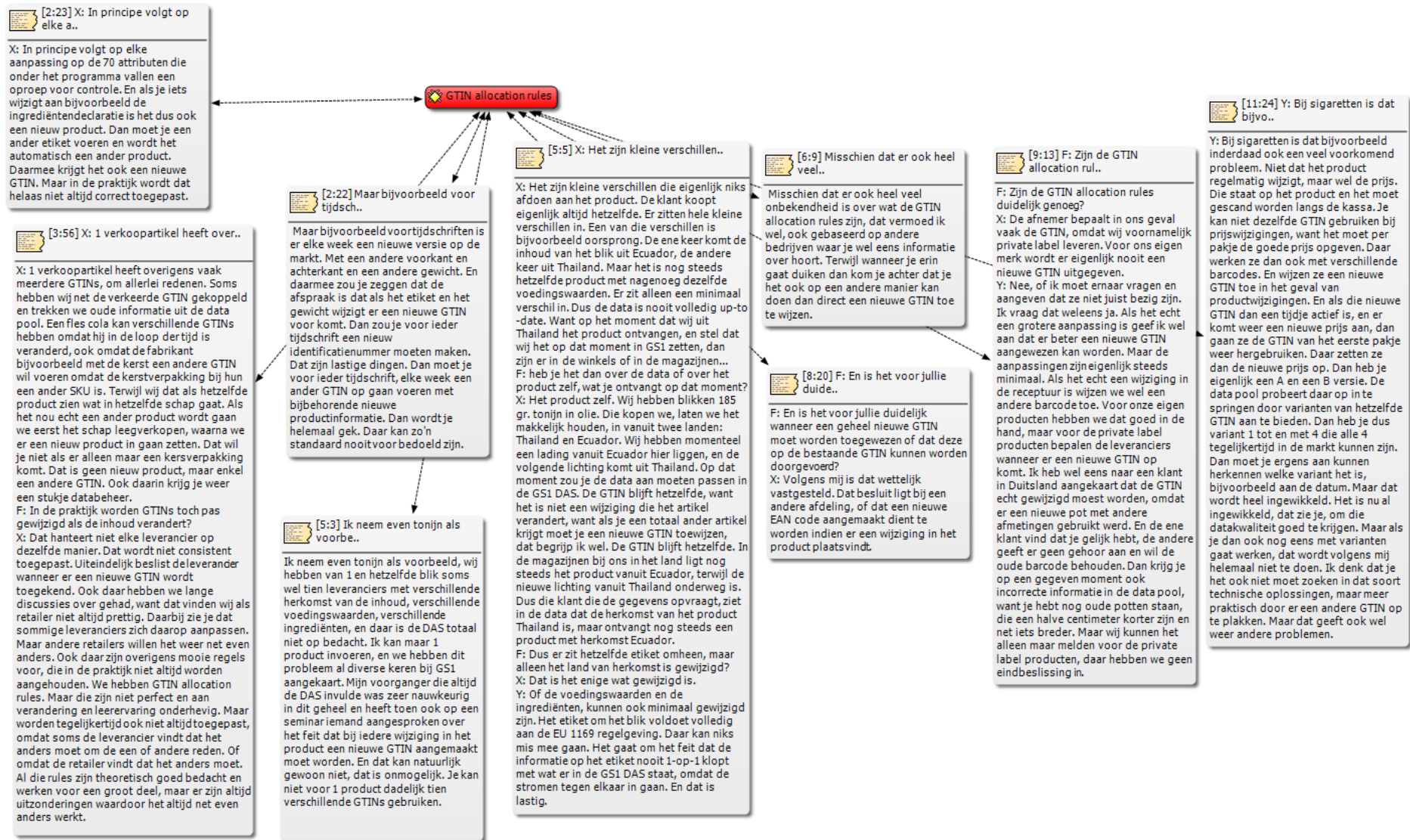


International Differences in Sector Agreements Network View:

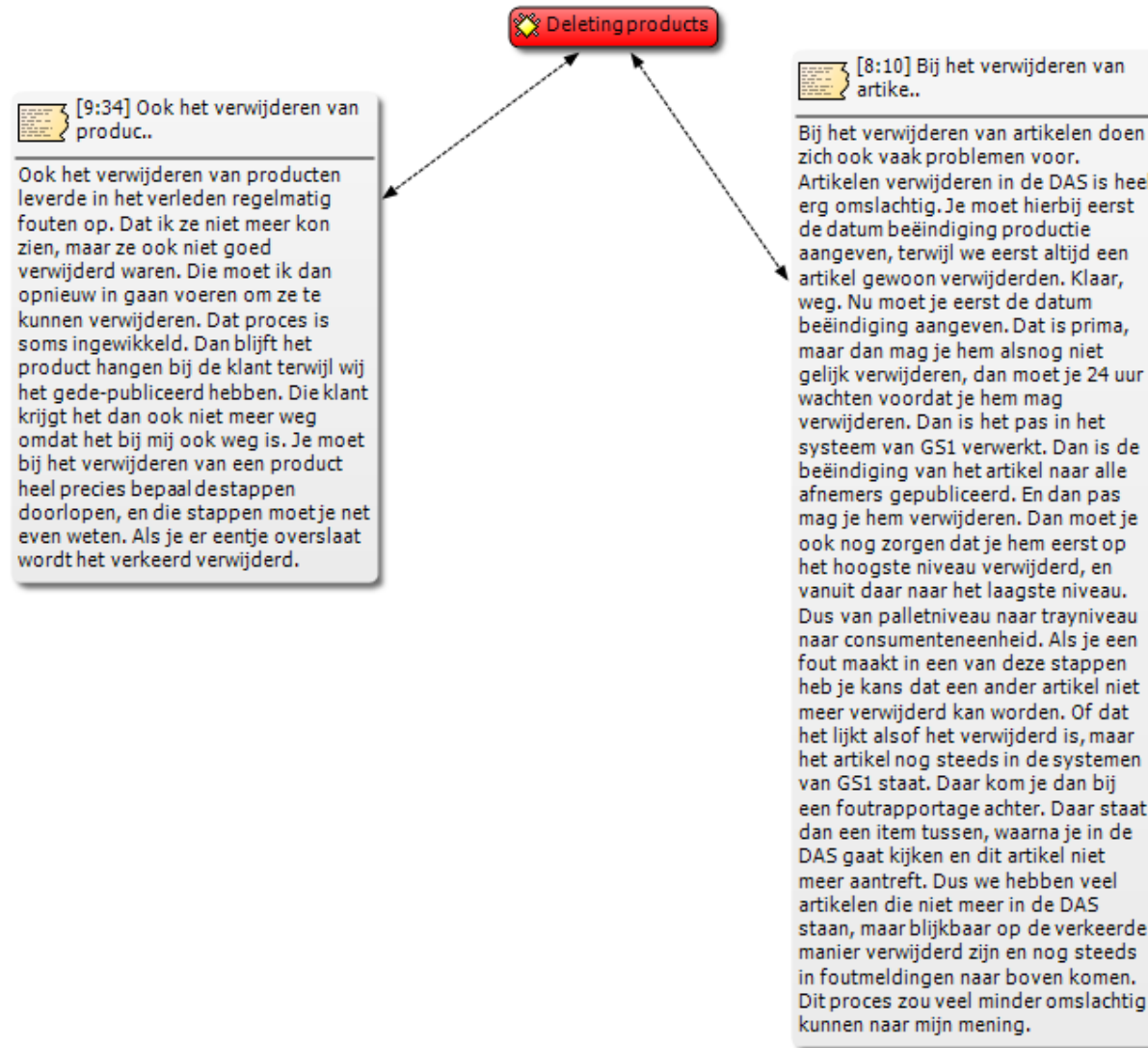


Complexities Associated With Changing Existing Data Network Views:

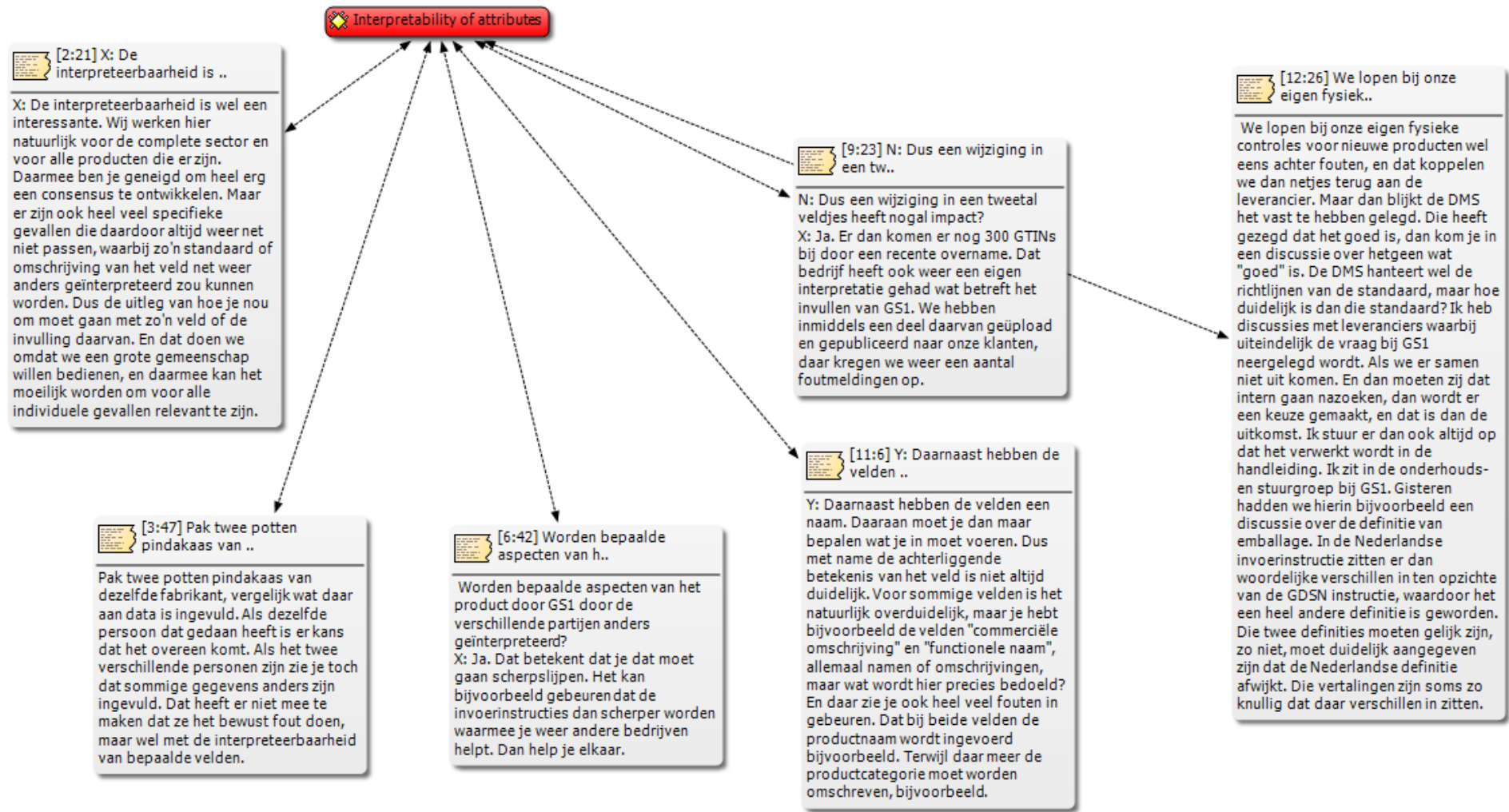




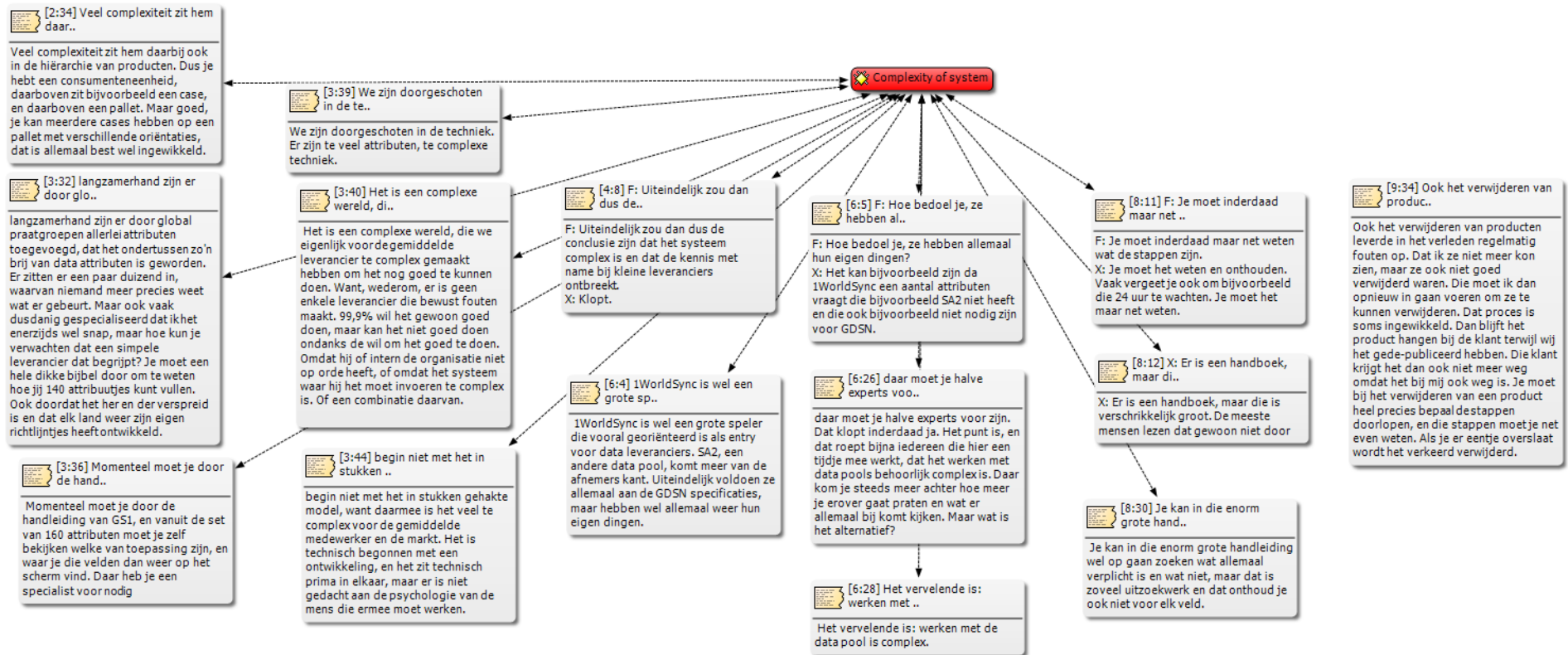
Complexities Associated With Discontinuing Products Network View:



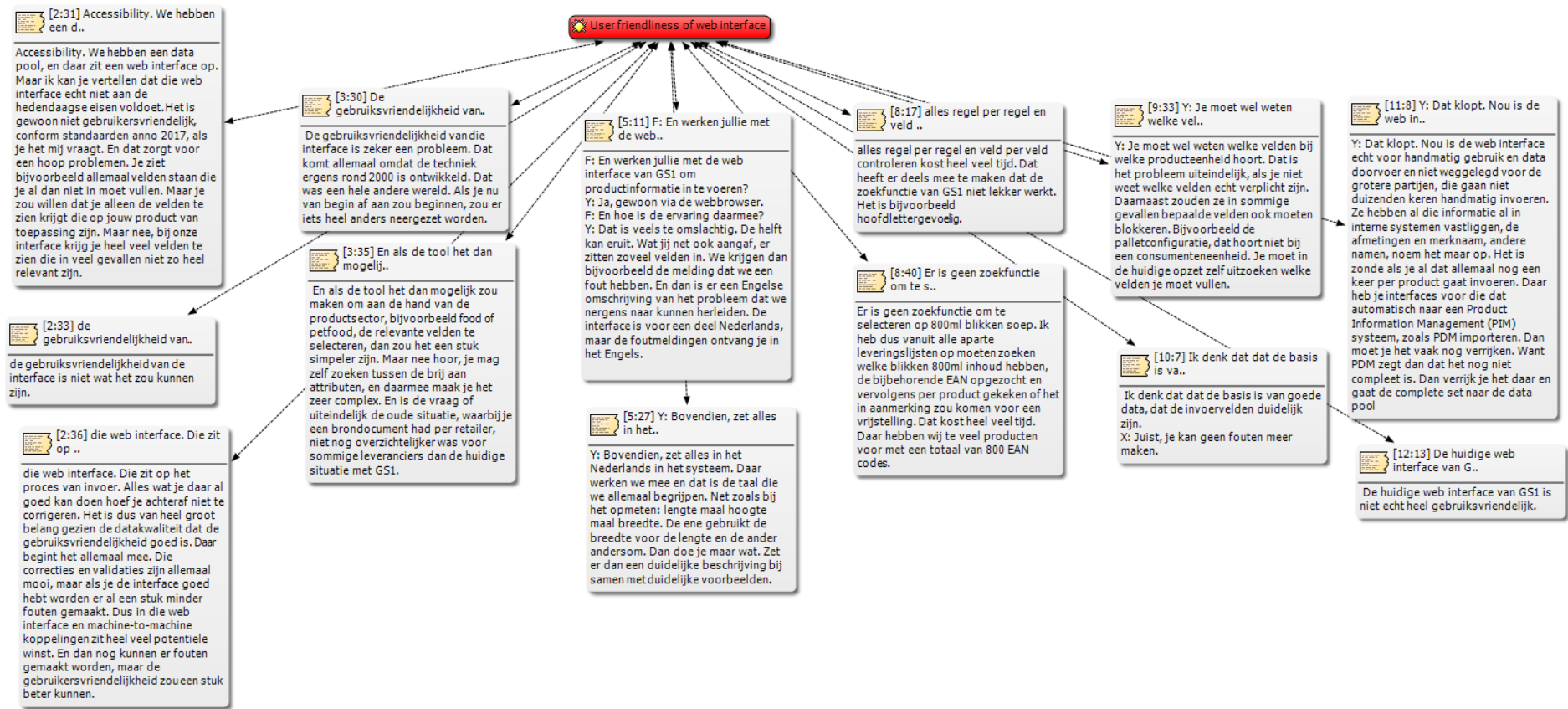
Ambiguous Interpretability of Standardized Data Fields Network View:



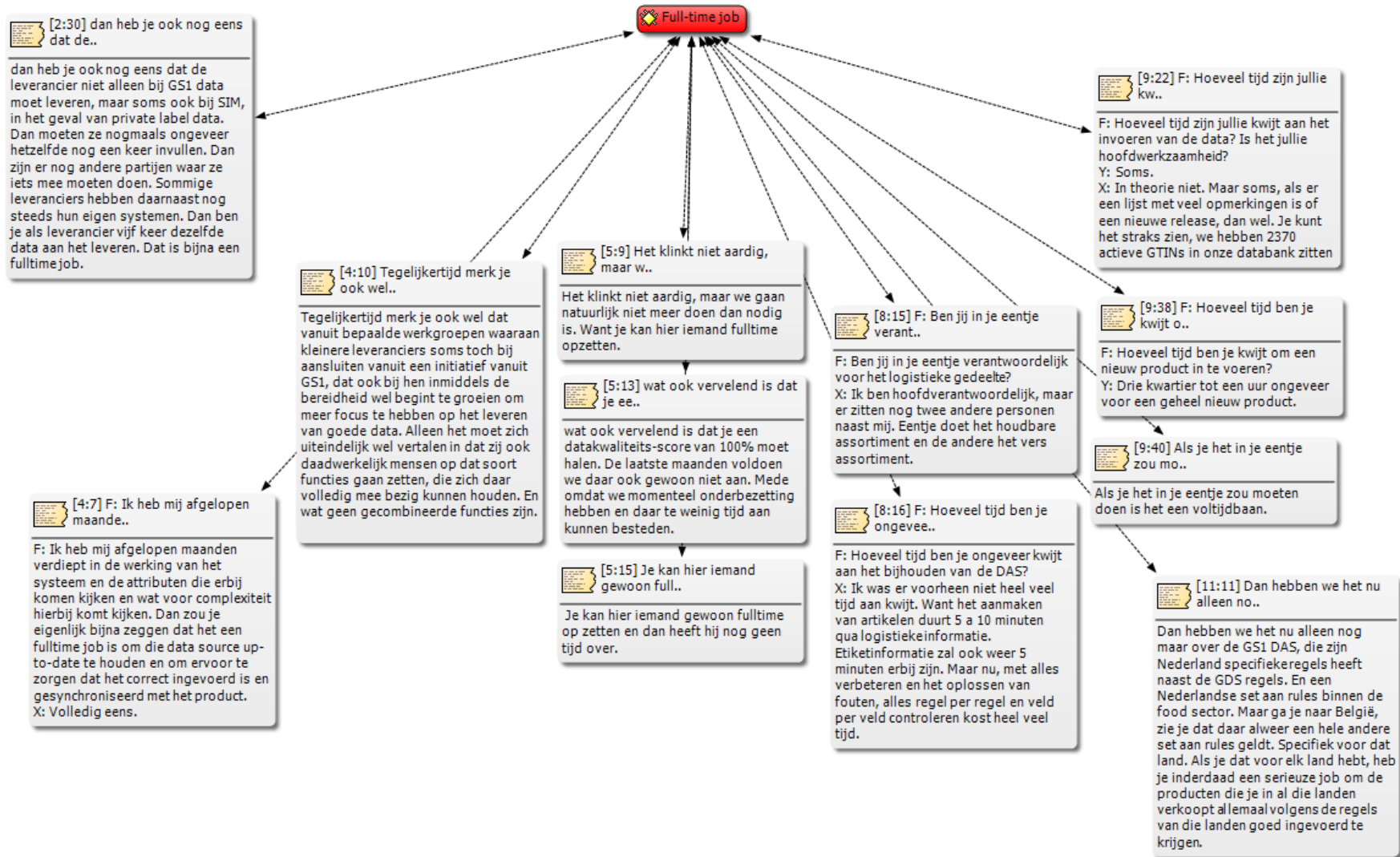
Complexity of the System Network View:



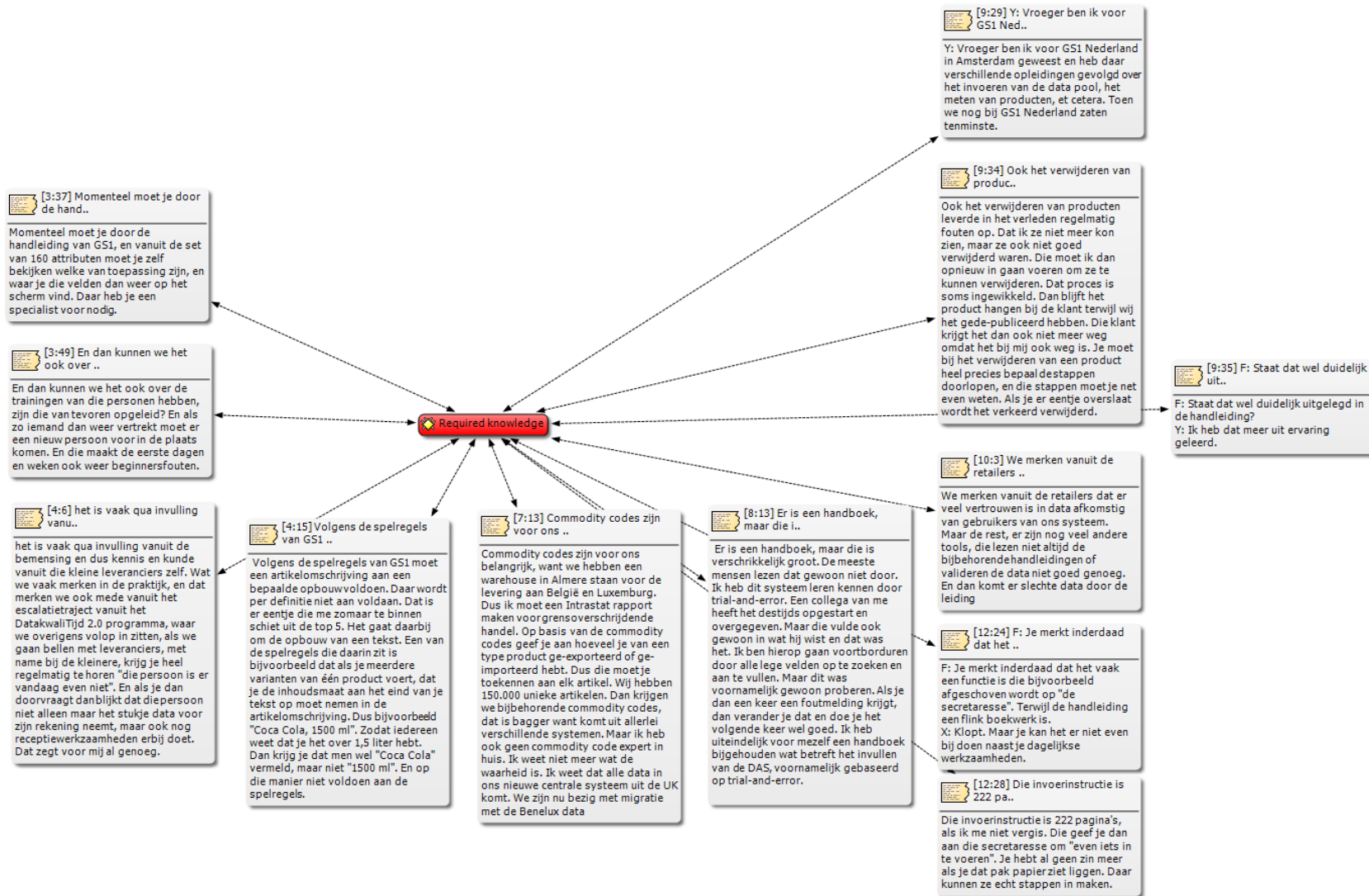
Poor User Friendliness of Web Interface Network View:



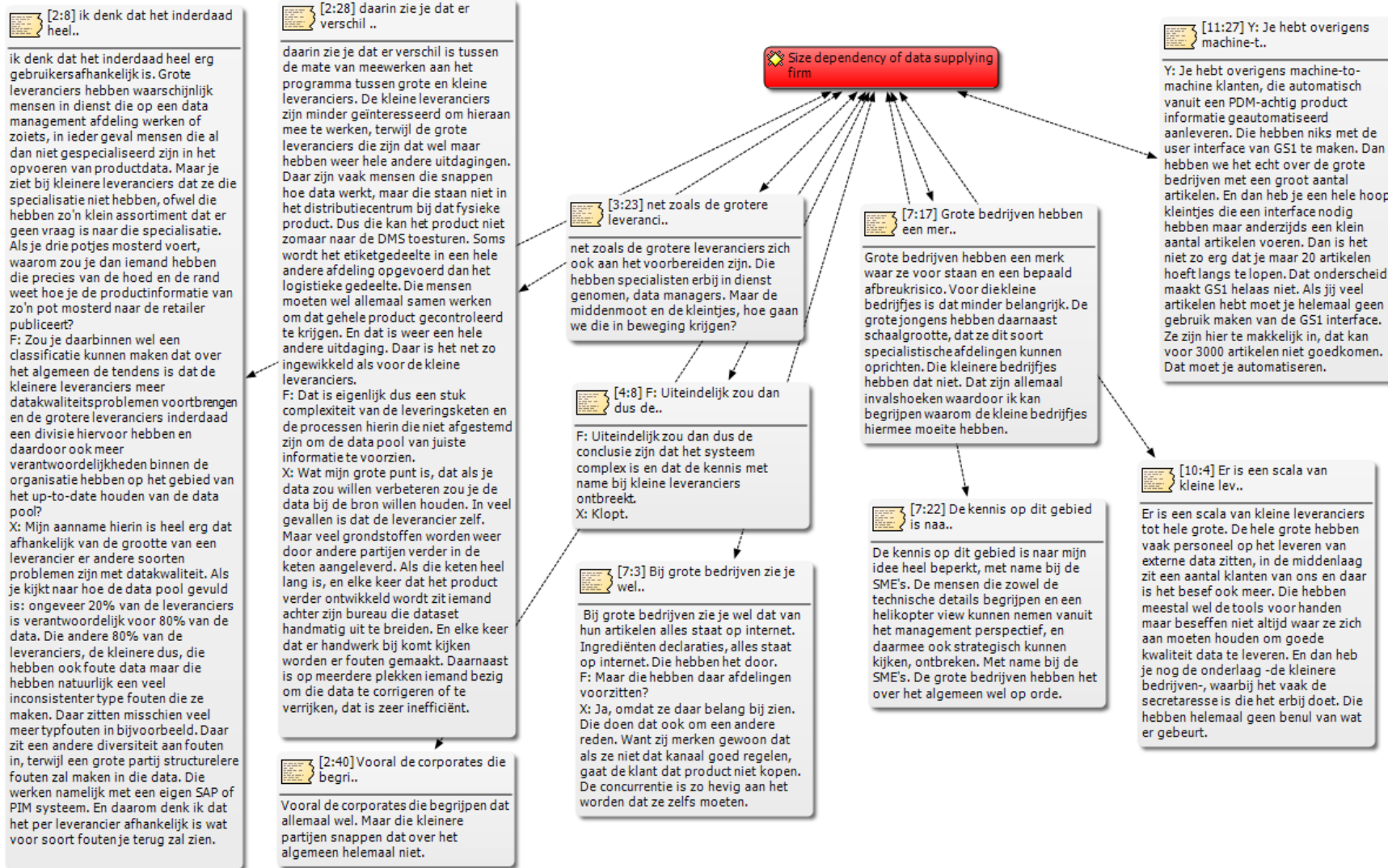
Full Time Job Network View:



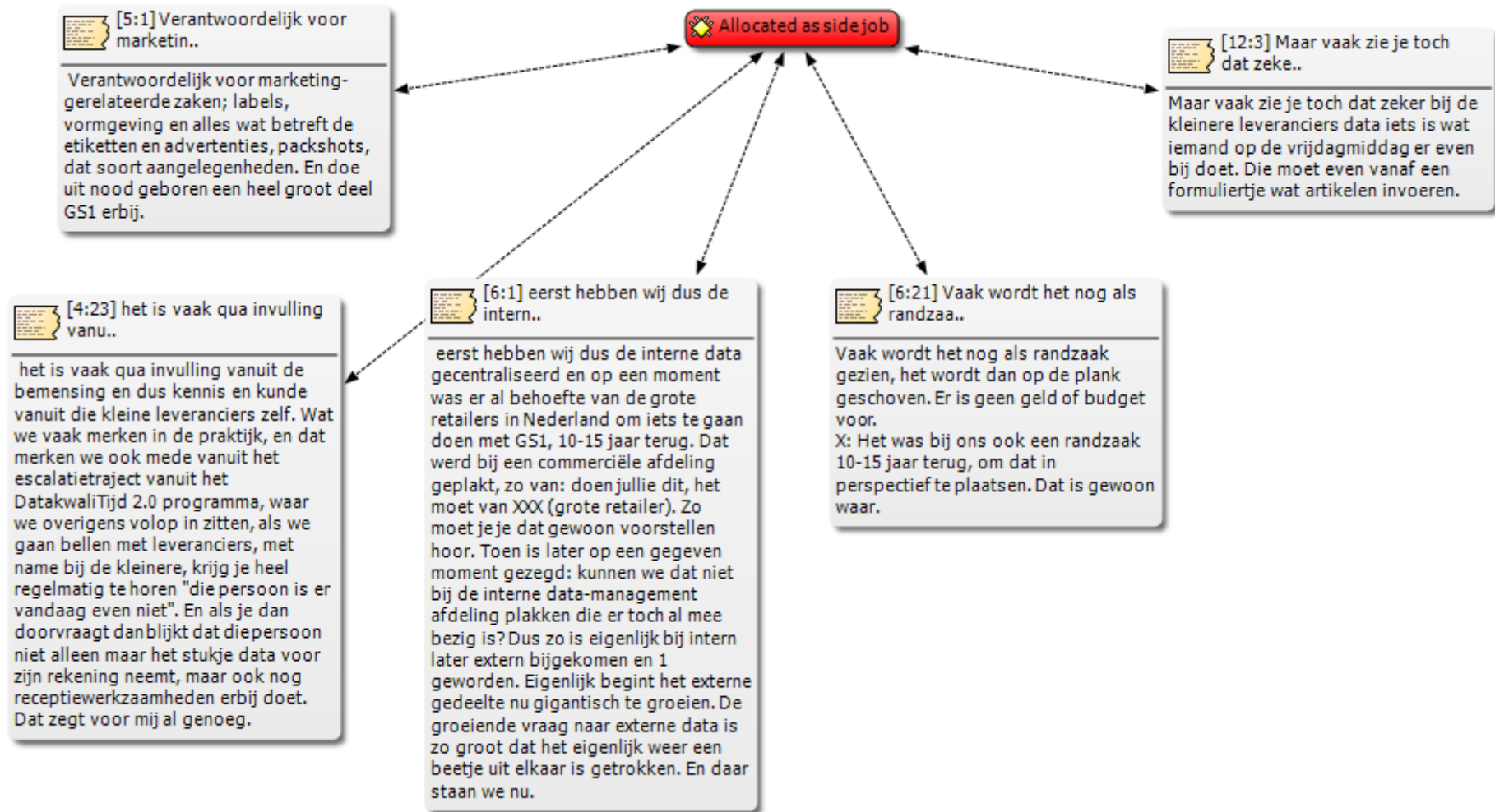
Required Knowledge Network View:



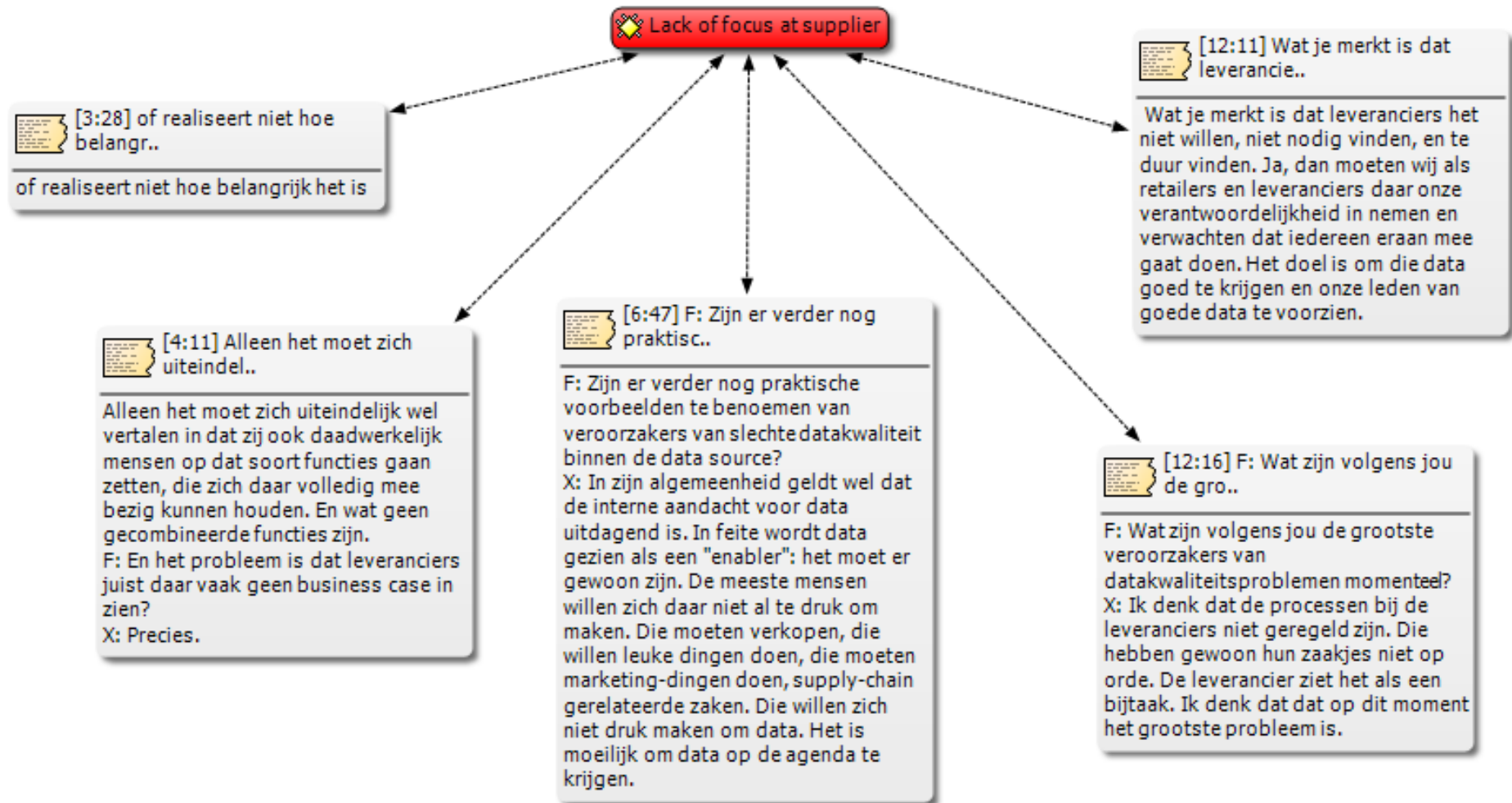
Size Dependency of Data Supplying Firm Network View:



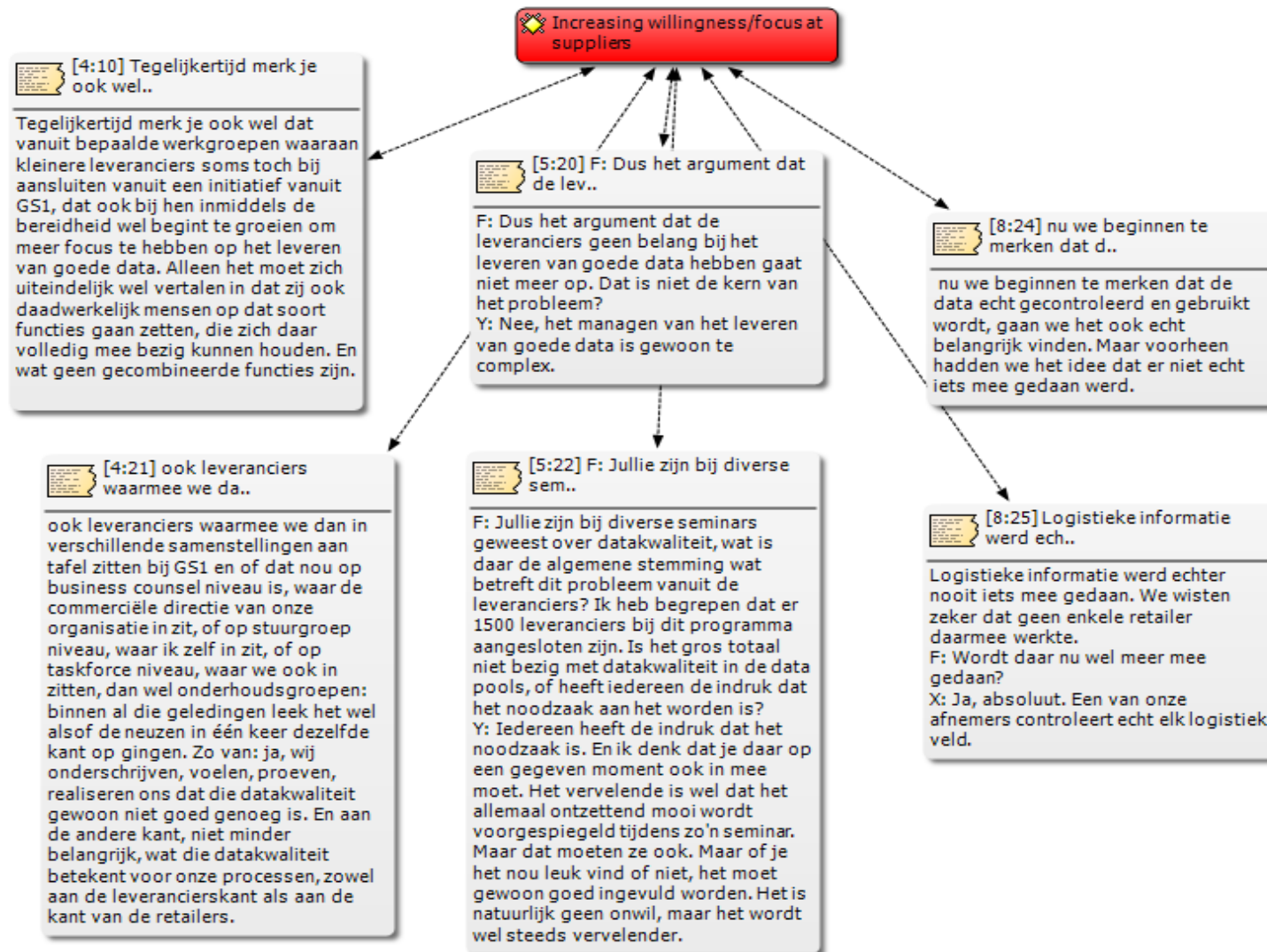
Allocated as Side Job Network View:



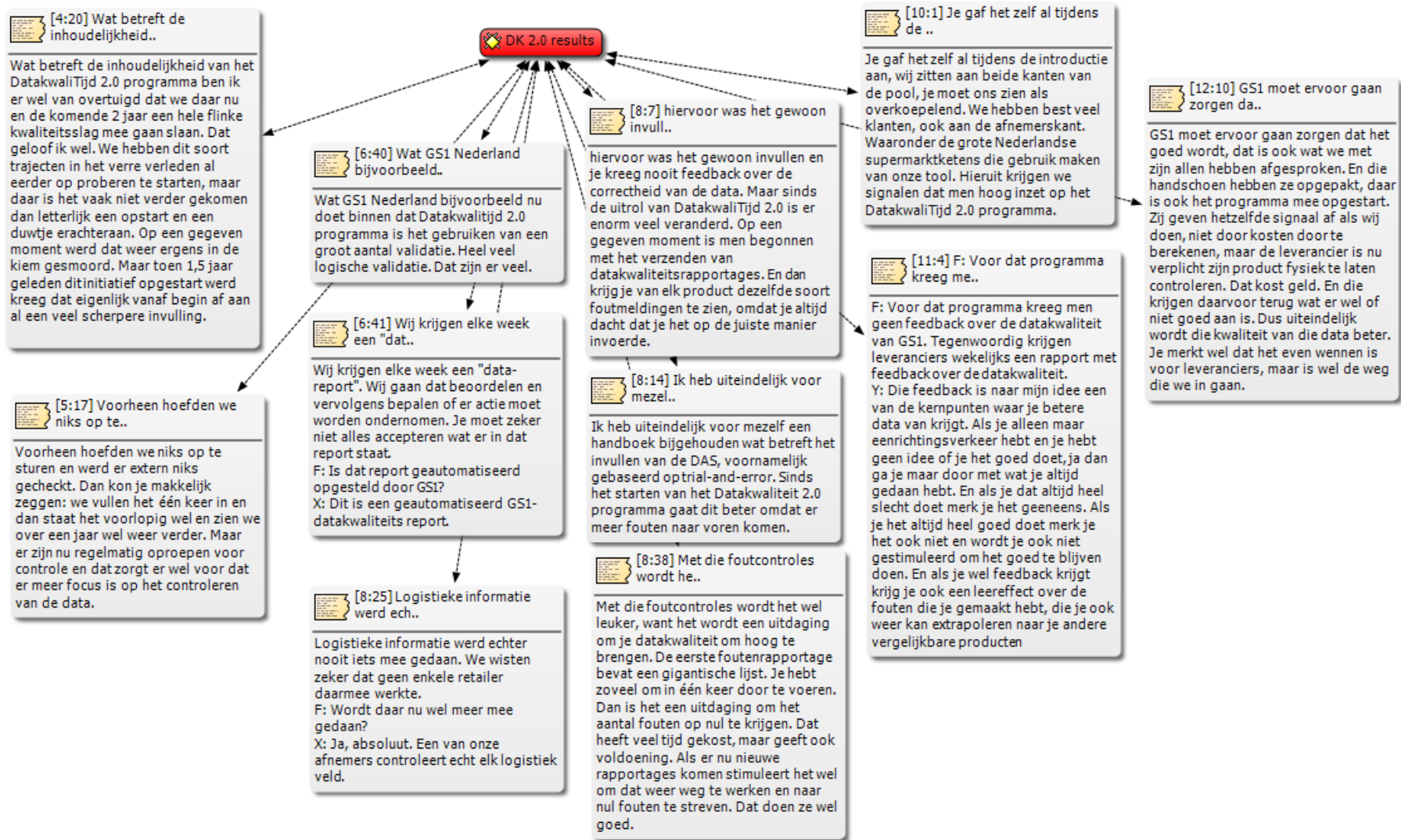
Lack of Focus at Supplier Network View:



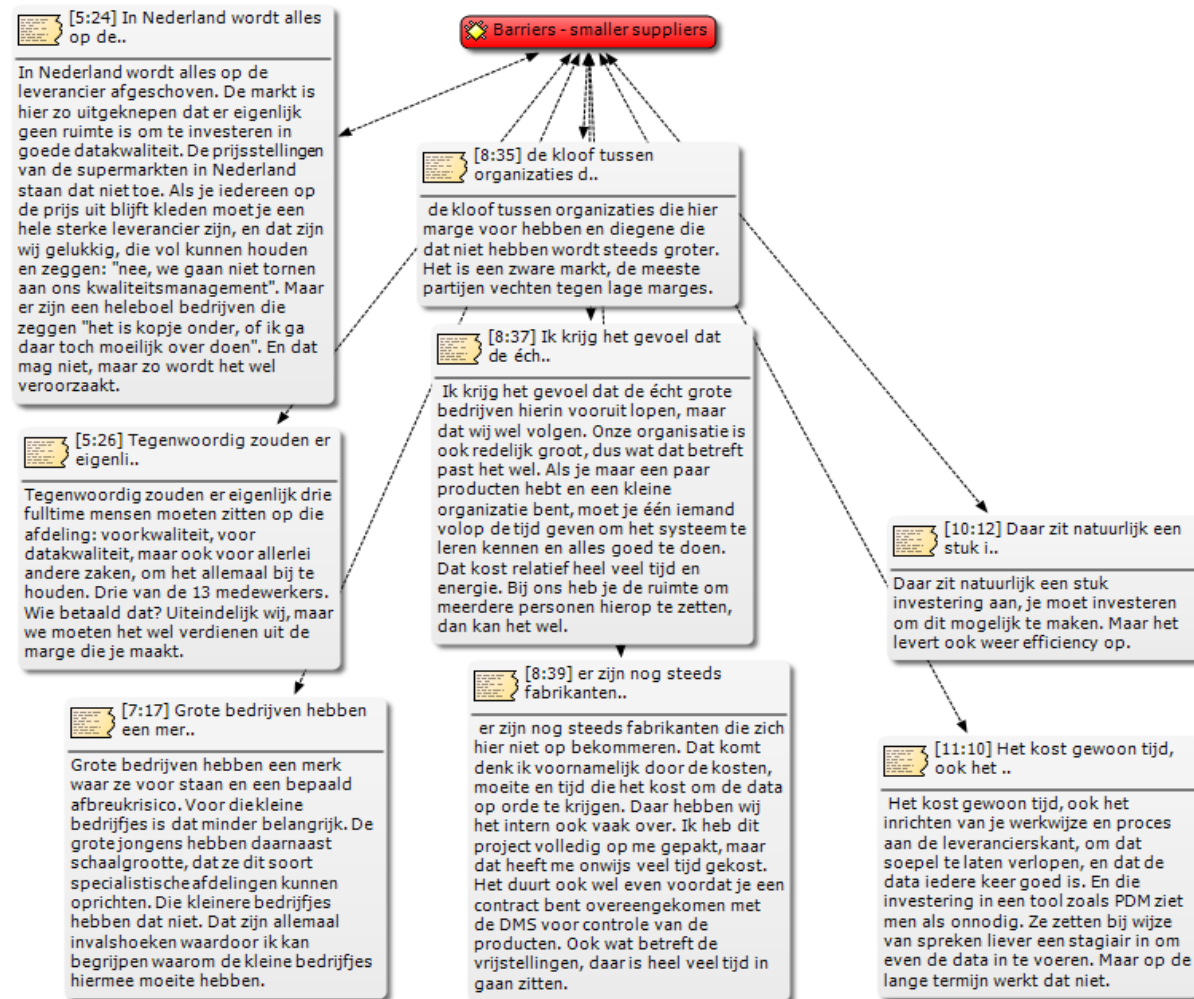
Increasing Willingness/Focus at Suppliers Network View:



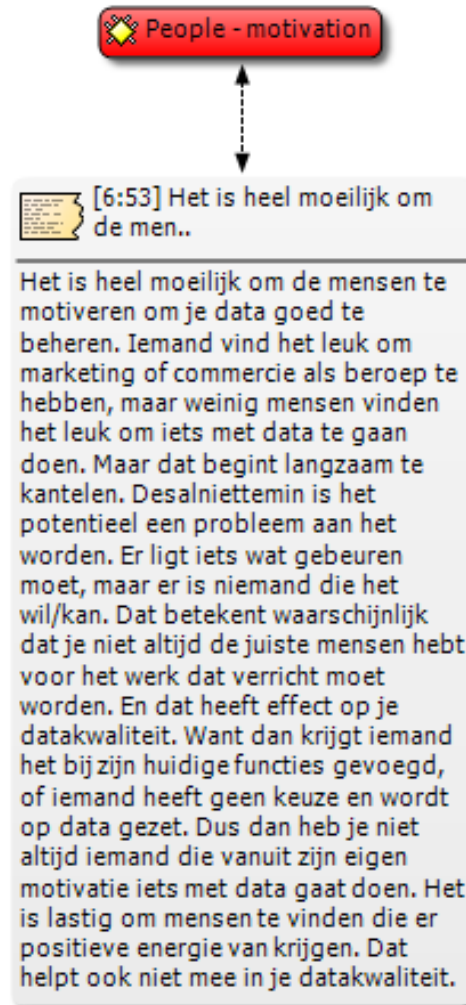
Datakwaliteit 2.0 Results Network View:



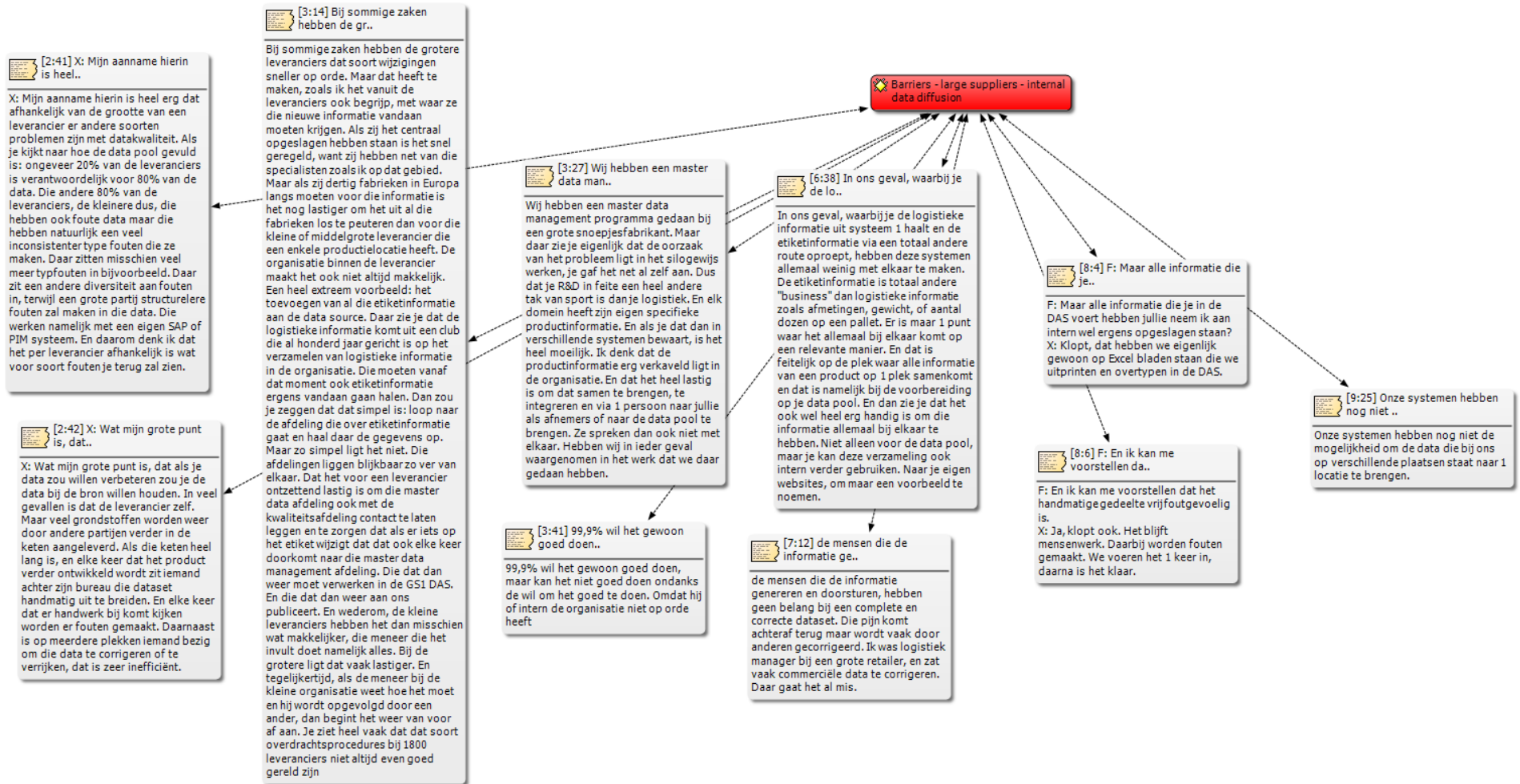
Barriers for Smaller-sized Suppliers Network View:



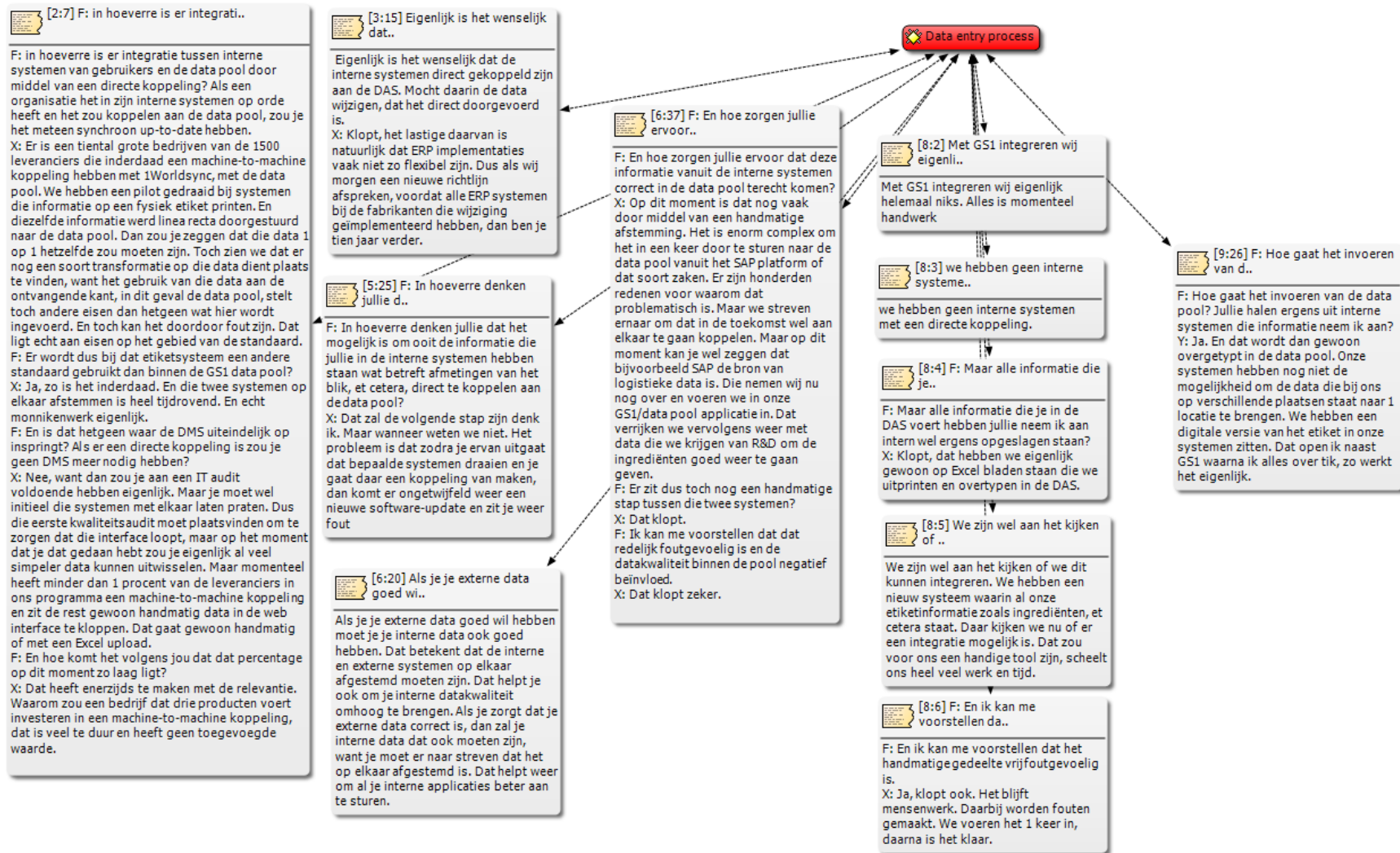
Lack of Motivated People Network View:



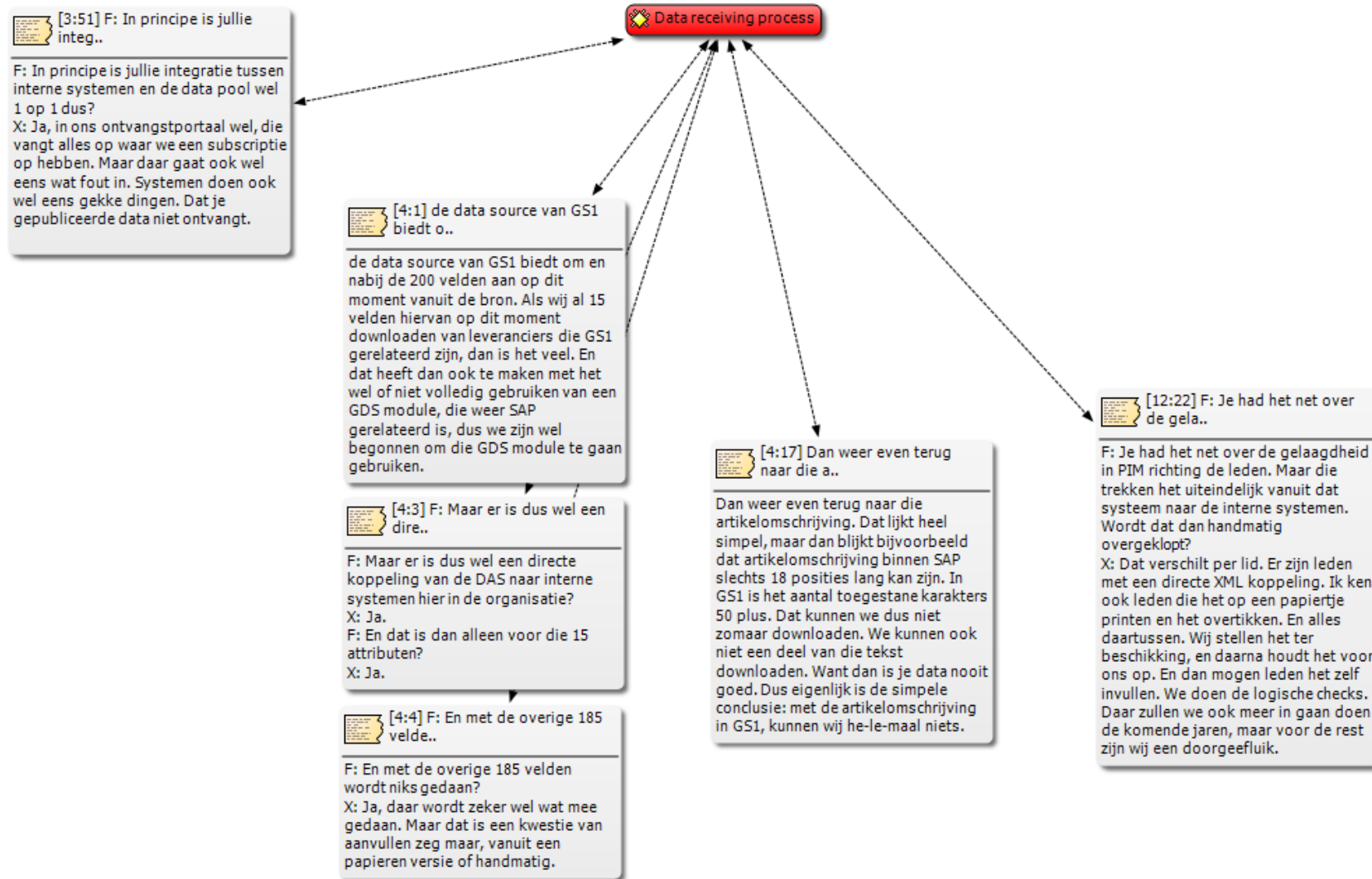
Barriers for Larger-sized Suppliers – Internal Diffusion of Data Network View:



Manual Data Entry Process Network View:

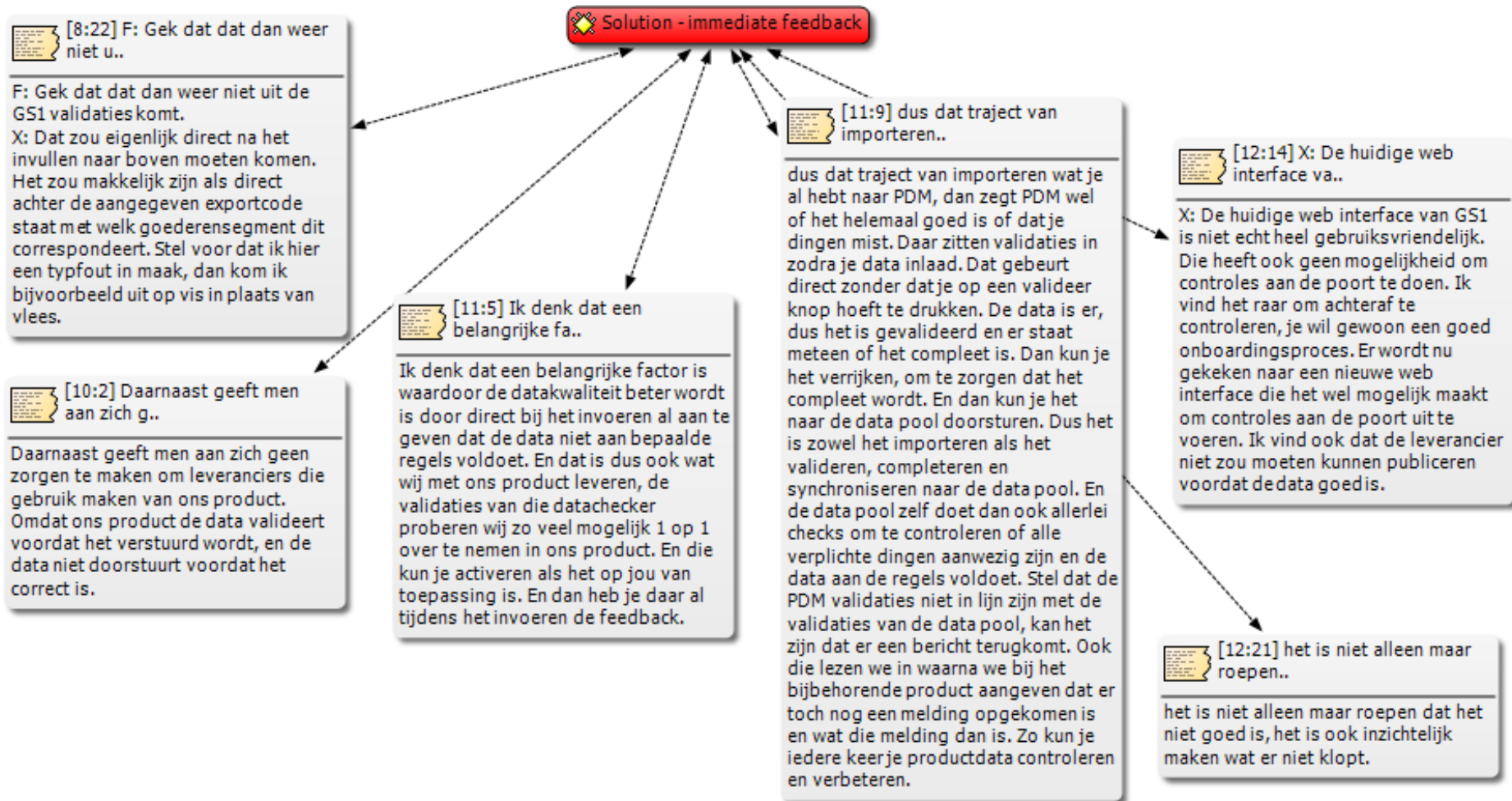


Data Receiving Process Network View

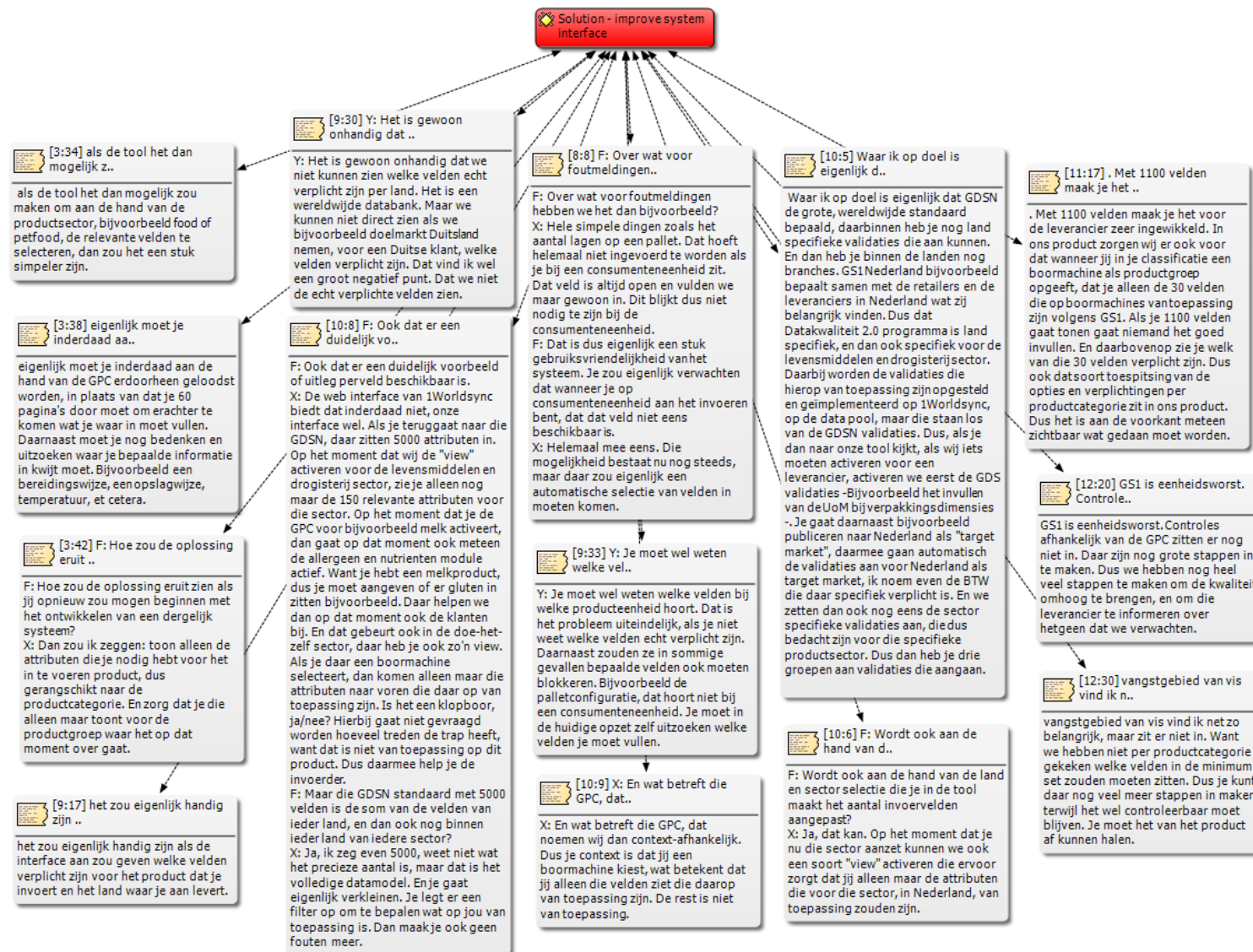


APPENDIX E – NETWORK VIEWS CHAPTER 6

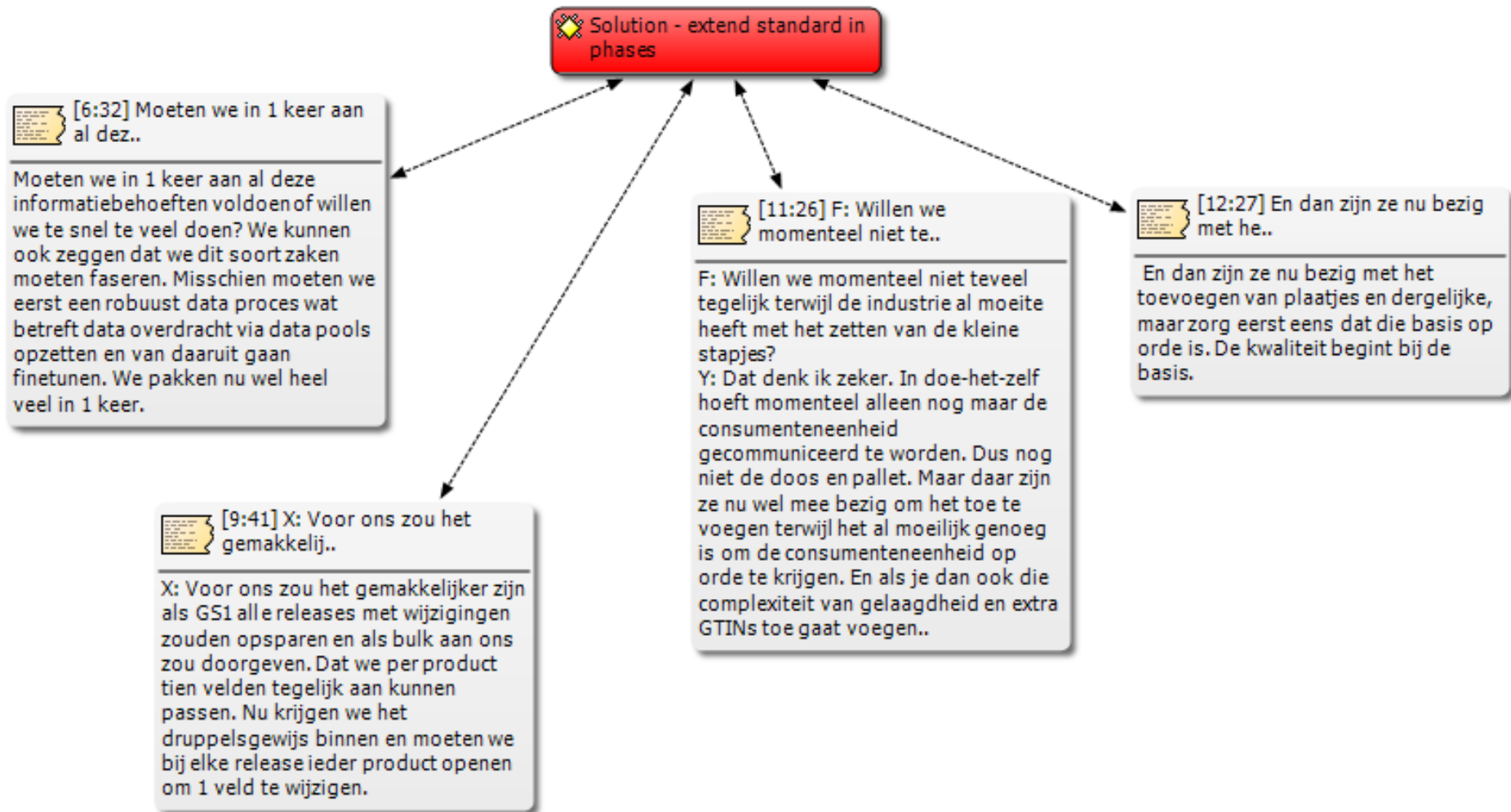
Provide Immediate Data Quality Feedback Network View:



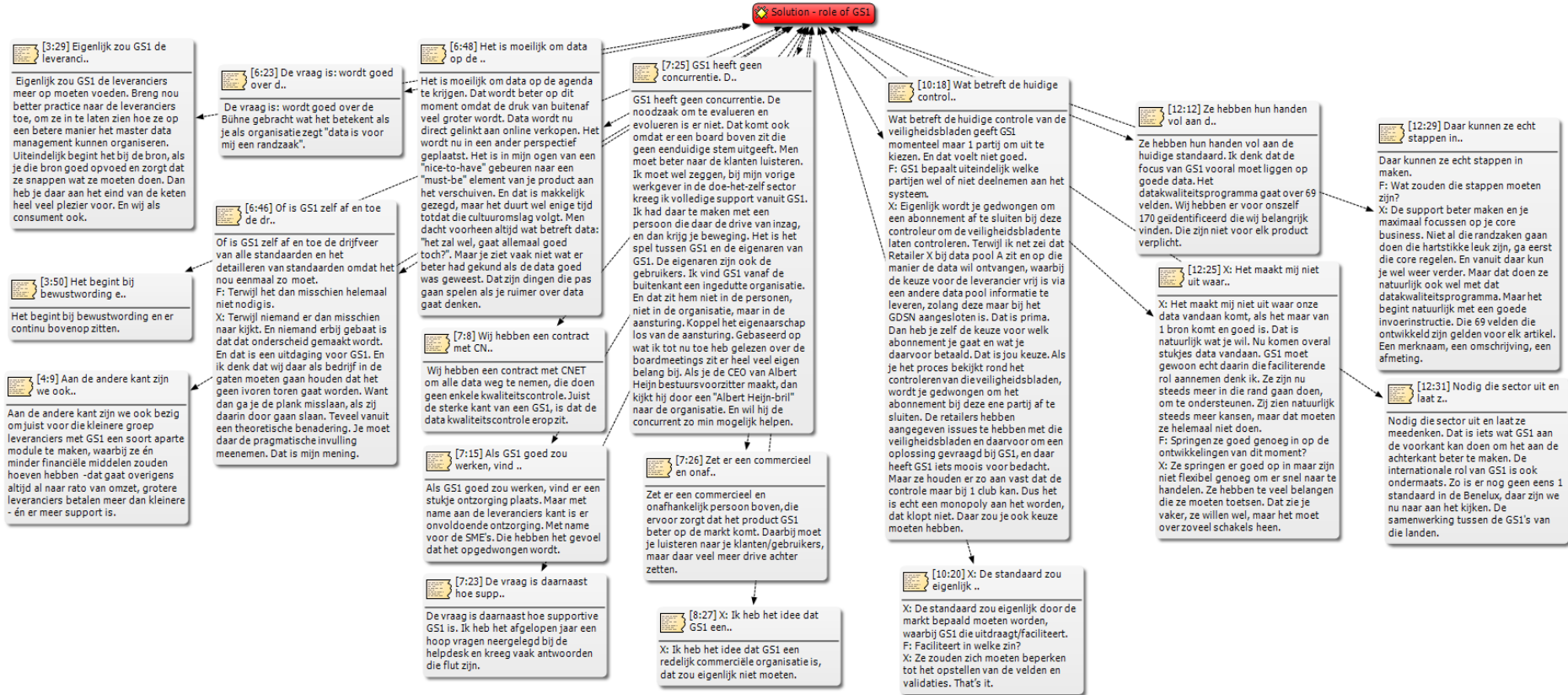
Improve System Interface Network View:



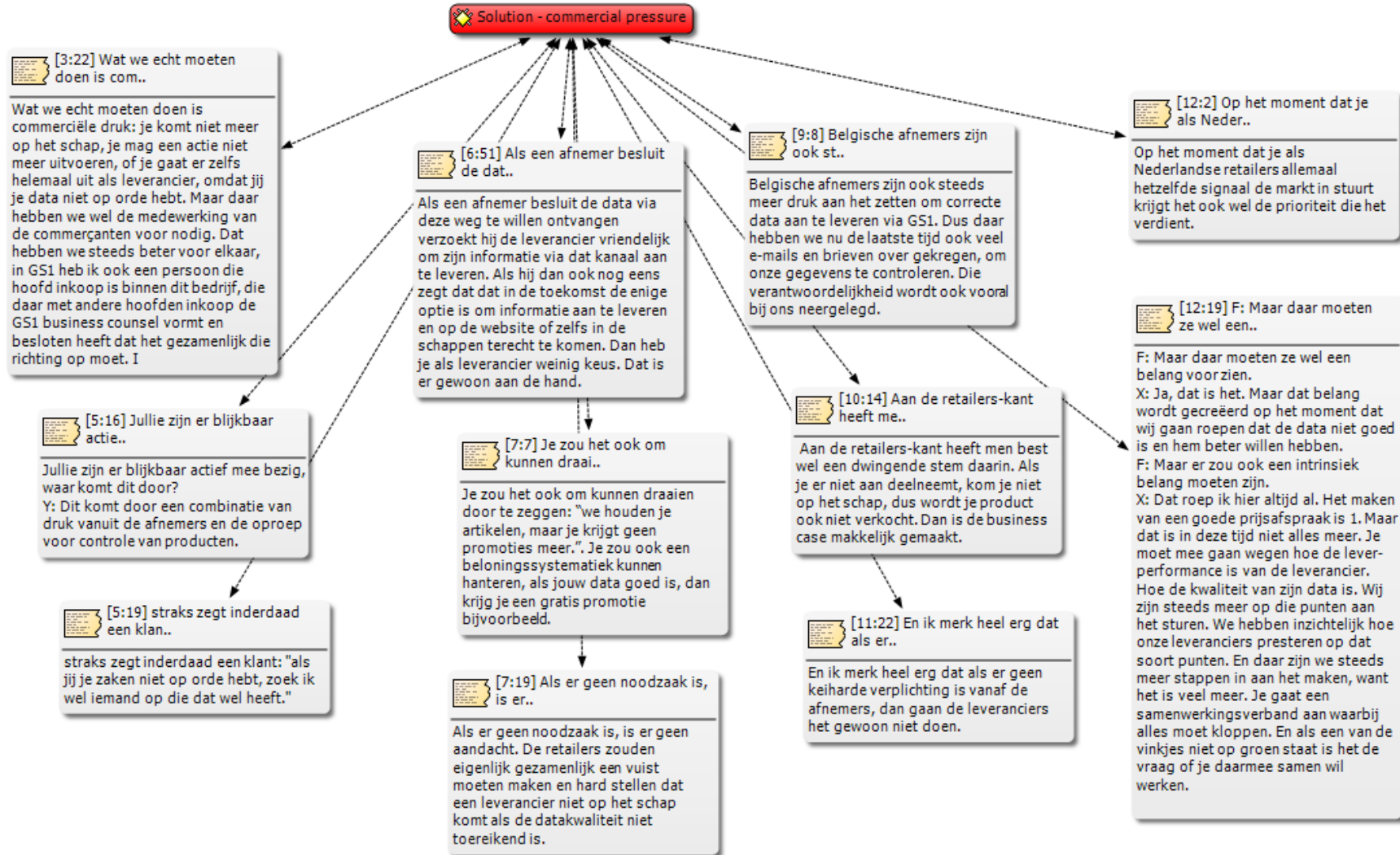
Extend Standard in Phases Network View:



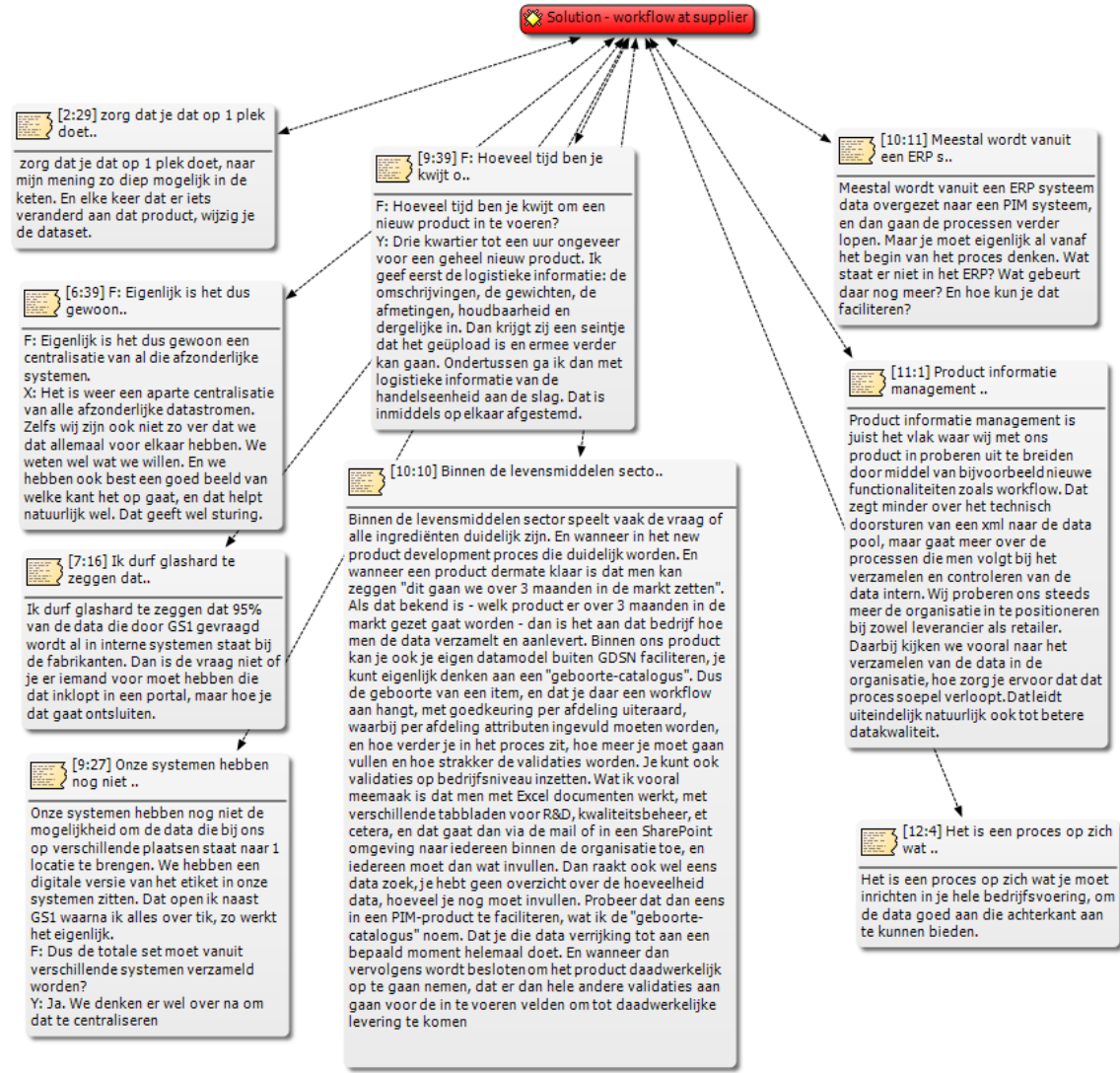
Role and Responsibilities Network View:



Commercial Pressure By Retailers Network View:



Product Information Management Network View:



Outsource Data Supplying Responsibility Network View:



APPENDIX F – INTERVIEW TRANSCRIPTS IN CHRONOLOGICAL ORDER

Transcript Interview Number 1

Date: 16/08/2017

Organization: GS1 Netherlands

Organization size: Medium (50 to 249 employees)

Organization's role within GS1 DAS: System owner

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), interviewee representing organization (denoted by Y)

Position of interviewee X: Manager data analytics and data quality

Length of interview: 1 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank en onderwerp thesis-

F: Zou je een korte introductie en toelichting op de verantwoordelijkheden binnen de organisatie kunnen geven?

X: Ik ben verantwoordelijk voor het Datakwaliteit 2.0 programma binnen GS1. En ik stuur binnen de levensmiddelen en drogisterij sector het team aan van data analisten en mensen die zich bezighouden met het certificeren van de DMS partijen die voor ons de datacontroles doen binnen het programma. Ik ben sinds mei 2016 werkzaam hier.

-Frank licht definities en selectie van datakwaliteitsdimensies toe-

F: Zou je aan de hand van deze selectie concrete datakwaliteitsproblemen kunnen noemen bij het gebruik van de GS1 DAS?

X: Iets waar ik vaak tegenaanloop, en dat is gebaseerd op een hypothese, als je het hebt over nauwkeurigheid en in hoeverre de data overeenkomt met de werkelijkheid. Wat we nu zien, en dat zit hem ook gelijk in die tijdigheid, we hebben een aantal datavariabelen die we in onze data pool gebruiken om het moment van ingang van een bepaalde wijziging aan te duiden. We weten dat producten wijzigen in de loop der tijd, dat komt omdat bepaalde variabelen van de productinformatie wijzigen, of iets op de verpakking, whatever. Of er is een bepaalde typfout gemaakt in een eerder stadium. De leverancier moet dan vervolgens aangeven wanneer die wijziging van kracht is. Met als doel dat de retailer, de afnemer, weet dat het product op dat moment op die punten gewijzigd is. Uitgaande van het feit dat de datakwaliteit slecht is, in hoeverre kan je dan zo'n datum echt vertrouwen?

F: Je kan soms een nieuw product al langere tijd in huis hebben terwijl de bijbehorende data niet meer up-to-date is?

X: Ja, precies. En wat we eigenlijk zien is dat het gebruik van dat soort datumvariabelen slecht is. Maar het is wel heel belangrijk, want er hangt heel veel van af. De opzet van het

programma is opgehangen aan datumvariabelen, namelijk dat op het moment dat een nieuw product beschikbaar wordt gesteld in het distributiecentrum, is de variabele waarop we de tijdigheid bepalen. Maar ja, goed, door steekproeven zien we eigenlijk dat die datumvariabele niet gebruikt wordt en dat de data daardoor een slechte representatie van de werkelijkheid is.

F: Maar eigenlijk ook een tijdigheidsprobleem.

X: We weten dat veel data te laat wordt aangepast, maar tegelijkertijd is het een probleem an sich, maar tegelijkertijd is het moeilijk om dat probleem ook weer te classificeren. Dat brengt een complexiteit met zich mee.

F: Je komt veel statements tegen over datakwaliteitsproblemen, maar uiteindelijk is het moeilijk om die te classificeren naar een achterliggende oorzaak. Er kunnen verschillende oorzaken zijn. Hebben de gebruikers te weinig kennis wat betreft het updaten van de data pool? Of heeft het ermee te maken dat ze er geen belang bij zien? Of geen kennis hebben over het systeem? Heb je daar een mening over?

X: Ja, ik denk dat het inderdaad heel erg gebruikersafhankelijk is. Grote leveranciers hebben waarschijnlijk mensen in dienst die op een data management afdeling werken of zoiets, in ieder geval mensen die al dan niet gespecialiseerd zijn in het opvoeren van productdata. Maar je ziet bij kleinere leveranciers dat ze die specialisatie niet hebben, ofwel die hebben zo'n klein assortiment dat er geen vraag is naar die specialisatie. Als je drie potjes mosterd voert, waarom zou je dan iemand hebben die precies van de hoed en de rand weet hoe je de productinformatie van zo'n pot mosterd naar de retailer publiceert?

F: Zou je daarbinnen wel een classificatie kunnen maken dat over het algemeen de tendens is dat de kleinere leveranciers meer datakwaliteitsproblemen voortbrengen en de grotere leveranciers inderdaad een divisie hiervoor hebben en daardoor ook meer verantwoordelijkheden binnen de organisatie hebben op het gebied van het up-to-date houden van de data pool?

X: Mijn aanname hierin is heel erg dat afhankelijk van de grootte van een leverancier er andere soorten problemen zijn met datakwaliteit. Als je kijkt naar hoe de data pool gevuld is: ongeveer 20% van de leveranciers is verantwoordelijk voor 80% van de data. Die andere 80% van de leveranciers, de kleinere dus, die hebben ook foute data maar die hebben natuurlijk een veel inconsistenter type fouten die ze maken. Daar zitten misschien veel meer typfouten in bijvoorbeeld. Daar zit een andere diversiteit aan fouten in, terwijl een grote partij structurelere fouten zal maken in die data. Die werken namelijk met een eigen SAP of PIM systeem. En daarom denk ik dat het per leverancier afhankelijk is wat voor soort fouten je terug zal zien.

F: in hoeverre is er integratie tussen interne systemen van gebruikers en de data pool door middel van een directe koppeling? Als een organisatie het in zijn interne systemen op orde heeft en het zou koppelen aan de data pool, zou je het meteen synchroon up-to-date hebben.

X: Er is een tiental grote bedrijven van de 1500 leveranciers die inderdaad een machine-to-machine koppeling hebben met 1Worldsync, met de data pool. We hebben een pilot gedraaid bij systemen die informatie op een fysiek etiket printen. En diezelfde informatie werd linea recta doorgestuurd naar de data pool. Dan zou je zeggen dat die data 1 op 1 hetzelfde zou moeten zijn. Toch zien we dat er nog een soort transformatie op die data dient plaats te vinden, want het gebruik van die data aan de ontvangende kant, in dit geval de data pool, stelt toch andere eisen dan hetgeen wat hier wordt ingevoerd. En toch kan het doordoor fout zijn. Dat ligt echt aan eisen op het gebied van de standaard.

F: Er wordt dus bij dat etiketsysteem een andere standaard gebruikt dan binnen de GS1 data pool?

X: Ja, zo is het inderdaad. En die twee systemen op elkaar afstemmen is heel tijdrovend. En echt monnikenwerk eigenlijk.

F: En is dat hetgeen waar de DMS uiteindelijk op inspringt? Als er een directe koppeling is zou je geen DMS meer nodig hebben?

X: Nee, want dan zou je aan een IT audit voldoende hebben eigenlijk. Maar je moet wel initieel die systemen met elkaar laten praten. Dus die eerste kwaliteitsaudit moet plaatsvinden om te zorgen dat die interface loopt, maar op het moment dat je dat gedaan hebt zou je eigenlijk al veel simpeler data kunnen uitwisselen. Maar momenteel heeft minder dan 1 procent van de leveranciers in ons programma een machine-to-machine koppeling en zit de rest gewoon handmatig data in de web interface te kloppen. Dat gaat gewoon handmatig of met een Excel upload.

F: En hoe komt het volgens jou dat dat percentage op dit moment zo laag ligt?

X: Dat heeft enerzijds te maken met de relevantie. Waarom zou een bedrijf dat drie producten voert investeren in een machine-to-machine koppeling, dat is veel te duur en heeft geen toegevoegde waarde.

F: Eigenlijk is dat dus een gebrek aan beloning/boete voor het slecht aanleveren van de data?

X: Ja. En voor die kant hebben we in het programma dan ook gezegd dat ze het beste de invoer van alle productinformatie door een DMS kunnen laten uitvoeren. Dan heb je er ook geen omkijken meer naar. Dan ben je er van af.

F: Wat betreft de validaties. Bepaalde zaken zijn pas te valideren door fysiek te kijken naar het producten.

X: Klopt, niet alles is te controleren door geautomatiseerde checks. Wel veel, en je hebt natuurlijk te maken met een hele grote diversiteit aan producten. Een leverworst is natuurlijk anders dan een zak chips.

F: Maar je hebt een bepaalde classificering van het product in de DAS, de GPC/brick code, waaruit de bijbehorende set aan attributen volgt die voor dat product van toepassing zijn. In hoeverre zijn producten te classificeren?

X: Er is een afhankelijkheid tussen producten. Maar voor het datakwaliteitsprogramma hebben we 70 velden uitgekozen die voor alle producten ingevoerd moeten worden. Met hier en daar uitzonderingen. De ingrediëntendeclaratie moet je bijvoorbeeld voor alle food producten invoeren. En zo zijn er wel meer van dat soort verplichte velden.

F: De invoer van de productinformatie is niet valide als je niet al die 70 velden ingevoerd hebt?

X: Dat is afhankelijk van het type product. Het moet natuurlijk niet zo zijn dat je dingen opvoert voor het opvoeren. Het moet wel nut hebben. Er liggen ook plastic vorken en messen in de supermarkt, dan heeft natuurlijk geen zin om een ingrediëntendeclaratie op te voeren. Er zijn honderden velden binnen GDSN, die allemaal een verschillend doel hebben en van toepassing zijn op verschillende productcategorieën. Daarvan heeft de levensmiddelensector aangegeven dat het nutteloos is om al deze velden te gebruiken. Veel dingen zijn niet relevant, maar het is ook veel te duur om alle data in dat geval te controleren. Er is besloten eerst te richten op de meest belangrijke velden, onder anderen die velden die onderdeel zijn van de etiketwetgeving EU-1169, maar ook die van toepassing zijn op het goed inrichten van de distributiekkanalen. Dus de fysieke dimensies, et cetera. Daar is een lijst uitgekomen van 70 velden, die gecontroleerd worden door de DMS.

F: Zit er tussen die 70 velden ook vertrouwelijke data?

X: Prijsinformatie zit in principe niet in het programma. Maar je hebt natuurlijk wel heel veel private label informatie. Dus de fles cocktailsaus van een bekend merk zou in principe dezelfde kunnen zijn als die van een huismerk van de retailer. In die zin ligt het een beetje gevoelig, dat de retailers niet willen dat de samenstelling van al die verschillende sauzen bekend is. Er zijn daarnaast ook producten die alleen voor bepaalde retailers op de markt komen. Dan wil je als retailer natuurlijk niet dat de andere retailer weet dat jij met een speciale soort woksauz aan de slag gaat, bijvoorbeeld. Dan ben je je competitive advantage kwijt ten opzichte van de ander. Dat soort zaken spelen volgens mij wel.

F: Hoe zou zich dat uiteindelijk uiten? Je kan als leverancier uiteindelijk ook bepalen wie jouw data ontvangt.

X: Zeker. Wat je in de praktijk veel ziet is dat zeker kleinere leveranciers vooral publiceren aan de gehele Nederlandse doelmarkt, iedere retailer ontvangt dan alle informatie. Ik vraag me af in hoeverre dat echt gevoelig is. Dat zie ik niet zo voor me eigenlijk. Wat wel gevoelig ligt, als wij data delen aan derden zoals het voedingscentrum, dan wordt de naam van de leverancier wel te grabbel gegooid als de datakwaliteit slecht is. Dan zet ik het wat sterk aan. Maar ik kan me voorstellen dat als jij een probleem hebt met je datasysteem wil je ook niet dat die data buiten de deur ligt als het fout is en dat consumenten dat zien. Met de huidige mediakanalen gaat dat balletje snel rollen. Zeker op het gebied van allergenen.

F: Dat is in wezen toch niet anders dan bij een fysieke controle van de voedsel- en warenautoriteit?

X: Het verschil is dat het in dat geval niet buiten ligt en niet bij de consument ligt. Maar goed, dat is een voorbeeld dat ik zou kunnen bedenken.

F: Ok. Heb je nog andere voorbeelden naar aanleiding van het lijstje?

X: Consistentie. Daar hadden we het net al even over. Vaak is de data in de interne systemen dus niet gelijk aan die in de data pool. Maar wat we daarnaast zien is dat er vaak ook inconsistenties zijn in de gegevens van dezelfde aanleverende partij. Dat bijvoorbeeld Albert Heijn op drie verschillende manieren wordt geschreven door dezelfde leverancier.

F: Over wat voor velden hebben we het dan.

X: Dat heb ik even niet voor de hand. Maar we zien in ieder geval dat er een aantal velden zijn waar inconsistenties zijn. In dezelfde type velden, afkomstig van dezelfde leverancier. Wat opmerkelijk is, want je zou zeggen dat dat deels geautomatiseerd is. Je weet dat dan toch van jezelf. Maar ook daaruit blijkt het dus toch vaak gewoon handwerk te zijn.

F: En wat is het gevolg daarvan dan?

X: Hier valt het wel mee. Maar typfouten kunnen groter zijn. Je zou ook een komma verkeerd kunnen zetten bij een dimensie. Dat is vaak toch lastig te valideren.

F: Maar dat is ook een proces waarin je continu leert en je validatieregels op aanpast.

X: Volgens mij is de trend in de voedingswereld op dit moment dat er steeds minder in een zak gaat zitten. Maar ja, je zou willen dat er validaties zijn die aangeven dat je bijvoorbeeld meer dan twee standaarddeviaties boven de gemiddelde lengte van een bepaald product zit.

F: Dat is een toekomstbeeld?

X: Dat is nog toekomstbeeld. Maar dat willen we wel gaan implementeren. Dat je steeds meer naar dat soort zaken gaat kijken. Voor sommige productcategorieën is dat makkelijker dan voor andere. In sommige producten zit meer variatie dan in anderen, dat maakt het moeilijk.

F: Zijn er producten die boven de rest uit steken wat betreft datakwaliteitsproblemen?

X: Ik kan ze niet noemen. Maar kan me wel voorstellen, zeker voor logistieke data, dat de blikjes wat betreft dimensies nooit echt heel erg van elkaar verschillen. Dus je zou zeggen dat op dat soort aspecten dat soort producten nooit ver van elkaar af kunnen zitten. Dat verwacht je in ieder geval. Maar voor etiketinformatie kan dat weer heel anders liggen.

F: Zou je eigenlijk niet per product een selectie aan attributen moeten hebben? In hoe verre zijn lengte, hoogte en breedte van toepassing op een zak uien bijvoorbeeld?

X: Ja, zeker. Ook voor die uien geldt weer dat de ingrediëntendeclaratie misschien iets minder relevant is, want het is 100% ui, maar de dimensies zijn niet geheel onbelangrijk.

Want hoeveel uien passen er in een krat? en hoeveel kratten passen er op een pallet, en hoe zwaar is die pallet dan weer. Maar die zak moet wel opgemeten worden, en hoe doe je dat? Daar zitten dan wel weer allerlei toleranties overheen, dus daar wordt wel over nagedacht. En, inderdaad, voor verschillende producten zijn er weer andere regels van toepassing. Maar we maken het onszelf ook wel weer heel erg lastig met al die verschillende verpakkingen en door al die verschillende classificaties in het leven te roepen. Want daarmee maak je het ingewikkelder, en daar worden fouten door gemaakt.

X: De standaard is continu in beweging. Het gaat ook weer niet zo snel dat de veranderingen niet bij te benen zijn. Dit komt door ontwikkelingen vanuit wetgeving, maar ook gewoon technologische ontwikkelingen of wensen vanuit de afnemerszijde. Bijvoorbeeld van die zoekwoorden die de online vindbaarheid van je product kunnen optimaliseren. Dat soort zaken kunnen ten grondslag liggen aan een nieuw data veld.

F: Ok, zijn er nog andere zaken vanaf het lijstje?

X: De interpreteerbaarheid is wel een interessante. Wij werken hier natuurlijk voor de complete sector en voor alle producten die er zijn. Daarmee ben je geneigd om heel erg een consensus te ontwikkelen. Maar er zijn ook heel veel specifieke gevallen die daardoor altijd weer net niet passen, waarbij zo'n standaard of omschrijving van het veld net weer anders geïnterpreteerd zou kunnen worden. Dus de uitleg van hoe je nou om moet gaan met zo'n veld of de invulling daarvan. En dat doen we omdat we een grote gemeenschap willen bedienen, en daarmee kan het moeilijk worden om voor alle individuele gevallen relevant te zijn.

F: Kan je daar een concreet voorbeeld van geven?

X: Je zou kunnen denken aan fysieke dimensies en gewichten die belangrijk gevonden worden door de markt. Maar bijvoorbeeld voor tijdschriften is er elke week een nieuwe versie op de markt. Met een andere voorkant en achterkant en een andere gewicht. En daarmee zou je zeggen dat de afspraak is dat als het etiket en het gewicht wijzigt er een nieuwe GTIN voor komt. Dan zou je voor ieder tijdschrift een nieuw identificatienummer moeten maken. Dat zijn lastige dingen. Dan moet je voor ieder tijdschrift, elke week een ander GTIN op gaan voeren met bijbehorende nieuwe productinformatie. Dan wordt je helemaal gek. Daar kan zo'n standaard nooit voor bedoeld zijn.

F: Dan zou je dus een aparte standaard voor de tijdschriften moeten hebben.

X: Ja. Maar aan de andere kant. Hoe belangrijk is het? Moet je het dan allemaal gaan faciliteren en een standaard ontwikkelen voor iedere niche.

F: Kan je in de huidige opzet van het systeem zomaar wijzigingen in het gewicht doorvoeren?

X: In principe volgt op elke aanpassing op de 70 attributen die onder het programma vallen een oproep voor controle. En als je iets wijzigt aan bijvoorbeeld de ingrediëntendeclaratie is het dus ook een nieuw product. Dan moet je een ander etiket voeren en wordt het automatisch een ander product. Daarmee krijgt het ook een nieuwe GTIN. Maar in de praktijk wordt dat helaas niet altijd correct toegepast.

F: Jullie geven maandelijks een update over de DMS controles. Maak ik hieruit juist op dat momenteel ongeveer 60% geen gehoor geeft aan een oproep voor controle?

X: Dat klopt. Een groot gedeelte van de producten wordt momenteel niet geleverd voor oproep. Die leveranciers geven er geen gehoor aan.

F: Maar is dat niet juist waar afspraken over zijn gemaakt in het programma?

X: Je maakt de afspraken met een groep vertegenwoordigers die aangeven mee te gaan werken. Maar dat zijn ze natuurlijk nooit alle 1500. Ten tweede zijn er heel veel leveranciers die gewoon echt geen gehoor geven aan de controles.

F: Hoe is bepaald welke leveranciers er onder het programma vallen?

X: Iedereen die via de GS1 DAS naar de retailers Albert Heijn, Jumbo en Superunie publiceert. En dat ze niet meewerken is een van de grote issues waar we op dit moment tegenaan lopen.

F: En voor het niet meewerken is momenteel geen boete?

X: Die komen er aan, daar zijn we mee aan het werk. Dat is een van de dingen die we doen. Je zou kunnen worden ontsloten van GS1 DAS, wat betekent dat je geen data meer kan publiceren naar een retailer. En de vervolgstap zou eigenlijk kunnen zijn dat je niet meer kan leveren aan een van deze leveranciers. Dus eigenlijk willen we dat de afnemer dan zegt voor leveranciers die de data niet hebben laten controleren of niet de garantie kunnen geven dat het goed is, dat ze niet meer op het schap komen te staan of in de online winkel. En daarmee haal je dus ook geen omzet meer via ons kanaal. Maar dat moet langzaam aan, daarin moeten we eerst echt op gaan voeden. En er zijn gelukkig een hele hoop partijen die meewerken en waarbij het goed gaat, maar een groot gedeelte doet dat nog niet. En dat is zuur. Je kan ze niet alle 1500 aan het handje meenemen. Het is ook best wel ingewikkeld voor leveranciers om mee te kunnen werken.

F: Ik kan me voorstellen dat er bij die 1500 een hoop kleine partijen zitten waarvoor het een grote last kan zijn om alle data continu bij te gaan werken.

X: Dat is ook zo. Ook daarin zie je dat er verschil is tussen de mate van meewerken aan het programma tussen grote en kleine leveranciers. De kleine leveranciers zijn minder geïnteresseerd om hieraan mee te werken, terwijl de grote leveranciers die zijn dat wel maar hebben weer hele andere uitdagingen. Daar zijn vaak mensen die snappen hoe data werkt, maar die staan niet in het distributiecentrum bij dat fysieke product. Dus die kan het product niet zomaar naar de DMS toesturen. Soms wordt het etiketgedeelte in een hele andere afdeling opgevoerd dan het logistieke gedeelte. Die mensen moeten wel allemaal samen werken om dat gehele product gecontroleerd te krijgen. En dat is weer een hele andere uitdaging. Daar is het net zo ingewikkeld als voor de kleine leveranciers.

F: Dat is eigenlijk dus een stuk complexiteit van de leveringsketen en de processen hierin die niet afgestemd zijn om de data pool van juiste informatie te voorzien.

X: Wat mijn grote punt is, dat als je data zou willen verbeteren zou je de data bij de bron willen houden. In veel gevallen is dat de leverancier zelf. Maar veel grondstoffen worden weer door andere partijen verder in de keten aangeleverd. Als die keten heel lang is, en elke keer dat het product verder ontwikkeld wordt zit iemand achter zijn bureau die dataset handmatig uit te breiden. En elke keer dat er handwerk bij komt kijken worden er fouten gemaakt. Daarnaast is op meerdere plekken iemand bezig om die data te corrigeren of te verrijken, dat is zeer inefficiënt. Mijn punt zou dan zijn: zorg dat je dat op 1 plek doet, naar mijn mening zo diep mogelijk in de keten. En elke keer dat er iets veranderd aan dat product, wijzig je de dataset. En dan heb je ook nog eens dat de leverancier niet alleen bij GS1 data moet leveren, maar soms ook bij SIM, in het geval van private label data. Dan moeten ze nogmaals ongeveer hetzelfde nog een keer invullen. Dan zijn er nog andere partijen waar ze iets mee moeten doen. Sommige leveranciers hebben daarnaast nog steeds hun eigen systemen. Dan ben je als leverancier vijf keer dezelfde data aan het leveren. Dat is bijna een fulltime job.

F: Is het dan niet interessant om met die andere systemen samenwerkingen aan te gaan?

X: Dat zou ideaal zijn. Je wil die keten zo transparant mogelijk maken. Het feit dat je vijf keer hetzelfde product op moet voeren is niet efficiënt, dat wil je gewoon op 1 plek hebben. En dan kan ieder systeem andere doelen dienen, maar daar heb je wel dezelfde informatie voor nodig. Maar in de praktijk ligt dat niet altijd zo simpel.

X: Om verder met het lijstje te gaan. Accessibility. We hebben een data pool, en daar zit een web interface op. Maar ik kan je vertellen dat die web interface echt niet aan de hedendaagse eisen voldoet. Het is gewoon niet gebruikersvriendelijk, conform standaarden anno 2017, als je het mij vraagt. En dat zorgt voor een hoop problemen. Je ziet bijvoorbeeld allemaal velden staan die je al dan niet in moet vullen. Maar je zou willen dat je alleen de velden te zien krijgt die op jouw product van toepassing zijn. Maar nee, bij onze interface krijg je heel veel velden te zien die in veel gevallen niet zo heel relevant zijn. En daar komt nog eens bij dat je eigenlijk een soortement van dummy-proof workflow zou willen hebben dat je nooit fouten daarin kan maken. Waarin je stapsgewijs door het proces geloodst wordt. Stap 1: je voert de GTIN in. De GTIN is een veertien-cijferige code die je onder de barcode van het product vind. Stap 2: Nu voer je de productcode in, dat is dus functioneel de klasse waarin je product valt. En zo verder.

F: Ik had verwacht dat aan de hand van de GPC de velden geselecteerd worden die op jouw product van toepassing zijn.

X: Ja dat zit er min of meer in, maar zou nog een stuk beter kunnen. Maar de gebruiksvriendelijkheid van de interface is niet wat het zou kunnen zijn. Veel complexiteit zit hem daarbij ook in de hiërarchie van producten. Dus je hebt een consumenteneenheid, daarboven zit bijvoorbeeld een case, en daarboven een pallet. Maar goed, je kan meerdere cases hebben op een pallet met verschillende oriëntaties, dat is allemaal best wel ingewikkeld. En dat zou je een stuk makkelijker kunnen maken.

F: Het is inderdaad niet zo simpel als je zou verwachten. Je moet er bijna een hele studie van maken om ervoor te zorgen dat je data in orde is. Als je dan het belang ervan niet inziet kan je ervan uitgaan dat de data slecht is.

X: Dat is ook de reden waarom wij zeggen, als je dat belang inderdaad niet inziet of je hebt er geen tijd voor, besteed het dan gewoon uit aan die DMS. Laat het iemand anders doen die er wel tijd voor heeft. Maar dan komt er dus een kostenplaatje om de hoek kijken. Daar moet je voor betalen. Dat zijn keuzes die anderen moeten maken, ik weet niet wat daar nou het beste in is eigenlijk.

F: Wordt die web interface veel gebruikt?

X: Ja. Er zijn dus een aantal partijen die een machine-to-machine interface hebben. De rest van de partijen gebruikt voornamelijk de web interface. En er zijn ook van die Excel uploads mogelijk. Maar in principe gebruikt de rest die web interface. Met andere woorden, daar is een behoorlijke winst te behalen.

F: En aan de afnemers-zijde, dat zijn minder spelers neem ik aan.

X: Ja.

F: Waar werken die mee?

X: Die nemen dat vaak af via een PDM (*Product Data Management*) systeem, dat het een en ander regelt en structureert. Maar even terugkomend op die web interface. Die zit op het proces van invoer. Alles wat je daar al goed kan doen hoef je achteraf niet te corrigeren. Het is dus van heel groot belang gezien de datakwaliteit dat de gebruiksvriendelijkheid goed is. Daar begint het allemaal mee. Die correcties en validaties zijn allemaal mooi, maar als je de interface goed hebt worden er al een stuk minder fouten gemaakt. Dus in die web interface en machine-to-machine koppelingen zit heel veel potentiële winst. En dan nog kunnen er fouten gemaakt worden, maar de gebruikersvriendelijkheid zou een stuk beter kunnen. Maar uiteindelijk is dat ook je visitekaartje als GS1, als jij de leidende data pool wil zijn moet je geen gedateerde web interfaces gebruiken.

F: In Nederland noemen we het de Data Source, maar op de Amerikaanse website heeft het een andere naam en zag het er allemaal weer heel anders uit.

X: Internationaal zijn er allemaal verschillende manieren om data met elkaar uit te wisselen. Ook via GDSN. Er zijn verschillende landen die aparte data pools hebben. GS1 Portugal heeft een eigen data pool met weer een hele andere web interface, aangesloten op het GDSN.

F: Is er enige integratie tussen de data pools van de verschillende landen? Want dat is het GDSN uiteindelijk.

X: Er is nu een initiatief gaande, de GS1 cloud, waarbij 7 attributen benoemd zijn die gezamenlijk gestandaardiseerd gaan worden en uitgewisseld via die cloud. En daar lopen initiatieven voor. Maar in Nederland is het momenteel al een concessie, laat staan wereldwijd met al die andere spelers. Dat soort dingen zijn stroperig en duren lang. Er zijn altijd weer nuances, het is overal net weer even anders.

F: Dat kan integratie wel ontzettend moeilijk maken.

X: Zeker. Wat wij in Nederland als voordeel hebben is dat wij voor de troepen uit lopen om het zo maar te zeggen, samen met een aantal andere landen.

F: Zijn de 1500 spelers in het programma allemaal Nederlandse partijen?

X: Die taskforce is dus echt een afvaardiging van die 1500 leveranciers. In principe zijn het wel grotendeels allemaal Nederlandse leveranciers, waarvan een aantal internationale partijen, met name de grote producenten.

X: Maar laten we even door je lijstje lopen om te kijken of we alles gehad hebben.

X: Wat betreft volledigheid. Er worden steeds meer nieuwe velden bijgevoegd. Grappig genoeg zie je nooit dat het er minder worden. Het worden er altijd meer. Eigenlijk zou ook gecontroleerd moeten worden of de velden gebruikt worden, zo niet dat ze geschrapt worden. Maar dat zie je maar weinig.

X: Tijdigheid: hebben we het net al even over gehad. Is de data beschikbaar op het moment dat de gebruiker het nodig heeft. De aanname is van niet. Veelal niet, maar daar wordt dus aan gewerkt.

X: Toegankelijkheid: gaat heel erg over de web interface, hebben we net ook besproken.

X: Ja de veiligheid. Via GDSN wordt geen prijsinformatie doorgestuurd. Dat zou inderdaad gevoelig kunnen liggen maar dat aspect is niet van toepassing. Het enige wat er natuurlijk wel in zit is dat alle data tezamen waarde heeft. Dat je inzicht hebt in het aantal producten op de markt bijvoorbeeld. Dat kan voor partijen interessant zijn. Maar anders dan dat zie ik het ook niet zo.

F: Het is een door mij samengestelde selectie. Heb je zelf nog een aanvulling hierop?

X: Nou ja, waar ik aan denk, en ik weet ook niet precies waar dat onder valt, misschien relevantie. Maar eigenlijk data-volwassenheid. Dus dat je kennis hebt en begrijpt waarom het leveren van goede data belangrijk is.

F: Dat zie ik niet echt als een datakwaliteitsdimensie.

X: In de huidige tijdsgeest moet je toch kunnen inzien hoe belangrijk het leveren van goede data eigenlijk is. En dat verbaast me toch altijd weer. Zoals ik er altijd zelf in zit wat betreft de compleetheid en correctheid van de data, maar dat speelt misschien in de voedingsindustrie nog wat minder, uiteindelijk gaat het gewoon over sales en online vindbaarheid. Online vindbaarheid is gewoon geld uiteindelijk. Misschien is dat in andere takken van sport veel meer, bij elektronica of doe-het-zelf. Maar uiteindelijk gaat het erom: hoe hoog staat jouw product in Google? Hoe goed wordt jij gevonden op de website van Albert Heijn. Dat soort dingen. Dat heeft alles hiermee te maken. Vooral de corporates die begrijpen dat allemaal wel. Maar die kleinere partijen snappen dat over het algemeen helemaal niet. De echte daghandel zoals AGF is wat minder gevoelig voor dat soort online sales, maar voor producten met een lange houdbaarheid gaat er een moment komen dat de e-commerce echt los gaat. Ik doe tegenwoordig ook mijn boodschappen online, ben

misschien niet de gemiddelde Nederlander, maar zo is het natuurlijk wel uiteindelijk. Dat komt vanzelf.

-Afronding van het gesprek-

Transcript Interview Number 2

Date: 17/08/2017

Organization type: Supermarket chain

Organization size: Large, among top 10 players in Dutch retail industry

Organization's role within GS1 DAS: Data recipient

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), Ronald Jonker (partner enterprise data management team KPMG, denoted by Y), interviewee representing organization (denoted by X)

Position of interviewee X: Senior manager data quality and governance

Length of interview: 1.5 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank-

F: Zou je toelichting kunnen geven op de verantwoordelijkheden binnen jouw functie?

X: Ik ben 30 jarig in dienst bij de organisatie. Waarvan 4,5 jaar in de huidige functie, senior manager datakwaliteit en governance. In deze functie ben ik verantwoordelijk voor het maken van afspraken over master data. Zowel binnen het bedrijf, welke velden wij onder master data willen beheren, dat leggen we ook vast in tools, et cetera. Daarbij gaan wij meer over het design en hebben we collega's die het operationeel invullen. En naar buiten toe maken we afspraken die daarop aansluiten. Oftewel, als wij vinden dat wij vanuit online extra attributen nodig hebben, dan moet ik het intern regelen, maar moet ik er ook voor zorgen dat het bij GS1 wordt opgenomen. En dat we dus daar afspraken over maken. Bijvoorbeeld, de groep diervoeding is niet goed geregeld binnen GS1. Food is goed geregeld, maar petfood niet. Er wordt eerst binnen het bedrijf besloten door een coördinatieteam, waarvan ik voorzitter ben, wat we belangrijk vinden. Wij willen ook online de etiketinformatie van diervoeding aan onze klanten gaan tonen. Dan moet dat intern geregeld gaan worden, maar moet ik ook met GS1 en de leveranciers afspraken gaan maken. We moeten de richtlijnen gaan uitbreiden. En dat is iets wat ik al 12 jaar geleden in een andere functie gezegd heb: we moeten afstappen van interne richtlijnen, daar gaan we er niet mee komen. We zijn groot, maar ook weer niet zo groot. Er zijn leveranciers die nog veel groter zijn. Wij kunnen niet aan hun opleggen hoe het moet gebeuren. Dus wij zeggen: "alles wat wij doen op het gebied van master data management sluiten wij aan op GS1. En dat is een hele weg geweest. Maar uiteindelijk is het wel de enige weg waarop we ons doel kunnen bereiken. Omdat we het daarmee voor leveranciers een stuk makkelijker maken, omdat ze dan niet alleen aan ons hoeven te denken en met ons brondocument hoeven te werken. We maken het die leveranciers daarmee verdomde lastig, met een brondocument per afnemer. We zien zelfs dat het nu nog heel vaak fout gaat, nu we toch in Nederland al een standaard hebben. En in België en Duitsland vergelijkbare, maar toch net iets afwijkende standaarden hebben. Maar in ieder geval toch nog redelijk in de buurt. Daarbij zie je dat het ook al heel lastig is voor leveranciers. Maar in ieder geval omdat we toch al steeds verder naar elkaar toe aan het groeien zijn op nationaal en Europees niveau, maken we het in ieder geval nog makkelijker voor leveranciers. Maar het betekent ook dat we een stuk werk kunnen gaan outsourcen. Ik hoef niet meer de leveranciers te trainen hoe ze ons brondocument

moeten invullen, want het is nu een GS1 pool die ze moeten invullen. Met de datakwaliteitscontroles die GS1 nu aan het implementeren is, die we niet zelf hoeven doen, of de lengte en breedte goed is ingevuld, die taak is aan GS1. Dat Datakwaliteit 2.0 programma, daar hebben we vanuit de retail flink wat tonnetjes in geïnvesteerd, de rest moet betaald worden door de leveranciers. Want het is uiteindelijk hun verantwoordelijkheid. Wij hebben onze verantwoordelijkheid genomen door een stukje van de opstartkosten te funden, maar daardoor hebben we niet al die kosten intern. Dat is uiteindelijk waar we het voor doen. We willen kosten besparen en efficiënter worden door het gebruik van GDSN. En we willen hogere datakwaliteit hebben. De tool GDSN interesseert me eigenlijk geen zak, dat is een technisch doelmiddel. Daar kan ik veel over zeggen, maar uiteindelijk willen we op een veel efficiëntere manier goede data binnenkrijgen, zodat we die kunnen doorspelen aan onze klanten. Ook voor de leverancier is het efficiënter. Als zij voor elke retailer/afnemer zijn eigen mannetjes moet opleiden omdat iedereen het net even anders wil hebben, dan is het voor hen ook een stukje extra werk. Maar ook omdat er fouten gemaakt worden in het proces. En die gaan weer terug de keten in. Uiteindelijk is het een supply chain gedachte, hebben de leveranciers en de retailers dat gezamenlijk omarmd. GDSN is niet opgezet puur alleen vanuit de retailers, nee, het is een combinatie geweest van de grote retailers en de grote leveranciers die gezamenlijk hebben gezegd dat men af moet stappen van individuele oplossingen en richting centraal, uniform en global. Helaas zien we dat global niet altijd global is, er zijn allerlei nationale afwijkingen gemaakt. We zijn nu bezig in zowel de Benelux als Europa, de European Retailer Board, waarin we proberen op Europees niveau aan 1 set van richtlijnen te komen. En uiteindelijk misschien wel weer op global niveau tot 1 set aan richtlijnen. Maar we hebben nu eerst Nederland gehad, de Benelux en Europa blijven een praatcircuit. Het kost even tijd, uiteindelijk kom je er wel. De retailers zijn natuurlijk steeds meer Europees op schaal bezig, en de leveranciers zeker. De grotere leveranciers die produceren overal in Europa, die willen ook hun mannetjes op 1 manier instrueren om daar via een centrale afdeling master data management hun gegevens door te geven.

-Frank licht onderwerp thesis toe en doel interview-

X: Je hebt het over data, dat klopt ook, maar foto's vinden wij overigens steeds belangrijker worden in dit hele "spel". Toen ik vijf jaar geleden in deze functie begon was het meer data rond de logistieke processen; DC's, winkels, et cetera. Dat ging niet goed. Wat je de laatste vijf jaar ziet is dat er een hele vlucht is gekomen richting commerciële toepassingen, richting online. Hoe verkoop je een product? En dan gaat het voornamelijk over etiket gerelateerde data, waar we uiteindelijk ook allerlei commerciële toepassingen weer willen gaan doen over het geven van gezondheidsinformatie aan de klanten. Daar heb je uiteraard die etiketinformatie voor nodig, maar wat je ook ziet is dat uiteindelijk de klant een foto nodig heeft. Want waar maak je je keuzeproces op? Dat is niet op die hele lange lijst aan ingrediënten, maar of het gaat om het product wat je altijd al gekocht hebt. In de meeste gevallen zoek je niet naar iets nieuws, maar naar het bekende. Dus wij vinden media en foto's steeds meer een element van de master data. En dan hebben we het over de packshots, gewoon een foto ter herkenning van het product. Niet over een mooi opgemaakt kerstdiner. Dat is 1. Een ander element is dat de klant steeds meer zit te springen om meer gegevens over dat product. De volgende stap zal zijn dat we het helemaal niet meer hebben over data gerelateerd aan het fysieke product, afmetingen, ingrediënten, et cetera, maar informatie daarachter. Hoe transparant is de keten? Waar

komt het product vandaan? Is het door kinderen gemaakt? Zit er een of andere olie in die niet zo milieuvriendelijk blijkt. Master data wordt steeds belangrijker, maar er komen ook steeds meer elementen bij. Dat is de eerste opmerking. Dan kunnen we nu naar de dimensies kijken.

-Frank licht relevante definities en set aan datakwaliteitsdimensies toe-

F: Naar aanleiding van deze set aan dimensies ben ik op zoek naar datakwaliteitsproblemen bij het gebruik van de GS1 DAS.

X: Ok, duidelijk. Ik zal mijn best doen. Nauwkeurigheid: Er zijn natuurlijk heel veel data elementen, maar laat ik er een paar uit halen. Lengte, breedte, hoogte. We hebben bij GS1 afspraken hierover gemaakt, ook wat betreft de afwijkingen. Hoe nauwkeurig moet je meten, welke toleranties zijn er. Wat je ziet is dat dat ook continu in ontwikkeling is. Door de mechanisatie in distributiecentra zie je dat er weer hele andere eisen gesteld worden qua tolerantie dan in de oude wereld. Dus daar zie je dat leveranciers daar niet goed mee om weten te gaan, maar ook dat de tolerantiegrenzen ter discussie staan. Dat wat betreft dimensies. Wat betreft etiketinformatie zie je eigenlijk dat bij allergenen nul tolerantiegrens is, gezien wet- en regelgeving. Dat moet nauwkeurig zijn. Maar de bereidingswijze staat ook op het etiket. Dat willen wij ook vertonen aan de klant. Als daar een tikfout in staat zijn de gevolgen niet desastreus, zolang de intentie maar duidelijk is. Daar hanteren we andere tolerantiegrenzen. Daarbij rekening houdende met de toepassing. De toepassing bepaalt eigenlijk wanneer iets nog correct is en wanneer het eigenlijk fout is.

F: Dus we kunnen ervan uitgaan dat de informatie die aan wet- en regelgeving onderhevig is voldoet aan de eisen?

X: Ja, de wetgeving is een hele belangrijke. En de interpretatie door de klant moet niet dusdanig verstoord worden dat die een andere conclusie eraan verbindt. Dat vind ik belangrijker nog dan de wet. Compleetheid is ook een belangrijke. Leveranciers willen nog al eens vergeten een en ander aan te vullen. Dat is deels doordat ze de bestaande richtlijnen niet kennen, maar ook doordat we die richtlijnen uitbreiden en die uitbreiding misschien niet goed overkomt. We hebben nu laatst de Intrastat code, de douanecode voor import, toegevoegd, verplicht voor elk artikel. Want we zien steeds meer artikelen over de grens verscheept worden. Ook als retailer verscheppen wij producten vanuit Nederland naar onze Belgische winkels, bijvoorbeeld. Dan zie je dat de markt echt heel veel tijd nodig heeft om te leren dat vanaf dat moment ook de Intrastat code ingevoerd moet worden bij het product. Dus wij spreken dat af rond de tafel met een paar vertegenwoordigers van de leveranciers, retailers en GS1. Dan komt er een keurige GS1 update van de richtlijnen. Ze zetten dat op de email en op de website. Maar daarmee zijn nog niet direct alle 1800 leveranciers bereikt.

F: Maar zit daar dan ook onderscheid in tussen grote leveranciers en kleinere?

X: Bij sommige zaken hebben de grotere leveranciers dat soort wijzigingen sneller op orde. Maar dat heeft te maken, zoals ik het vanuit de leveranciers ook begrijp, met waar ze die nieuwe informatie vandaan moeten krijgen. Als zij het centraal opgeslagen hebben staan is het snel geregeld, want zij hebben net van die specialisten zoals ik op dat gebied.

Maar als zij dertig fabrieken in Europa langs moeten voor die informatie is het nog lastiger om het uit al die fabrieken los te peuteren dan voor die kleine of middelgrote leverancier die een enkele productielocatie heeft. De organisatie binnen de leverancier maakt het ook niet altijd makkelijk. Een heel extreem voorbeeld: het toevoegen van al die etiketinformatie aan de data source. Daar zie je dat de logistieke informatie komt uit een club die al honderd jaar gericht is op het verzamelen van logistieke informatie in de organisatie. Die moeten vanaf dat moment ook etiketinformatie ergens vandaan gaan halen. Dan zou je zeggen dat dat simpel is: loop naar de afdeling die over etiketinformatie gaat en haal daar de gegevens op. Maar zo simpel ligt het niet. Die afdelingen liggen blijkbaar zo ver van elkaar. Dat het voor een leverancier ontzettend lastig is om die master data afdeling ook met de kwaliteitsafdeling contact te laten leggen en te zorgen dat als er iets op het etiket wijzigt dat dat ook elke keer doorkomt naar die master data management afdeling. Die dat dan weer moet verwerken in de GS1 DAS. En die dat dan weer aan ons publiceert. En wederom, de kleine leveranciers hebben het dan misschien wat makkelijker, die meneer die het invult doet namelijk alles. Bij de grotere ligt dat vaak lastiger. En tegelijkertijd, als de meneer bij de kleine organisatie weet hoe het moet en hij wordt opgevolgd door een ander, dan begint het weer van voor af aan. Je ziet heel vaak dat dat soort overdrachtsprocedures bij 1800 leveranciers niet altijd even goed gereld zijn.

F: Eigenlijk is het wenselijk dat de interne systemen direct gekoppeld zijn aan de DAS. Mocht daarin de data wijzigen, dat het direct doorgevoerd is.

X: Klopt, het lastige daarvan is natuurlijk dat ERP implementaties vaak niet zo flexibel zijn. Dus als wij morgen een nieuwe richtlijn afspreken, voordat alle ERP systemen bij de fabrikanten die wijziging geïmplementeerd hebben, dan ben je tien jaar verder.

F: Exact. Wat is het tempo waarmee de set aan velden veranderd? Moet ik dan denken aan maandelijks updates?

X: Een paar keer per jaar wel. Daarvan hebben we ook gezegd dat we het moeten limiteren naar twee tot vier keer per jaar. Anders is het überhaupt niet bij te houden voor iedereen. Maar aan de andere kant zie je de markt zo snel bewegen. Vier jaar geleden lag de primaire focus op logistieke informatie, en ja, er zat iets met etiketten aan te komen. Maar dat was nog ver weg. Maar tegenwoordig praat ik bijna alleen nog maar over etiketinformatie, want bij logistiek is kwaliteit nog wel een probleem, maar de vereisten en velden op dat gebied veranderen niet meer. In online informatie zit nog zo veel. Net hebben we het gehad over food, waar we begonnen zijn, dat hebben we redelijk geregeld, met nog een stukje kwaliteitsprogramma eroverheen om het ook inhoudelijk goed te krijgen. Maar dan gaan we naar dierenvoeding, dan gaan we naar lampen, daarna naar detergents, gevaarlijke stoffen, en dat gaat nog wel een paar jaar door. Omdat ook de wetgeving, maar ook de klanten zo veel meer gaan vragen naar informatie die allemaal vanuit die leveranciers moet komen. Waarvan je ziet dat GS1 niet snel genoeg kan meebewegen, de ERP systemen niet snel genoeg kunnen meebewegen, de leveranciers en organisaties niet snel genoeg meebewegen, de mensen daarbinnen niet snel genoeg kunnen meebewegen. Dat is niet simpel, het is een soort beerput die je opentrekt.

F: Daar kom ik inderdaad steeds meer achter. Maar even wat betreft de validaties wat net ter sprake kwam, ik neem aan dat dat zo veel mogelijk geautomatiseerd wordt. In

hoeverre is dat te automatiseren? Er zijn een hoop aspecten die je alleen fysiek kan controleren neem ik aan.

X: Juist, daarom hebben we het programma DatakwaliTijd 2.0 in leven geroepen. Eerst hebben we zelf een firma ingehuurd waar de fabrikanten producten heen moeten sturen om hun informatie te controleren. Sinds het programma gaan we het via meerdere DMS'en doen, die echt het fysieke product naast de data neerleggen. Om ervoor te zorgen dat er precies hetzelfde staat. Want wederom, de leveranciers willen daar nog wel eens achterlopen, fouten maken, et cetera. En enerzijds is dat een prima beweging omdat we daardoor die datakwaliteit van die gegevens die we nu nodig hebben op orde. Maar eigenlijk vind ik het een compleet verkeerde beweging, want we gaan straks nog veel meer informatie vragen die je helemaal niet meer kunt zien op het etiket. Als ik nu al nauwelijks kan vertrouwen dat die fysieke informatie goed binnenkomt, en ik die verantwoordelijkheid eigenlijk nog een stukje weghaal bij de leveranciers door zo'n DMS ertussen te zetten. Hoe kan ik dan straks vertrouwen dat die leverancier wel weer die ketentransparantie-informatie goed doorgeeft? Dat kan ik niet laten controleren door een externe partij. Hoe moet die weten waar die olijfolie vandaan kwam? Eigenlijk is het een verkeerde beweging dat we die verantwoordelijkheden weghalen bij de leveranciers en naar een DMS toebrengen. Terwijl ik over een paar jaar weet dat ik veel meer informatie ga vragen waarvoor ik niet bij een DMS terecht kan en waarvoor een leverancier echt intern de organisatie op orde moet gaan hebben. En dan hoop ik maar op het commerciële spel, dat uiteindelijk dan de grote jongens gaan zeggen: onze klanten online maken ook de keuze door meer te kopen bij die fabrikanten die die zaken wel goed op orde hebben en wel iets over hun keten kunnen vertellen. En dan hoop ik maar dat dat voldoende is dat die achterlopers door de commerciële druk, een relatief minder hard groeiende omzet, doordat de informatie slechter op orde is, alsnog meegaan. Er is eigenlijk maar 1 oplossing. De leverancier, de bron van de informatie, die moet het goed geregeld hebben. Die moet zijn organisatie op orde hebben om al die informatie te kunnen leveren.

F: In hoeverre is er nu een soort boete/beloning systeem voor een leverancier om zijn data op orde te hebben?

X: Wij hebben altijd afgezien van geldboetes. Dat hebben we al eerder gedaan bij de barcodes van producten. Als de code niet goed scant kreeg je een boete. Dat werkte 1 of 2 jaar en daarna zie je dat het in de koopprijs verwerkt is. Wij hebben altijd zoveel boetes, dus de inkoopprijs wordt in onderhandeling genomen. En dan gaat er gewoon een circuit aan facturen rond door die slechte barcodes. Dat is dus niet de oplossing. Wat we echt moeten doen is commerciële druk: je komt niet meer op het schap, je mag een actie niet meer uitvoeren, of je gaat er zelfs helemaal uit als leverancier, omdat jij je data niet op orde hebt. Maar daar hebben we wel de medewerking van de commercianten voor nodig. Dat hebben we steeds beter voor elkaar, in GS1 heb ik ook een persoon die hoofd inkoop is binnen dit bedrijf, die daar met andere hoofden inkoop de GS1 business counsel vormt en besloten heeft dat het gezamenlijk die richting op moet. Ik kan heel hard hierom schreeuwen vanaf mijn data management positie, maar als een inkoper gaat schreeuwen gaat er eindelijk wat gebeuren. Die kan besluiten of hij wel of niet van een bepaalde leverancier inkoopt. Dat spel hebben we al een aantal jaar eerder gespeeld, en daar zijn wij al in positie, en dat zie ik bij steeds meer retailers gebeuren, net zoals de grotere leveranciers zich ook aan het voorbereiden zijn. Die hebben specialisten erbij in dienst

genomen, data managers. Maar de middenmoot en de kleintjes, hoe gaan we die in beweging krijgen?

F: Je kan bij GS1 een maandelijks rapport zien van het aantal producten binnen het programma dat opgeroepen is voor controle bij de 1500 leveranciers. Wat me daarin opviel is dat er maar een klein gedeelte van de opgeroepen producten daadwerkelijk voor controle is aangeleverd. Ongeveer 60%. Waar ligt dat aan?

X: Die geven geen gehoor aan die oproep. GS1 heeft inderdaad gezegd: we gaan binnenkort escaleren. Daarvan hebben wij gezegd dat ze niet aan ons moeten escaleren maar aan de leverancier. En je moet tegen de leverancier zeggen dat hij uit de data source gaat als hij het niet oplost. Maar daarmee ook niet meer voldoet aan onze inkoopvoorwaarden en bij ons eruit gaat als leverancier. Wij verlangen, op enkele leveranciers na, dat ze allemaal aangesloten zijn op GDSN. Ik moet nog zien of dat ontsluiten echt gebeurt, anderzijds denk ik dat wanneer dat bij 10 leveranciers gedaan wordt, het balletje snel gaat rollen. En dat is de commerciële druk, dus niet een geldboete, maar een commerciële boete. Je kan je product niet meer verkopen. Datakwaliteit is net als fysieke kwaliteit belangrijk. Wij kopen geen product zonder een etiket erop. Waarom zouden we dan wel data ontvangen zonder de etiketdata? Dat sturen we gewoon terug.

X: Ik hoop ook dat de kosten die bij de DMS controles komen kijken een stukje bewustwording genereert. Maar uiteindelijk betalen we dat met elkaar, ook vanuit de retail en ook door de klanten. Uiteindelijk moet die leverancier intern de zaken zelf goed geregeld hebben. Daarvoor hebben we in het datakwaliteitsprogramma een incentive gebouwd. Je begint met 100% controle op hetgeen wat je invoert in de data pool, wat ongeveer 30 euro per controle kost. Als je het goed blijft doen ga je naar 50% controle, de volgende stap is 10% controle. Daarmee kun je redelijk besparen. Met die 10% controle houden we tegelijkertijd de vinger aan de pols om te controleren of het goed blijft. Ik moet nog zien hoe dit gaat werken in de praktijk. Dit programma volgt uit de leerervaringen van de afgelopen tien jaar dat we met GS1 DAS bezig zijn. En helaas is het nodig. Ik koop nu even 10 jaar tijd, om het zo te zeggen. Ik heb straks de datakwaliteit van de harde data op orde, die ik kan controleren. Maar uiteindelijk hoop ik dat over vier jaar de bewustwording door dit soort trajecten wat beter is geworden en leveranciers zich nog meer realiseren dat data net zo belangrijk is als het fysieke product. Ik ben misschien een ouwe zak, maar ik gebruik net zo goed Google en soortgelijke websites om productinformatie op te zoeken. Waarom zorgen die leveranciers dan niet dat de productinformatie van je eigen product op orde is? Ik snap het niet.

F: Kan het ook zijn dat de industrie vastgeroest is? Dat diegene die bij een dergelijke taskforce rond de tafel zitten de personen zijn die dit wel inzien, maar dat het gros van de industrie van de oude stempel is?

X: Er zijn zeker een hoop conservatieven. Deels waar. En tegelijkertijd ken ik nog maar weinig mensen van mijn generatie die niet de hele dag met dat mobieltje zitten te spelen om dingen op te zoeken.

Y: Wij hebben een master data management programma gedaan bij een grote snoepjesfabrikant. Maar daar zie je eigenlijk dat de oorzaak van het probleem ligt in het silogewijs werken, je gaf het net al zelf aan. Dus dat je R&D in feite een heel andere tak

van sport is dan je logistiek. En elk domein heeft zijn eigen specifieke productinformatie. En als je dat dan in verschillende systemen bewaart, is het heel moeilijk. Ik denk dat de productinformatie erg verkaveld ligt in de organisatie. En dat het heel lastig is om dat samen te brengen, te integreren en via 1 persoon naar jullie als afnemers of naar de data pool te brengen. Ze spreken dan ook niet met elkaar. Hebben wij in ieder geval waargenomen in het werk dat we daar gedaan hebben.

X: Ik heb nog geen enkele manier van onwelwillendheid gezien. Het is allemaal organisatorisch lastig, of men heeft oogkleppen op, of realiseert niet hoe belangrijk het is. En daardoor onbewuste fouten maken. Ondertussen hebben we een ploeg aan leveranciers die met goede bezig zijn om het zo goed mogelijk te doen. Maar ze blijven toch niet voldoende realiseren wat hun rol in het hele geheel daarbij is. En die bewustwording bij die 1500 leveranciers, dat is nog een uitdaging.

Y: Eigenlijk zou GS1 de leveranciers meer op moeten voeden. Breng nou better practice naar de leveranciers toe, om ze in te laten zien hoe ze op een betere manier het master data management kunnen organiseren. Uiteindelijk begint het bij de bron, als je die bron goed opvoed en zorgt dat ze snappen wat ze moeten doen. Dan heb je daar aan het eind van de keten heel veel plezier voor. En wij als consument ook.

X: Dat hebben we bewust niet bij GS1 neergelegd, maar juist bij derde partijen. Omdat de cultuur van GS1 eigenlijk daar nog niet klaar voor is. Er is een gigantische sprong gemaakt de laatste vier, vijf jaar, echt meer intern gericht en op de harde attributen. Dat is nu met dit programma op gang gekomen, door middel van data analyses en dergelijke, dat zat er allemaal nog niet in. Er is echt een flinke cultuuromslag geweest. Maar die omslag is niet zo ver gegaan dat ze ook als een soort consultant bedrijfsmatig denkend leveranciers zouden kunnen ondersteunen, volgens mij is dat een te grote stretch voor ze.

F: GS1 gaf zelf aan heel erg beperkt te worden door de huidige web interface in het behalen van hogere datakwaliteit.

X: De gebruiksvriendelijkheid van die interface is zeker een probleem. Dat komt allemaal omdat de techniek ergens rond 2000 is ontwikkeld. Dat was een hele andere wereld. Als je nu van begin af aan zou beginnen, zou er iets heel anders neergezet worden. Maar wat je ook ziet, dat er in het begin bepaalde uitgangspunten gehanteerd zijn, en langzamerhand zijn er door global praatgroepen allerlei attributen toegevoegd, dat het ondertussen zo'n brij van data attributen is geworden. Er zitten er een paar duizend in, waarvan niemand meer precies weet wat er gebeurt. Maar ook vaak dusdanig gespecialiseerd dat ik het enerzijds wel snap, maar hoe kun je verwachten dat een simpele leverancier dat begrijpt? Je moet een hele dikke bijbel door om te weten hoe jij 140 attribootjes kunt vullen. Ook doordat het her en der verspreid is en dat elk land weer zijn eigen richtlijntjes heeft ontwikkeld.

F: Uiteindelijk moet je als leverancier ook voldoen aan de som van de vraag naar informatie van alle afnemers bij het gebruik van de data pool. Terwijl jullie misschien maar een klein gedeelte van de gevraagde attributen gebruiken.

X: Dat dacht ik eerst ook. Maar we hebben nu voor de fast moving consumer goods, food, iets van 160 attributen benoemd voor algemene logistiek en etiketinformatie. Waarvan

er 5 of hooguit 10 zijn die wij niet gebruiken, die ook toegevoegd zijn omdat we met elkaar tot een soort consensus moesten komen. Dus 150 van die velden heeft iedere retailer nodig in mijn ogen. Zoveel verschillen we ook weer niet van elkaar. Laten er dan misschien tien te veel in zitten omdat twee daarvan alleen door ons gewenst zijn en de rest alleen door concurrenten, maar dat is niet het grootste probleem. Ik denk wel dat we het met een stuk minder velden hadden kunnen doen. Lengte, breedte, hoogte, ik snap dat je dat in aparte veldjes wil hebben met een unit of measure erbij, en al die technische zoi. Maar als je ziet, ook in de labelinformatie, hoe dat allemaal uitgespreid is, dat is onnodig. Maak daar plat gezegd 1 groot veld van en tik daar een heleboel zoi in, klaar. Sommige dingen moet je structureren. De ingrediëntentabel is wettelijk vastgelegd. Daar moet je een structuur op zetten. Wat maakt het de klant uit, elke fysieke verpakking ziet er ook compleet anders uit. Daar moet je ook drie keer doorheen om erachter te komen waar je welke informatie vindt. Zet het in 1 groot veld, wij zetten het in 1 groot veld op die website, en die klant is tevreden. Want hij is niet anders gewend dan dat hij even moet zoeken naar de informatie. Dus we zijn ook daarin wat doorgeschoten wat betreft zeer gespecificeerde velden. En als de tool het dan mogelijk zou maken om aan de hand van de productsector, bijvoorbeeld food of petfood, de relevante velden te selecteren, dan zou het een stuk simpeler zijn. Maar nee hoor, je mag zelf zoeken tussen de brij aan attributen, en daarmee maak je het zeer complex. En is de vraag of uiteindelijk de oude situatie, waarbij je een brondocument had per retailer, niet nog overzichtelijker was voor sommige leveranciers dan de huidige situatie met GS1.

F: ik had verwacht dat in het geval van een pak melk, bijvoorbeeld, de relevante set aan data-attributen zichtbaar werd op de interface gebaseerd op de GPC.

X: Daar wordt aan gewerkt. Momenteel moet je door de handleiding van GS1, en vanuit de set van 160 attributen moet je zelf bekijken welke van toepassing zijn, en waar je die velden dan weer op het scherm vind. Daar heb je een specialist voor nodig. En eigenlijk moet je inderdaad aan de hand van de GPC erdoorheen geloodst worden, in plaats van dat je 60 pagina's door moet om erachter te komen wat je waar in moet vullen. Daarnaast moet je nog bedenken en uitzoeken waar je bepaalde informatie in kwijt moet. Bijvoorbeeld een bereidingswijze, een opslagwijze, temperatuur, et cetera.

X: We zijn doorgeschoten in de techniek. Er zijn te veel attributen, te complexe techniek. Je eigenlijk opnieuw moeten beginnen. Maar dat is niet de doen, want het is een global verhaal geworden. Probeer dat overal ter wereld tegelijkertijd door te voeren. Het gaat echt wel versimpelen, alleen zover zijn we nog niet. Omdat de techniek achterloopt. Dat duurt een tijdje voordat het bedacht is, ontwikkeld is, en geïmplementeerd is. En dan ook nog eens over alle GS1 member organisaties.

F: Bij het internationale komt ook nog eens kijken dat je internationaal andere standaarden hebt op het gebied van eenheden, datum, et cetera.

X: Het is een complexe wereld, die we eigenlijk voor de gemiddelde leverancier te complex gemaakt hebben om het nog goed te kunnen doen. Want, wederom, er is geen enkele leverancier die bewust fouten maakt. 99,9% wil het gewoon goed doen, maar kan het niet goed doen ondanks de wil om het goed te doen. Omdat hij of intern de organisatie niet op orde heeft, of omdat het systeem waar hij het moet invoeren te complex is. Of een combinatie daarvan.

F: Hoe zou de oplossing eruit zien als jij opnieuw zou mogen beginnen met het ontwikkelen van een dergelijk systeem?

X: Dan zou ik zeggen: toon alleen de attributen die je nodig hebt voor het in te voeren product, dus gerangschikt naar de productcategorie. En zorg dat je die alleen maar toont voor de productgroep waar het op dat moment over gaat. En dan ook nog zodanig vergroot dat je niet al die mini attributen hebt, alleen waar het echt nodig is. Pas als blijkt dat de markt vraagt voor specificaties, dan pas zo'n groot veld in stukken hakken. Maar begin niet met het in stukken gehakte model, want daarmee is het veel te complex voor de gemiddelde medewerker en de markt. Het is technisch begonnen met een ontwikkeling, en het zit technisch prima in elkaar, maar er is niet gedacht aan de psychologie van de mens die ermee moet werken.

F: Maar is het daadwerkelijk te laat om deze stap te zetten?

X: Een major release is gewoon een complex verhaal.

F: In hoeverre zijn jullie afhankelijk van buitenlandse leveranciers? En zijn die ook aangesloten op GS1?

X: 85%-90% van de leveranciers zit bij GS1 DAS. En dus 10%-15% niet, die zitten bij een andere GDSN data pool. Welke dat is maakt mij eigenlijk niet uit. Want wij vragen niet aan de leverancier bij GS1 DAS aangesloten te zijn, wij vragen om bij GDSN aangesloten te zijn. Ik heb het wel het voordeel van GS1 DAS dat daar het datakwaliteitsprogramma draait, waarvan het voorlopig alleen voor GS1 DAS leveranciers draait. Maar eigenlijk wil je gewoon 1 methode. Dat als je naar de Nederlandse markt publiceert, dat je aan de Nederlandse datakwaliteitseisen moet voldoen. Ik snap deze beweging wel, maar uiteindelijk moet het de Nederlandse markt afdekken en niet alleen GS1 DAS afdekken. En daarmee zie je dat GS1 in een ietwat duale positie zit, want ze zijn enerzijds de richtlijnbewaker, en anderzijds runnen ze een commerciële data pool. Maar goed, terug naar jouw lijstje.

X: Tijdigheid is ook een belangrijke. Zoals je zelf zei, je ziet dat een heleboel leveranciers nog geen gehoor geven aan de oproep voor controle. Dat betekent eigenlijk dus dat ze niet op tijd die gegevens met een kwaliteitscertificaat aan ons kunnen leveren. Wat ik wil is uiteindelijk artikelen opnemen waarvan de dataset gecontroleerd is. Als dat niet van een GS1 certificaat voorzien is, is het eigenlijk heel simpel, je hebt niet geleverd. Hetzelfde geldt voor de kwaliteit van een fysiek product. Als daar geen gecertificeerde laboratoriumproeven bij zitten, accepteren we het product niet. Klaar. Uiteindelijk moet het ook zo worden voor de kwaliteitsstempel van de data. Zonder certificaat kunnen we het product niet opnemen. Maar op dat punt zijn we voorlopig nog niet. Maar er worden stappen in gezet. Mijn drie dimensies zijn altijd: correct, compleet en tijdig. De andere dimensies zijn daar indirect onder te scharen. Consistent, valt onder correct, is wat mij betreft ook een belangrijke. En dan heb ik het over consistentie tussen vergelijkbare producten. Pak twee potten pindaas van dezelfde fabrikant, vergelijk wat daar aan data is ingevuld. Als dezelfde persoon dat gedaan heeft is er kans dat het overeen komt. Als het twee verschillende personen zijn zie je toch dat sommige gegevens anders zijn ingevuld. Dat heeft er niet mee te maken dat ze het bewust fout doen, maar wel met de interpreteerbaarheid van bepaalde velden. Welk veld moeten we waarvoor gebruiken?

En dan kunnen we het ook over de trainingen van die personen hebben, zijn die van tevoren opgeleid? En als zo iemand dan weer vertrekt moet er een nieuw persoon voor in de plaats komen. En die maakt de eerste dagen en weken ook weer beginnersfouten.

F: Zou je daar geen validaties voor op kunnen stellen?

X: Voor de tekstvelden is dat lastig. Maar met de nieuwe technieken wordt dat wel steeds beter. Maar inderdaad, consistentie door de keten heen klopt niet altijd. En als wij straks gaan zeggen dat we alleen maar een wijziging doorvoeren als er een bijbehorend certificaat aanwezig is. Dan gaan wij natuurlijk ook afwijken, want dan zegt de leverancier "ik lever 11 gram suiker in dit product, ik heb dat gepubliceerd naar jullie als retailer" en dan zeggen wij "nee, het is nog steeds 12 gram, want zolang er geen certificaat is nemen we niet jouw wijziging op".

X: Maar goed. Het begint bij bewustwording en er continu bovenop zitten. En managen.

X: Toegankelijkheid. Kan ik de data makkelijk verkrijgen? Ja, in principe wel. GDSN publiceert aan ons.

F: Hoe halen jullie het uiteindelijk fysiek uit de data pool?

X: De leverancier publiceert aan onze GLN, wij nemen een subscriptie op die leverancier. In principe nemen wij alle artikelen op die de leverancier publiceert. Wij gaan niet op GTIN niveau subscripties aanleggen. En dan kijken wij of we een actieve inkoopprijs hebben voor dat artikel, of we het ook daadwerkelijk naar binnen trekken en verwerken door de hele keten heen. Die check staat in het tussenportaal klaar voordat we de data ons ERP systeem in trekken.

F: In principe is jullie integratie tussen interne systemen en de data pool wel 1 op 1 dus?

X: Ja, in ons ontvangstportaal wel, die vangt alles op waar we een subscriptie op hebben. Maar daar gaat ook wel eens wat fout in. Systemen doen ook wel eens gekke dingen. Dat je gepubliceerde data niet ontvangt. Dan krijg je een zoektocht naar de oorzaak.

X: Traceerbaarheid. In principe zien wij gewoon de GLN van degene die het gepubliceerd heeft, maar dat maakt mij niet zoveel uit. Ik wil gewoon een GS1 certificaat van goede controle van de data. Dat vind ik nog belangrijker. En ook dat gaat voorlopig niet via het GDS netwerk, want die functionaliteit zit er nog niet in. Die certificaten gaan dan weer via dagelijkse Excel documenten. Ook dat is blijkbaar niet simpel in te bouwen. Dat eigenlijk wat mij betreft over traceerbaarheid.

X: Veiligheid. Zowel het GDS netwerk als onze eigen tools voldoen aan allerlei veiligheidseisen om op in te kunnen loggen. De gegevens worden ook beveiligd verstuurd.

F: Hoe belangrijk is die veiligheid?

X: Vind ik alleen belangrijk voor nieuwe artikelen eigenlijk. Zolang het nog niet op het schap staat is de informatie vertrouwelijk en willen we niet dat de concurrent kan zien welke nieuwe artikelen wij gaan voeren vanaf dag X. Zodra het artikel op het schap staat

en online verkocht wordt kan iedereen die data verkrijgen. Zodra we het over verkoopprijzen hebben ligt het verhaal anders. Dat vinden we echt geheim voordat het product op het schap staat. En inkoopprijzen zijn sowieso geheim. Dat willen we niet openbaar hebben en gaan uiteindelijk ook niet via GDSN. Dat zal ook niet gebeuren. We zijn wel aan het kijken hoe we dat in het EDI gedeelte op kunnen nemen, een andere manier van communiceren via GDSN. Waarom niet? We versturen ook facturen via EDI, daar staat het inkoopbedrag ook op. En EDI is al jaren in de lucht zonder security breeches. Dat is een veilige weg om die informatie te delen.

Y: We hebben het net even gehad over radicale oplossingen om het huidige systeem te verbeteren. Maar is er ook "low-hanging fruit"? Minder radicale oplossingen die je sneller zou kunnen doorvoeren om tot verbetering te komen?

X: Nou, eigenlijk wat we nu al aan het doen zijn. GS1 is toch aan het kijken of je per GPC de juiste attributen kunt laten tonen. We zijn de richtlijnen aan het verbeteren en versimpelen, we zijn die DMS'en aan het invoeren. Dat zijn de meest haalbare stappen. Meer weet ik op dit moment niet.

Y: Krijgen jullie overigens ook een rapport van het aantal fouten dat de DMS traceert?

X: Ja, dat krijgen we. En we checken ook de fouten die de DMS maakt. Wij hebben weer ons eigen bureau ingehuurd om de DMS te controleren. En ook dat is nodig. Laatst hebben we 40 producten gecontroleerd, waarbij er dan toch een fout gemaakt was in de allergenen. Niet geheel onbelangrijk. Maar de DMS vindt op bijna elk product wat ze controleren wel een fout in de bijbehorende dataset. En dat zie je bij de GS1 rapportages ook. In een keer goed is heel zeldzaam. De DMS controleert de logistieke informatie en een deel van de etiketinformatie. Voor wijn geldt daarbij iets anders dan voor pindakaas.

X: 1 verkoopartikel heeft overigens vaak meerdere GTINs, om allerlei redenen. Soms hebben wij net de verkeerde GTIN gekoppeld en trekken we oude informatie uit de data pool. Een fles cola kan verschillende GTINs hebben omdat hij in de loop der tijd is veranderd, ook omdat de fabrikant bijvoorbeeld met de kerst een andere GTIN wil voeren omdat de kerstverpakking bij hun een ander SKU is. Terwijl wij dat als hetzelfde product zien wat in hetzelfde schap gaat. Als het nou echt een ander product wordt gaan we eerst het schap leegverkopen, waarna we er een nieuw product in gaan zetten. Dat wil je niet als er alleen maar een kersverpakking komt. Dat is geen nieuw product, maar enkel een andere GTIN. Ook daarin krijg je weer een stukje databeheer.

F: In de praktijk worden GTINs toch pas gewijzigd als de inhoud verandert?

X: Dat hanteert niet elke leverancier op dezelfde manier. Dat wordt niet consistent toegepast. Uiteindelijk beslist de leverancier wanneer er een nieuwe GTIN wordt toegekend. Ook daar hebben we lange discussies over gehad, want dat vinden wij als retailer niet altijd prettig. Daarbij zie je dat sommige leveranciers zich daarop aanpassen. Maar andere retailers willen het weer net even anders. Ook daar zijn overigens mooie regels voor, die in de praktijk niet altijd worden aangehouden. We hebben GTIN allocation rules. Maar die zijn niet perfect en aan verandering en leerervaring onderhevig. Maar worden tegelijkertijd ook niet altijd toegepast, omdat soms de leverancier vindt dat het anders moet om de een of andere reden. Of omdat de retailer vindt dat het anders

moet. Al die rules zijn theoretisch goed bedacht en werken voor een groot deel, maar er zijn altijd uitzonderingen waardoor het altijd net even anders werkt.

-Afronding van het gesprek-

Transcript Interview Number 3

Date: 17/08/2017

Organization type: Supermarket chain

Organization size: Large, among top 10 players in Dutch retail industry

Organization's role within GS1 DAS: Data recipient

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), Nick Martijn (senior consultant enterprise data management team KPMG, denoted by N), interviewee representing organization (denoted by X)

Position of interviewee X: Commercial process manager, formerly manager of Master Data Management team

Length of interview: 1 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank-

F: Het is net al even kort besproken, maar zou je kort samen kunnen vatten wat jouw verantwoordelijkheden binnen de organisatie en de functie zijn, en hoe lang je hier werkzaam bent?

X: Ik ben momenteel procesmanager binnen de discipline commercie. Inmiddels, inclusief alle overnames, reorganisaties, noem maar op, 35 jaar bij de organisatie. Waarvan 25 jaar binnen data gerelateerde functies. En tot de laatste herstructurering, toen we nog een Master Data Management afdeling hadden, gaf ik leiding aan die afdeling die bestond uit om en nabij de 11 personen. En nu vanuit procesmanagement bezig met diverse grote projecten. Het allergrootste project wat daaruit voortgekomen is, is het herbouwen van onze nieuwe RAK-applicatie. RAK staat overigens voor Rollende Artikel Kalender. Zoals net al even verteld was versie 1 hiervan gebaseerd op het integratieproces van een geacquiseerde andere grote retailer. Versie 2 zal volledig afgestemd worden op de nieuwe organisatie, waarbij we een aantal efficiëntere toepassingen zullen gaan doorvoeren, ook effectiever in het proces. Versnellingen zullen we gaan doorvoeren, je moet dan ook denken aan validaties die we vanuit de achterkant naar de voorkant willen gaan halen in het proces. En dat soort zaken.

-Frank licht onderwerp en doel van thesis toe, verdere verloop van het interview-

-Frank licht definities en selectie van datakwaliteitsdimensies toe-

F: Ik heb begrepen dat jullie gebruik maken van de GS1 DAS, maar dat niet 100% van de leveranciers data aanlevert via dit systeem.

X: Daar trek je al gelijk een beerput open. Het is én niet alle leveranciers, en het is zeker niet qua functionaliteit de volle 100% gebruiken dan wel benutten van de Data Source van GS1. En dat heeft grotendeels te maken met het feit dat wij technisch nog niet in staat zijn om dat te kunnen doen.

F: Welk aspect van de techniek is daar niet toe in staat?

X: Om een voorbeeld te noemen: de data source van GS1 biedt om en nabij de 200 velden aan op dit moment vanuit de bron. Als wij al 15 velden hiervan op dit moment downloaden van leveranciers die GS1 gerelateerd zijn, dan is het veel. En dat heeft dan ook te maken met het wel of niet volledig gebruiken van een GDS module, die weer SAP gerelateerd is, dus we zijn wel begonnen om die GDS module te gaan gebruiken. Echter, in een vorm voor wat betreft een klein aantal velden. En dat willen we graag uitbreiden, we weten ook met welke velden we het uit willen gaan breiden. Dus de voorselecties vanuit het totaal van die 200 velden zijn allemaal al gemaakt. Ander fenomeen is dat we nog niet om kunnen gaan met mutaties vanuit GS1. Dus wel met het downloaden van nieuwe artikelen voor wat betreft dan die 15 velden. Maar in het geheel kunnen we niet omgaan met mutaties vanuit GS1.

F: Over wat voor mutaties hebben we het hier dan? Mutaties in de set aan velden die GS1 aanbiedt?

X: Ja, exact.

F: Maar er is dus wel een directe koppeling van de DAS naar interne systemen hier in de organisatie?

X: Ja.

F: En dat is dan alleen voor die 15 attributen?

X: Ja.

F: En is dat voor de hele productlijn 15 dezelfde attributen? Want het aantal attributen verschilt ook per product voor zover ik begrepen heb.

X: Nee, het maakt niet uit over welk soort assortiment je het hebt. Als het voorhanden is in GS1, zijn het dezelfde 15 velden. Dus of het nou non-food, KW of vers is, maakt niet uit.

F: En met de overige 185 velden wordt niks gedaan?

X: Ja, daar wordt zeker wel wat mee gedaan. Maar dat is een kwestie van aanvullen zeg maar, vanuit een papieren versie of handmatig. Als het helemaal niet GS1 gerelateerd is, is het gewoon een 100% papieren traject. En dat speelt wel voor een X aantal leveranciers. Dan hebben we het over dik 100. Maar dat zijn over het algemeen kleinere leveranciers.

F: En waar heeft het volgens jou mee te maken dat die kleinere leveranciers geen gebruik maken van de DAS?

X: Dat heeft in mijn beleving diverse oorzaken. 1: Qua financiën. 2: het is vaak qua invulling vanuit de bemensing en dus kennis en kunde vanuit die kleine leveranciers zelf. Wat we vaak merken in de praktijk, en dat merken we ook mede vanuit het escalatietraject vanuit het Datakwaliteit 2.0 programma, waar we overigens volop in zitten, als we gaan bellen met leveranciers, met name bij de kleinere, krijg je heel regelmatig te horen "die persoon is er vandaag even niet". En als je dan doorvraagt dan

blijkt dat die persoon niet alleen maar het stukje data voor zijn rekening neemt, maar ook nog receptiewerkzaamheden erbij doet. Dat zegt voor mij al genoeg.

F: Ik heb mij afgelopen maanden verdiept in de werking van het systeem en de attributen die erbij komen kijken en wat voor complexiteit hierbij komt kijken. Dan zou je eigenlijk bijna zeggen dat het een fulltime job is om die data source up-to-date te houden en om ervoor te zorgen dat het correct ingevoerd is en gesynchroniseerd met het product.

X: Volledig eens.

F: Uiteindelijk zou dan dus de conclusie zijn dat het systeem complex is en dat de kennis met name bij kleine leveranciers ontbreekt.

X: Klopt. En dat is best wel een discussiepunt. Aan de andere kant zijn we ook bezig om juist voor die kleinere groep leveranciers met GS1 een soort aparte module te maken, waarbij ze én minder financiële middelen zouden hoeven hebben -dat gaat overigens altijd al naar rato van omzet, grotere leveranciers betalen meer dan kleinere - én er meer support is. Tegelijkertijd merk je ook wel dat vanuit bepaalde werkgroepen waaraan kleinere leveranciers soms toch bij aansluiten vanuit een initiatief vanuit GS1, dat ook bij hen inmiddels de bereidheid wel begint te groeien om meer focus te hebben op het leveren van goede data. Alleen het moet zich uiteindelijk wel vertalen in dat zij ook daadwerkelijk mensen op dat soort functies gaan zetten, die zich daar volledig mee bezig kunnen houden. En wat geen gecombineerde functies zijn.

F: En het probleem is dat leveranciers juist daar vaak geen business case in zien?

X: Precies.

F: Is het verhaal voor grote leveranciers anders? Wat is procentueel gezien, in afname van producten, het aantal leveranciers dat wél een grote focus heeft op datakwaliteit?

X: In percentage kan ik het je wat lastiger aangeven, maar ik weet dat wij om en nabij de 1150 goederenleveranciers hebben. Waarbij er een dikke 100 nog niet aangesloten zijn op de DAS. Dus dat is de verhouding.

F: En van die andere 1050 weet je natuurlijk ook maar net niet hoe actueel de informatie in het systeem is. Je kan maandelijkse updates zien van het Datakwaliteit 2.0 programma, waarbij het aantal voor controle opgeroepen artikelen weergegeven is -Die zouden door de DMS gecontroleerd moeten worden-, wat me daarin opviel is dat meer dan de helft van de opgeroepen producten niet aangeleverd is voor controle.

X: Klopt.

F: Dus je hebt inderdaad 1500 partijen die aangesloten zijn bij dit programma. Maar naar mijn idee doet een groot gedeelte dus niet actief mee aan het programma.

X: dat klopt inderdaad. En dus komen ze op de escalatielijst terecht. En dat komt bij ons terecht als ze aan ons leveren. En dan gaan wij eigenlijk eerst bellen vanuit de retailer, dat levert overigens wel interessante gesprekken op. Want ik merk toch een heel andere

benadering op het moment dat wij een escalatielijstje krijgen met die leveranciers daarop en een reden van escalatie die er altijd bij staat. Op het moment dat je dan in discussie gaat met de leverancier, dan is het soms dat de informatie op de escalatielijst niet helemaal juist is. Maar meestal lijkt het gewoon alsof men gewoon wacht totdat de retailer zelf gaat bellen en dan ineens alles in een stroomversnelling probeert te plaatsen. Dan worden ze heel meegaand en begrijpen het probleem ineens. En dat is gewoon zonde van de tijd, omdat er een traject van maanden aan vooraf gaat. En de tijd die GS1 erin gestoken heeft die eigenlijk gewoon nagenoeg heel weinig heeft opgeleverd.

F: Heeft dat er niet deels mee te maken dat deze leveranciers totdat ze een telefoontje ontvangen geen boete of beloning zien voor het aanleveren van respectievelijk slechte of goede data?

X: Ja. Je moet je wel afvragen als je kijkt naar aantallen van artikelen binnen het kwaliteitsprogramma die wél aangeboden zijn én na controle in één keer goedgekeurd zijn, dat is nog net niet op één hand te tellen. Daarmee zeggende dat ik niet geloof in beloning voor goed aangeleverde data. Ik durf te zeggen dat van alle GS1 DAS aangeleverde artikelen minimaal 80% of 90% minimaal één fout bevat. Zo erg is het gesteld.

F: En wat zijn daarin veel voorkomende fouten?

X: Daar heb ik wel lijstjes van gezien. Ik denk dat dat veel zit in omschrijvingen bijvoorbeeld. Volgens de spelregels van GS1 moet een artikelomschrijving aan een bepaalde opbouw voldoen. Daar wordt per definitie niet aan voldaan. Dat is er eentje die me zomaar te binnen schiet uit de top 5. Het gaat daarbij om de opbouw van een tekst. Een van de spelregels die daarin zit is bijvoorbeeld dat als je meerdere varianten van één product voert, dat je de inhoudsmaat aan het eind van je tekst op moet nemen in de artikelomschrijving. Dus bijvoorbeeld "Coca Cola, 1500 ml". Zodat iedereen weet dat je het over 1,5 liter hebt. Dan krijg je dat men wel "Coca Cola" vermeld, maar niet "1500 ml". En op die manier niet voldoen aan de spelregels.

F: Maar wordt dat er niet automatisch uitgefilterd door automatische validatieregels?

X: Nee. Er zitten wel validatieregels in de GS1 DAS, ze zijn overigens bezig om die aan te scherpen waar mogelijk, maar validaties aan de GS1 kant houden ook een keer op. Die kunnen niet allemaal "hufterproof" gemaakt worden.

F: En valideren jullie daar zelf nog een keer overheen, intern?

X: Dat is goed dat je dat zegt. Daar heb je tevens één van de lastigste aspecten, alhoewel het heel simpel lijkt. Maar dat is het niet. Als je de artikelomschrijving even neemt, wij zijn op dit moment ook bezig met een project waarbinnen men heeft gezegd "we willen een voorbeeldproces nemen aan de hand waarvan we andere processen ook kunnen gaan inrichten en herontwikkelen", en het zal je niet verbazen dat het artikelproces als voorbeeld genomen is. Dus daar zit een sterke overlap in met het project RAK 2.0. Alleen deze wordt dan breder aangevlogen, dus meer over het RAK-proces heen en echt over de totale keten, waarbij we bijvoorbeeld een aantal attributen benoemd hebben die we belangrijk vinden en die we dus echt tot op de bodem uit willen gaan zoeken. Dat wil

zeggen dat hier vaak problemen mee zijn, waar wordt dat door veroorzaakt? Wat zijn zijdelings problemen die daardoor ontstaan? Hoe kunnen we het eventueel oplossen? Welke prioriteit gaan we dit meegeven? Dan weer even terug naar die artikelomschrijving. Dat lijkt heel simpel, maar dan blijkt bijvoorbeeld dat artikelomschrijving binnen SAP slechts 18 posities lang kan zijn. In GS1 is het aantal toegestane karakters 50 plus. Dat kunnen we dus niet zomaar downloaden. We kunnen ook niet een deel van die tekst downloaden. Want dan is je data nooit goed. Dus eigenlijk is de simpele conclusie: met de artikelomschrijving in GS1, kunnen wij he-le-maal niets. Wat hou je dan over? Dat je een eigen interpretatie ontwikkelt aan de hand van spelregels die je opstelt met elkaar die je netjes vastlegt in een procedure en dat deelt met de mensen binnen commercie. Maar vervolgens geven die hun eigen interpretatie aan de hand van de spelregels mee, als het gaat om het vastleggen van je artikelomschrijving. Maar, een eigen interpretatie en spelregels volgen houdt altijd risico in. Kunnen we hier dan validaties op uitvoeren? Je zou bijvoorbeeld kunnen zeggen: "die inhoudsmaat moet altijd in de omschrijving zitten.", dat is makkelijk valideren. Maar die statement is niet waar. Als namelijk maar één variant hebt van dat artikelen hoeft je de inhoudsmaat niet mee te nemen. Want dan leg je de inhoudsmaat sowieso in een apart veld vast. En dus als jij maar één variant hebt van een potje pindakaas, dan staat er gewoon "Pindakaas Smeuïg", bijvoorbeeld, maar niet de inhoudsmaat in de omschrijving. En dus kun je hier geen geautomatiseerde validatie op loslaten. Dat is best complex.

F: Is het ook niet zo dat de vereiste attributen en structuur van datavelden sowieso van product tot product verschillen? Net zoals hetgeen dat je hierin standaardiseert? Ga je dan niet richting een afzonderlijke standaard voor elk product? Ik had in eerste instantie de indruk dat de set van in te vullen attributen afhankelijk is van de GPC van het product. Maar in de praktijk werkt het dus niet zo. Er is blijkbaar altijd een set van 200 attributen waarbij de invoerder moet gaan kijken welke attributen relevant zijn. De invoerende partij krijgt niet geautomatiseerd te zien welke selectie van attributen op dit product van toepassing is. Dan krijg je een heel taai proces voor de invoerende partij. Als deze er dan ook nog geen belang bij ziet, dan raak je al snel de nauwkeurigheid van het proces kwijt. Zo zie ik het ten minste.

X: Ik kan dat helaas niet aanvullen of invullen, wat betreft die GPC code. Simpelweg omdat wij daar geen gebruik van maken. Maar ook dat is de reden waarom die in de toekomst wel weer toegevoegd moet gaan worden. Wij hebben toentertijd een andere keuze gemaakt wat betreft de goederen groeperingsstructuur, die inmiddels binnen SAP ook niet meer onderhouden wordt. Maar dat is vaak de keerzijde van dat soort keuzes die je in het verleden maakt. In het begin hebben wij heel weinig vertrouwen gehad in de GPC code. Daar markeerde van alles en nog wat aan in de begin periode. Inmiddels is het wel een gestructureerd geheel, maar op het moment dat je die keuze gemaakt hebt in het verleden voor iets anders, dan is het heel lastig om op dit moment te zeggen: "die goederen groep hiërarchie die wij hanteren, snij die maar even uit SAP, en vervolgens plakken we die GPC code er weer in". Dat is simpel gezegd maar komt er in de praktijk op neer dat je in SAP het beton open moet gaan boren om die structuur eruit te halen en die te kunnen vervangen voor iets anders. Nou, en als je weet, ik zei het net al een beetje, dat er veel projecten lopen, mensen het druk hebben en andere prioriteiten hanteren. Dan zijn dit exact de dingen waar helemaal niemand aan wil beginnen.

F: Over relevantie gesproken. Hoe is ooit die lijst van 200 attributen ontstaan, als jullie als grote speler binnen dit systeem er slechts 15 relevant achten?

X: Nou, nee, zo moet je het niet zien. Het is niet zo dat alleen die 15 relevant zijn. We hebben simpelweg qua projecten-prioriteit de tijd nog niet gekregen om aan te kunnen geven en te bespreken dat we er op dit moment maar 15 downloaden. Die andere elementen die we net zo interessant vinden verzamelen we nu op een andere, houtje-touwtje manier en trekken we door het hele RAK proces. Die willen we toch graag ook uit de GS1 DAS hebben. Maar hoe gaan we dat realiseren? Hiervoor hebben we op dit moment geen tijd en geen prioriteit. En dat ligt er niet aan dat we de andere attributen minder interessant vinden.

F: Ik heb wel het idee dat je overtuigd bent van de potentie van de GS1 DAS in de huidige vorm.

X: Jazeker.

F: Is het wat jou betreft dé geschikte methode om artikelinformatie uit te wisselen tussen leverancier en afnemer? Of zou er een andere methode moeten zijn?

X: Dan moet ik heel eerlijk zeggen dat ik denk dat het de geschikte methode is. Maar ook al zouden we morgen kunnen realiseren dat we van die 15 naar 200 velden zouden kunnen gaan, dan nog werken wij vanuit mijn huidige discipline procesmanagement er niet zelf mee. Het zijn de commercianten binnen commercie die zeg maar die data vanuit het RAK proces aanroepen en op het moment dat het GS1 gerelateerd is en ze vinden aan de hand van het GTIN de desbetreffende datagegevens, dan zitten zij volledig in dat proces en hoe dat werkt en tegen welke mankementen ze aanlopen. En niet wij vanuit procesmanagement. Als we straks de sluis openzetten en meer attributen gebruiken en ze krijgen er werkelijk voor 95% mee te maken, dan ben ik zeer benieuwd hoe hun ervaring zal zijn. Maar dat weten we op dit moment niet.

F: Hoe zou de ervaring met de huidige selectie aan attributen omschreven kunnen worden?

X: Ja dat gaat een beetje twee kanten op. Ook dat is ook weer heel sterk gerelateerd aan de ontwikkelingen die opgepakt worden binnen dat Datakwaliteit 2.0 programma. En dus heeft het alles weer te maken met de kwaliteit van de data die een leverancier aanbiedt in de data source. En op het moment dat je te maken hebt met een leverancier die daar echt serieus mee bezig is, die voor zichzelf ook durft te stellen dat zijn datakwaliteit bijvoorbeeld 85% goed is - en dat zijn er maar weinig - en dat ook in rapporten teruggekoppeld krijgt. En zo'n assistent gaat daar data van ophalen, dan zal hij dat waarschijnlijk als prettig ervaren. Want a) hij vindt altijd op tijd de gegevens zoals afgesproken is, dat is al een hele belangrijke. En als hij dan de data op gaat halen, dan zal hij waarschijnlijk ook tot de conclusie komen dat die data altijd juist is. En waarschijnlijk zeker voor de 15 elementen waar wij op dit moment iets mee doen. Van die 15 is de inhoud een hele belangrijke. En het wil nog wel eens regelmatig gebeuren bij andere leveranciers dat de inkoper een afspraak maakt over een inhoud, stel dat dat 12 is, en er wordt op een gegeven moment een GTIN aangeleverd, dan gaat men "prikken" in de data pool om de bijbehorende data op te roepen. Wanneer de data gevonden en

gedownload is, ziet de oplettende assistent ineens dat de collo inhoud 6 in plaats van 12 is. Die gaat er dan een discussie over aan en dan gebeurt het regelmatig dat die data en dus de GTIN op een verkeerde manier gekoppeld is in het databestand van die desbetreffende leverancier.

F: En dat is dan nog een voorbeeld waar je zicht op hebt. Maar er kunnen ook voorbeelden zijn wat al langer sluimerend niet in orde is.

X: Ja, eens.

F: Maar daarom denk ik ook dat de validaties lastig zijn. Er zijn een hoop zaken die je pas kan valideren door daadwerkelijk fysiek te controleren of iets niet op het etiket staat, bijvoorbeeld. En dat het bijbehorende dataveld dan ook terecht leeg is. Dus het stuk datavalidatie is daarmee lastig te bewerkstelligen binnen het systeem. Maar hoe zit dat voor de 15 attributen die jullie gebruiken? Welke attributen zijn dit?

X: Echt de basis: Lengte, hoogte, breedte, inhoud, palletconfiguratie (de opbouw van de pallet), brutogewicht, nettogewicht, etc.

F: Wordt dat nu handmatig gecontroleerd qua datakwaliteit? Op het moment dat het uit de poule gehaald is.

X: Ik ga er geen ja en geen nee op zeggen. Ik kan alleen maar zeggen dat dat gecontroleerd zou moeten worden. Maar het volgende gebrek is dat we op dit moment ook nog geen enkele datakwaliteitsrapportages dan wel managementrapportages hebben die zo iets laten zien. En dat is uiteindelijk iets wat we zelf vast zullen moeten stellen als we zeggen van "we gaan niet voor minder dan een datakwaliteit van 95%" om een voorbeeld te noemen. Dat we dat ook terug kunnen zien in die desbetreffende rapportages en dat we aan de hand van KPI's ook andere zaken terug kunnen zien. Dat kunnen we op dit moment niet. Willen we heel graag, hebben we ook allemaal op papier staan. We weten precies wat er moet gebeuren en wat we willen. Echter: gebrek aan tijd, mankracht en prioriteit beperken dat.

F: En daarom is het misschien ook lastig om inhoudelijke obstakels te benoemen, zoals je zelf vooraf al aangaf. Omdat jullie er momenteel niet tot de enkels in staan.

X: Nee klopt.

F: En wat betreft de structuur van het huidige Datakwaliteit 2.0 programma met de DMS'en: stel dat er straks wel een percentage is van 95% van de artikelen die opgeroepen worden en ook daadwerkelijk voor controle opgestuurd worden. Zouden jullie dan genoeg vertrouwen hebben om te zeggen dat de kwaliteit van die data in orde is? Of is daar nog een extra slag in nodig?

X: Ik denk dat je dan een scheiding wellicht krijgt in attributen. Als je hebt bijvoorbeeld hebt over ingrediënten, dan vind ik persoonlijk dat 95% datakwaliteit te laag is. Maar dat geldt weer niet voor andere attributen. Afmetingen is een aardige om te noemen. Dat is heel belangrijk en wordt alleen maar steeds belangrijker. Een van de initiatieven die wij opgestart hebben achter de schermen is dat we in 2019 een volledig gemechaniseerd

distributiecentrum willen gaan starten. En dat geeft eigenlijk al aan dat je op dat moment gewoon qua afmetingen, gewichten en dat soort zaken 100% goede data zou moeten hebben. Want op het moment dat dat niet zo is, dan draaien al die geautomatiseerde processen niet. Een doos of een box of een krat komt daar binnen en het systeem verwacht gewoon dat uiteindelijk een deurtje opengaat en dat het product erdoor kan, het proces in van dat distributiecentrum. En op het moment dat dat niet zo is, heb je een processtagnering. En dat wil je niet. En dat is nog maar een heel simpel voorbeeld.

F: Maar ik kan me voorstellen dat er zonder dat distributiecentrum ook al zulke voorbeelden te benoemen zijn.

X: Jazeker. Laat ik je dit zeggen. Het is zelfs zo krom, we hebben het twee keer meegemaakt dat twee bureaus binnengehaald werden die gespecialiseerd zijn in het opmeten van producten. Die stuurden we naar een distributiecentrum bij ons waar ze 10-duizend artikelen moeten controleren. We kregen na drie weken de uitkomst van die controle en legden de twee rapporten naast elkaar. Ze waren in staat om van een kratje Heineken de lengte met 2 mm verschil op te meten. Dat is hard materiaal, niet in te drukken of te beïnvloeden in welke dimensie dan ook, dat weten we allemaal. Als jullie mij dat uit kunnen leggen hoor ik het graag.

F: Voor een kratje zeker niet. Daar zit weinig rek in.

X: Dat soort dingen maken we dus mee. Hoe groot is dan je vertrouwen in extern aangeboden data? Die dimensies, met name afmetingen, dat achtervolgt mij persoonlijk al iets van 20 jaar. We zullen het steeds beter gaan doen, daar ben ik van overtuigd. Maar wanneer we nou echt een niveau kunnen behalen waarvan we zeggen: "dat is 99% goed, écht goed", dat durf ik niet te zeggen.

N: Maar ze zullen toch ongetwijfeld bij de fabrikanten 3D modellen hebben van de producten met de maten erin, zou je denken?

X: Maar wat nou als ze in dat 3D model op de een of andere manier qua aansturing de diepte en de breedte al omgedraaid hebben? Dan gaat het al mis.

F: Maar ook al is dat in orde krijg je alsnog het punt dat die data ergens in een intern systeem staat bij de leverancier, maar de koppeling tussen dat systeem en de data source vaak ontbreekt. Informatie is vaak wel bekend bij de leverancier, maar verspreid. Die informatie moet allemaal ergens anders verzameld worden en samengebracht worden bij de data source. Als dat proces niet afgestemd is kan je er nooit voor zorgen dat de volledige data goed doorgesluisd wordt naar de afnemer.

X: Klopt.

F: Zijn er nog andere datakwaliteit-gerelateerde zaken te benoemen bij het gebruik van de DAS?

X: Ik denk dat dit voldoende is. Wat betreft de inhoudelijkheid van het Datakwaliteit 2.0 programma ben ik er wel van overtuigd dat we daar nu en de komende 2 jaar een hele flinke kwaliteitsslag mee gaan slaan. Dat geloof ik wel. We hebben dit soort trajecten in

het verre verleden al eerder op proberen te starten, maar daar is het vaak niet verder gekomen dan letterlijk een opstart en een duwtje erachteraan. Op een gegeven moment werd dat weer ergens in de kiem gesmoord. Maar toen 1,5 jaar geleden dit initiatief opgestart werd kreeg dat eigenlijk vanaf begin af aan al een veel scherpere invulling. En ik kan je niet precies aangeven hoe dat nou komt. Maar ook leveranciers waarmee we dan in verschillende samenstellingen aan tafel zitten bij GS1 en of dat nou op business counsel niveau is, waar de commerciële directie van onze organisatie in zit, of op stuurgroep niveau, waar ik zelf in zit, of op taskforce niveau, waar we ook in zitten, dan wel onderhoudsgroepen: binnen al die geledingen leek het wel alsof de neuzen in één keer dezelfde kant op gingen. Zo van: ja, wij onderschrijven, voelen, proeven, realiseren ons dat die datakwaliteit gewoon niet goed genoeg is. En aan de andere kant, niet minder belangrijk, wat die datakwaliteit betekent voor onze processen, zowel aan de leverancierskant als aan de kant van de retailers.

-Afronding van het interview-

Transcript Interview Number 4

Date: 21/08/2017

Organization type: International trade organization. Imports and distributes canned food products (vegetables, fish, meat, and fruit)

Organization size: Small (10 to 49 employees)

Organization's role within GS1 DAS: Data supplier

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), two interviewees representing organization (denoted by X and Y)

Position of interviewee X: Managing director

Position of interviewee Y: Marketing employee

Length of interview: 1 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank-

F: Zouden jullie beiden een korte introductie kunnen geven over de functie en verantwoordelijkheden binnen de organisatie en hoelang jullie hier werkzaam zijn?

X: Ik ben algemeen directeur, hoofdtaak is commercie. Begonnen in 1999 bij deze organisatie. Wij zijn sinds kort onderdeel van een Engels bedrijf. We zitten hier met 13 mensen: 5 commercieel, de rest afwikkeling, logistiek, boekhouding, labels, datakwaliteit, enzovoorts. Wij zitten in de conservenhandel en importeren allen spullen die niet in noord Europa geproduceerd worden. Wij handelen voornamelijk in tonijn en ananas en dat soort zaken. Dat kopen we kant-en-klaar in, onder onze eigen merken of onder de merken van onze kopers.

Y: Ik werk 17 jaar bij de organisatie. Verantwoordelijk voor marketing-gerelateerde zaken; labels, vormgeving en alles wat betreft de etiketten en advertenties, packshots, dat soort aangelegenheden. En doe uit nood geboren een heel groot deel GS1 erbij. En PS in foodservice (andere data pool), je hebt heel veel van dat soort data pools inmiddels. Maar goed, daar weet ik het principe wel van, inclusief alle frustraties.

-Frank licht onderwerp en doel van thesis toe, verdere verloop van het interview-

-Frank licht definities en selectie van datakwaliteitsdimensies toe-

Y: Ik zou graag eerst toelichten hoe wij met het systeem werken en waar we tegenaan lopen, en dan komen we puntsgewijs waarschijnlijk terug op deze dimensies. Het een zal ook wel weer met het ander te maken hebben.

F: Dat klopt, die dimensies zijn vaak ook aan elkaar gerelateerd. Dus hou je er niet teveel aan vast. Het is een kapstok om het gesprek te starten.

Y: Helemaal goed. Wij hebben een groot assortiment aan conserven die ingevoerd worden in de GS1 DAS. Er stond al heel veel in. We hadden voorheen al een behoorlijke berg aan data verzameld van zowel de blikken als de dozen, enzovoorts. Ik denk op zich

dat het systeem zoals GS1 het voor ogen heeft te begrijpen is. Dat je natuurlijk ook naar je klant toe duidelijk de informatie kan overbrengen. Alleen het probleem bij GS1 is denk ik dat ze zich vergissen in het feit dat je niet 1 product hebt dat standaard is. Ik neem even tonijn als voorbeeld, wij hebben van 1 en hetzelfde blik soms wel tien leveranciers met verschillende herkomst van de inhoud, verschillende voedingswaarden, verschillende ingrediënten, en daar is de DAS totaal niet op bedacht. Ik kan maar 1 product invoeren, en we hebben dit probleem al diverse keren bij GS1 aangekaart. Mijn voorganger die altijd de DAS invulde was zeer nauwkeurig in dit geheel en heeft toen ook op een seminar iemand aangesproken over het feit dat bij iedere wijziging in het product een nieuwe GTIN aangemaakt moet worden. En dat kan natuurlijk gewoon niet, dat is onmogelijk. Je kan niet voor 1 product dadelijk tien verschillende GTINs gebruiken.

X: Onze kopers willen dat ook niet.

Y: Onze kopers willen dat niet, maar dat kan ook niet.

F: Over wat voor wijzigingen hebben we het dan? Wat betreft de inhoud of etiketinformatie of iets anders?

Y: Alles. Kijk, wij hebben soms wel eens 2 of 3 partijen liggen waarvan wordt uitgeleverd die andere voedingswaarden hebben. Want tonijn vanuit Vietnam heeft andere voedingswaarden dan tonijn vanuit Thailand of Ecuador.

X: Het zijn kleine verschillen die eigenlijk niks afdoen aan het product. De klant koopt eigenlijk altijd hetzelfde. Er zitten hele kleine verschillen in. Een van die verschillen is bijvoorbeeld oorsprong. De ene keer komt de inhoud van het blik uit Ecuador, de andere keer uit Thailand. Maar het is nog steeds hetzelfde product met nagenoeg dezelfde voedingswaarden. Er zit alleen een minimaal verschil in. Dus de data is nooit volledig up-to-date. Want op het moment dat wij uit Thailand het product ontvangen, en stel dat wij het op dat moment in GS1 zetten, dan zijn er in de winkels of in de magazijnen...

F: heb je het dan over de data of over het product zelf, wat je ontvangt op dat moment?

X: Het product zelf. Wij hebben blikken 185 gr. tonijn in olie. Die kopen we, laten we het makkelijk houden, in vanuit twee landen: Thailand en Ecuador. Wij hebben momenteel een lading vanuit Ecuador hier liggen, en de volgende lading komt uit Thailand. Op dat moment zou je de data aan moeten passen in de GS1 DAS. De GTIN blijft hetzelfde, want het is niet een wijziging die het artikel verandert, want als je een totaal ander artikel krijgt moet je een nieuwe GTIN toewijzen, dat begrijp ik wel. De GTIN blijft hetzelfde. In de magazijnen bij ons in het land ligt nog steeds het product vanuit Ecuador, terwijl de nieuwe lading vanuit Thailand onderweg is. Dus die klant die de gegevens opvraagt, ziet in de data dat de herkomst van het product Thailand is, maar ontvangt nog steeds een product met herkomst Ecuador.

F: Dus er zit hetzelfde etiket omheen, maar alleen het land van herkomst is gewijzigd?

X: Dat is het enige wat gewijzigd is.

Y: Of de voedingswaarden en de ingrediënten, kunnen ook minimaal gewijzigd zijn. Het etiket om het blik voldoet volledig aan de EU 1169 regelgeving. Daar kan niks mis mee gaan. Het gaat om het feit dat de informatie op het etiket nooit 1-op-1 klopt met wat er in de GS1 DAS staat, omdat de stromen tegen elkaar in gaan. En dat is lastig.

F: En in wat voor problemen resulteert het dat het fysieke etiket op zo'n moment niet synchroon loopt met de data pool?

X: Voor ons is het geen probleem. Vooral voor de afnemer. Ik denk dat de pool ontstaan is mede vanwege alle web shops. Die informatie moet wettelijk correct zijn met hetgeen wat ze gaan leveren. Stel dat op die web hop het artikel vanuit Ecuador genoemd wordt, de klant besteld dat en ontvangt het product vanuit Thailand. Niks aan de hand, alleen de informatie op de website is niet kloppend met het ontvangen product.

Y: En het andere probleem is, daar lopen we ook tegenaan, ligt bij de DMS waarmee we werken. Die roepen op het moment dat wij een dusdanig kleine wijziging doorvoeren ons product direct op voor controle. Dan moeten die producten fysiek opgestuurd worden en voeren zij een label check uit. Deze gecontroleerde en bijgewerkte informatie komt dan in principe nog niet overeen met het product dat op dat moment in de winkels ligt.

F: En hoe vaak doet zo'n situatie zich voor?

X: Over een periode van een jaar kan de herkomst van de tonijn vier keer veranderen.

F: Wat betreft dit voorbeeld. Hebben jullie zelf een idee hoe het systeem gewijzigd zou moeten worden om dit soort situaties wel te kunnen managen? Of buiten de GS1 DAS denkende, wat zou een betere oplossing zijn wat jullie betreft?

Y: Wat dat betreft proberen wij nu wel een gemiddelde standaard te ontwikkelen voor het product tonijn wat betreft voedingswaarden en andere zaken, zodat er zo min mogelijk gewijzigd hoeft te worden op het etiket indien de oorsprong van het product wijzigt. Maar het land van oorsprong kan je niet middelen. Dat moet gewoon gewijzigd worden. Wat ik nu zeg is eigenlijk niet goed, maar we zijn eigenlijk andersom aan het redeneren. We gaan natuurlijk naar GS1 toe redeneren, ik kijk eerst of het klopt wat er in de DAS staat en in hoeverre dat overeenkomt met ons etiket. Als dat redelijk overeenkomt keuren we het goed en wijzigen we niks. Maar dat is natuurlijk niet juist. Waar volgens mij het hele GS1 voor is ontstaan, is dat we de consument de juiste informatie willen bieden. En het grappige is nu dat je je in allerlei bochten wringt om maar zo min mogelijk aan te hoeven passen bij productwijzigingen, zowel op etiketten als in de systemen, terwijl de informatie dan niet 100% klopt.

F: Ik had verwacht dat je aan de hand van de GPC van het product een selectie van de voor het product relevante attributen te zien zou krijgen. En dat je niet de volledige set te zien zou krijgen.

X: Hoeveel data moet jij invullen?

Y: Vreselijk veel, dat weet ik niet exact. Maar het is echt gigantisch veel.

F: En zijn al die velden van toepassing op het product tonijn? Dat is ook nog maar de vraag.

Y: Ook dat ja. En los daarvan, er zijn heel veel velden die wij gewoon niet invullen. Wij vullen alleen de velden waarvan wij denken - en dat hebben we eigenlijk vanuit het verleden overgenomen - "als we dat invullen krijgen we geen foutmeldingen". Het klinkt niet aardig, maar we gaan natuurlijk niet meer doen dan nodig is. Want je kan hier iemand fulltime opzetten.

F: Tot die conclusie kom ik ook steeds meer. Het systeem is zeer complex. En dan vul je de informatie in waarbij je de minste foutmeldingen terugkrijgt.

Y: En wat ook heel frustrerend is als we het wél goed invoeren, dat we alsnog een foutmelding kunnen krijgen. Dat is dan weer een fout vanuit GS1 in de validaties. Dat is natuurlijk ook wel apart. Een collega van mij had écht alles goed ingevuld, maar ze bleef maar foutmeldingen krijgen. Dan neemt ze contact op met haar contactpersoon bij GS1, dan wordt het uitgezocht en blijkt het aan GS1 te liggen. Maar in de tussentijd ben je daar toch een halve dag aan kwijt.

F: Dus dat zijn eigenlijk technische problemen van het systeem?

Y: Ja precies, en dan denk ik vaak ook "wat moet je ermee?".

X: Als wij het fout doen krijgen we een rekening, maar als zij het fout doen mogen wij geen rekening sturen.

Y: En van de DMS krijg je natuurlijk ook voor controle en hercontrole een rekening. Dat vind ik echt schandalig.

F: Elke keer dat, in het geval van het tonijnblik bijvoorbeeld, het land van oorsprong wijzigt moeten jullie een blik naar de DMS sturen voor controle?

Y: Ja. Je hebt wel de mogelijkheid om vrijstelling aan te vragen. Maar dat is zeer lastig. Je hebt iets van 7 uitzonderingssituaties die van toepassing zijn. En dan zal je altijd zien dat de reden die jij hebt er niet bij staat. Dus dan kan dat al niet. Op het moment dat je die vrijstelling aanvraagt wordt het in 90% van de gevallen afgewezen zonder opgaaf van reden. Dat is echt heel vervelend. Wat ik ook nog wil zeggen is dat wij heel vaak rechtstreekse leveringen doen. Dus wij kopen het en sturen het rechtstreeks door naar onze klant. Het komt fysiek niet langs ons en wordt hier niet opgeslagen. Dan moet het toch bij de DMS terecht komen, maar hoe? Dan is er geen voorraad meer van maar moet je toch monsters opsturen en aan gaan geven dat dat eigenlijk niet kan. Dat levert een hoop frustratie op.

F: En werken jullie met de web interface van GS1 om productinformatie in te voeren?

Y: Ja, gewoon via de webbrowser.

F: En hoe is de ervaring daarmee?

Y: Dat is veels te omslachtig. De helft kan eruit. Wat jij net ook aangaf, er zitten zoveel velden in. We krijgen dan bijvoorbeeld de melding dat we een fout hebben. En dan is er een Engelse omschrijving van het probleem dat we nergens naar kunnen herleiden. De interface is voor een deel Nederlands, maar de foutmeldingen ontvang je in het Engels.

F: Heb je soms dan niet de neiging om ergens zomaar iets in te vullen?

Y: Nee dat gaat niet. Je kan niet zeggen "ik vul maar wat in", dat gaat niet. Want daar zitten vaak wel bepaalde validaties op. Je moet echt wel zinnige dingen invullen.

F: Je levert je data op een plek aan en al jullie afnemers kunnen de data daaruit trekken. Zo werkt he voor ieder product en iedere industrie. Maar het resultaat daarvan is wel dat degene die het invoert moet voldoen aan de informatie-eisen van alle afnemers. En de som van al die informatie-eisen resulteert in een set van 140 attributen die je moet vullen. En dan ben jij uiteindelijk als invoerder de dupe van het feit dat je aan al die informatiebehoefte moet voldoen. Terwijl die hele set aan informatie voor 90% van de afnemers niet relevant is.

Y: Dat ook, maar wat ook vervelend is dat je een datakwaliteits-score van 100% moet halen. De laatste maanden voldoen we daar ook gewoon niet aan. Mede omdat we momenteel onderbezetting hebben en daar te weinig tijd aan kunnen besteden. Maar zelfs als je je best doet en tegen de 99% aan zit, komen ze met een update aanzetten waarbij er een extra veld toegevoegd wordt voor al je producten. Dus dan krijg je een gigantische waslijst om bij te werken. Daardoor zal je het nooit 100% in orde hebben. En in de nabije toekomst zal het uploaden van bijbehorend beeldmateriaal waarschijnlijk ook verplicht worden. Dan krijg je hetzelfde probleem.

F: Op deze manier wordt het inderdaad bijna een fulltime job.

Y: Dat is het al. Je kan hier iemand gewoon fulltime op zetten en dan heeft hij nog geen tijd over.

F: Naar mijn idee zijn er veel organisaties die dit minder serieus nemen en de pool maar 1 keer per jaar bijwerken. Jullie zijn er blijkbaar actief mee bezig, waar komt dit door?

Y: Dit komt door een combinatie van druk vanuit de afnemers en de oproep voor controle van producten. Want als het niet goed in de pool staat krijgen we dat van de afnemer uiteindelijk ook wel te horen. Die maken etiketten op vanuit de beschikbare informatie in de data pool. Dus ja, daar wordt ook wel serieus naar gekeken en daar komen fouten naar boven. Voorheen hoefden we niks op te sturen en werd er extern niks gecheckt. Dan kon je makkelijk zeggen: we vullen het één keer in en dan staat het voorlopig wel en zien we over een jaar wel weer verder. Maar er zijn nu regelmatig oproepen voor controle en dat zorgt er wel voor dat er meer focus is op het controleren van de data.

F: Wat ik ook merk uit eerdere interviews dat vooral de afnemers-kant een richting op wil gaan waarbij het verplicht zal worden om de informatie heel accuraat aan te leveren. Op dit moment is daar de capaciteit nog niet om dit goed genoeg te controleren, maar dat er in de toekomst bepaalde leveranciers uitgesloten kunnen worden als je niet voldoet aan de eisen op het gebied van datakwaliteit.

Y: Daar hebben wij het ook over gehad, en wat dat betreft zitten wij er ook behoorlijk bovenop. Tijden veranderen, er wordt straks niet meer gekeken naar een blikje tonijn, maar hoe goed de data in het systeem is en wat we ermee kunnen. Het gaat straks helemaal niet meer om het product. En daar moeten we wel in mee. Want straks zegt inderdaad een klant: "als jij je zaken niet op orde hebt, zoek ik wel iemand op die dat wel heeft." Want daar wordt straks uitsluitend alleen nog maar naar gekeken.

F: Dus het argument dat de leveranciers geen belang bij het leveren van goede data hebben gaat niet meer op. Dat is niet de kern van het probleem?

Y: Nee, het managen van het leveren van goede data is gewoon te complex.

F: Jullie zijn bij diverse seminars geweest over datakwaliteit, wat is daar de algemene stemming wat betreft dit probleem vanuit de leveranciers? Ik heb begrepen dat er 1500 leveranciers bij dit programma aangesloten zijn. Is het gros totaal niet bezig met datakwaliteit in de data pools, of heeft iedereen de indruk dat het noodzaak aan het worden is?

Y: Iedereen heeft de indruk dat het noodzaak is. En ik denk dat je daar op een gegeven moment ook in mee moet. Het vervelende is wel dat het allemaal ontzettend mooi wordt voorgespiegeld tijdens zo'n seminar. Maar dat moeten ze ook. Maar of je het nou leuk vindt of niet, het moet gewoon goed ingevuld worden. Het is natuurlijk geen onwil, maar het wordt wel steeds vervelender. Als je op een gegeven moment alleen nog maar hiermee bezig bent. Los van het feit dat het niet het leukste werk is om te doen, zou je er eer aan kunnen behalen door 100% datakwaliteit te behalen. Maar dat wordt het niet.

F: En dat komt mede door de constante updates van het systeem, maar ook doordat het product continu aan het veranderen is?

Y: Absoluut. Dat is het.

X: Het zijn juist de minimale verschillen die geen nieuwe GTIN vereisen. Als ze zouden willen dat we wel die barcode zouden veranderen, wat geen doen zou zijn, dan zouden al die kopers die gebruik maken van onze data ons toestemming moeten geven om die GTINs te wijzigen. Maar dan krijgen we weer een rekening voor het toevoegen van een nieuw artikel. De leverancier moet altijd alles betalen. Terwijl als je over de grenzen kijkt, bijvoorbeeld België, daar doen retailers het vaker zelf. Naast datakwaliteit heb je ook nog de kwaliteitscontrole van de inhoud van het blik. Als wij nu in dat blikje tonijn zalm zouden stoppen, maar het etiket en de afmetingen kloppen, dan is het voor GS1 goed. Daarnaast heb je ook controles van de kwaliteit op het gebied van productie, hoe er om wordt gegaan met het productiemedewerkers in land van herkomst, en dat soort zaken. Nou, daarvan verlangt onze afnemer dat wij die controles uitvoeren, en dat is terecht, want wij zijn de importeur en zijn hiervoor verantwoordelijk. En dan zie je in andere landen, waaronder België, dat de koper dat vaker zelf oppakt. In Nederland wordt alles op de leverancier afgeschoven. De markt is hier zo uitgeknepen dat er eigenlijk geen ruimte is om te investeren in goede datakwaliteit. De prijsstellingen van de supermarkten in Nederland staan dat niet toe. Als je iedereen op de prijs uit blijft kleden moet je een hele sterke leverancier zijn, en dat zijn wij gelukkig, die vol kunnen houden en zeggen: "nee, we gaan niet tornen aan ons kwaliteitsmanagement". Maar er zijn een heleboel

bedrijven die zeggen "het is kopje onder, of ik ga daar toch moeilijk over doen". En dat mag niet, maar zo wordt het wel veroorzaakt.

F: Duidelijk. Er gaan ook kritische stemmen op over de huidige structuur van controles door middel van de DMSen. Zij hebben geen inzicht in de herkomst van de inhoud van het blik.

X: Maar dat is bij ons allemaal al geregeld. Als iemand ons belt, een klant, die zegt dat de inhoud van een blikje ananas niet goed is, dan hebben wij twee codes nodig die op dat blik staan, dan weten wij binnen 4 minuten van welke fabriek en welke boer de inhoud afkomstig is. Vanuit ons interne systeem, wat we allang hebben staan voordat deze data pools ontstonden. Maar men vindt het blijkbaar nodig dat de consument ook in staat moet zijn om hier inzicht in te krijgen. En dat moet allemaal op dat blik. Dat is onmogelijk.

F: In hoeverre denken jullie dat het mogelijk is om ooit de informatie die jullie in de interne systemen hebben staan wat betreft afmetingen van het blik, et cetera, direct te koppelen aan de data pool?

X: Dat zal de volgende stap zijn denk ik. Maar wanneer weten we niet. Het probleem is dat zodra je ervan uitgaat dat bepaalde systemen draaien en je gaat daar een koppeling van maken, dan komt er ongetwijfeld weer een nieuwe software-update en zit je weer fout. Toen ik hier in 1999 begon, bestond de kwaliteit afdeling hier nog niet. Laat staan het begrip datakwaliteit. Dat deed de commercie zelf. En dat gebeurde nog goed ook. Als er iets fout was kregen we de rekening. Tegenwoordig zouden er eigenlijk drie fulltime mensen moeten zitten op die afdeling: voor kwaliteit, voor datakwaliteit, maar ook voor allerlei andere zaken, om het allemaal bij te houden. Drie van de 13 medewerkers. Wie betaald dat? Uiteindelijk wij, maar we moeten het wel verdienen uit de marge die je maakt.

F: Dus enerzijds wordt er iets van jullie verwacht, anderzijds is de consument niet bereid daar aan mee te betalen.

X: Dat men van ons verwacht dat wij 100% veilige producten leveren, die voldoen aan alle wetgeving, is niet meer dan normaal. Zo hoort het. Dat is de verantwoordelijkheid die wij als bedrijf ook altijd genomen hebben en dat zal ook altijd een pijler zijn in de toekomst. Maar, men bouwt hier zoveel heisa omheen. Waar men denkt alles veiliger te kunnen maken, dat zodra alles op papier geregeld is, de mensheid mag sterven.

Y: Wat ik trouwens ook nog wil zeggen over de DMS. Zij willen monsters ontvangen voor de controles. Een labelcheck is niet zo moeilijk, dat kunnen we digitaal verzenden. Maar ze willen ook fysieke monsters. Blikken, krimpen of dozen. Maar op een gegeven moment heb je van bepaalde artikelen standaard maten. Het maakt voor de fysieke controle dan niet meer uit wat er in zit, maar het gaat er dus om wat de maat is. We hebben op een gegeven moment een zending toegestuurd met allerlei blikken, waarbij het niet uitmaakt wat erin zit. Een blik van een kilo is een blik van een kilo. Dat werd allemaal geweigerd, want het GTIN moest exact kloppen. Je zult stuur voor alles wat je opnieuw invoert een blik toe voor controle, maar op een gegeven moment is een blik gewoon standaard maat. Al die kosten van het verzenden en ophalen van monsters is ook nog voor onze rekening.

Waarom zou hetgeen wat wij invoeren niet goed zijn? Onze liniaal is toch net zo lang als die van hun? Waarom zouden wij het verkeerd doen?

F: Omdat schijnbaar de praktijk heeft geleerd dat over het algemeen mensen hier toch fouten in maken. Een mooi voorbeeld kwam tijdens een eerder interview voorbij, waarbij twee verschillende partijen een krat bier hadden opgemeten, iets wat totaal niet meegeeft. En toch kwam uit de twee metingen een verschil van 2 mm.

X: Als je dat nou hoort. Dan moet je je af gaan vragen of de wijze van verzamelen van data die ze dus verplichten, of dat wel de juiste is.

Y: Bovendien, zet alles in het Nederlands in het systeem. Daar werken we mee en dat is de taal die we allemaal begrijpen. Net zoals bij het opmeten: lengte maal hoogte maal breedte. De ene gebruikt de breedte voor de lengte en de ander andersom. Dan doe je maar wat. Zet er dan een duidelijke beschrijving bij samen met duidelijke voorbeelden.

F: Dan komen we uiteindelijk op de gebruiksvriendelijkheid. Daarnaast wordt er gepoogd iets te standaardiseren, wat over de hele breedte getrokken wordt. Ik las in een artikel over een worstenverpakking waar vouwbare hoekjes aan zaten. Moet dit meegenomen worden in de lengte of moet het ingevouwen worden? Er is een gestandaardiseerd systeem terwijl een zak uien andere karakteristieken heeft dan een blik tonijn. Je zou bijna voor elk product een eigen set aan standaarden moeten hebben en een product specifieke uitleg erbij.

Y: Een mooi voorbeeld is het veld wat aangeeft hoeveel dozen er op een pallet gaan. Dat is ook nog zoets. Dat is verplicht om in te vullen, terwijl 9 van de 10 artikelen die wij leveren helemaal niet op pallets komen. Dat doet dan uiteindelijk de afnemer zelf. Wat die op een pallet zet weten wij gewoon niet, dat moeten wij dan aan hem gaan vragen.

F: Want iedere afnemer vraagt een andere opbouw van pallets?

X: Juist. Maar wij sturen bijvoorbeeld ook volle containers die helemaal geen pallets bevatten. Dan weten wij niet hoe het uiteindelijk op een pallet wordt gezet, als dat al zo is.

X: Het blik tonijn leveren wij bijvoorbeeld aan Retailer A en retailer B. A accepteert alleen pallets van maximaal 1.30 meter hoog. B accepteert pallets van 1.70 hoog. Een volle pallet vervoeren is voor ons een volle pallet vervoeren. In beide gevallen betalen wij 25 euro voor het transport. Dus daar zit geen standaard in.

F: Terwijl dat wel onder hetzelfde GTIN valt?

X: Juist. Wij moeten dan de pallet dimensies invullen, terwijl die niet altijd gelijk zijn.

F: Maar moet je dan, keten breed gekeken, niet naar duidelijkere afspraken over dit soort zaken. Als je uiteindelijk richting betere datakwaliteit wil, en we hebben hele complexe ketens die steeds complexer worden.

X: Slaan we dan niet door in de wensen van betere datakwaliteit?

Y: Wij als leverancier willen niet zo heel erg gek veel op dit gebied.

X: Wat is in mijn ogen de hoofdreden voor heel dit datakwaliteitsgebeuren? Dat heeft voornamelijk met de web shops te maken. Vroeger, en nu nog steeds, als wij goed willen leveren aan een winkel dan leveren wij een service tot bij hen in het magazijn. Al het werk dat daarna gebeurt, vanaf het magazijn vervoeren naar de winkels, opslaan in de winkels, schappen bouwen, et cetera zijn voor de winkelier zijn rekening. Waarom moeten wij de kosten voor de webwinkel gaan betalen? Die webwinkel dat is eigenlijk niet anders dan een winkel met schappen. Laat de winkelier dat lekker zelf doen.

Y: Het is ook niet alleen de webwinkels. Wanneer een distributiecentrum spullen bestelt en data uit de DAS trekt, op basis van deze gegevens kan zien waar het product vandaan komt, wat de afmetingen zijn, et cetera. Dus ik denk dat los van de webwinkel dit ook iets is wat met logistiek te maken heeft.

X: Ja, oké. Maar het gedonder is pas begonnen op het moment dat we eigenlijk met webwinkels begonnen. En ja, supermarkten willen weten hoe hoog dat blik is, want die moeten een schappenplan opstellen. Dat begrijp ik ook. Maar als ze dat aan ons vragen hebben ze het ook binnen twee tellen. Ze willen nu alles standaardiseren, maar bij het standaardiseren gaat zoveel fout, dat het uiteindelijk de maatschappij meer geld kost. Dus moet je je afvragen of je die standaardisering door moet trekken. En logistiek technisch gezien, als iemand heel lang geleerd heeft, dan zegt hij: "ja, dat moet, want dat scheelt geld.", maar in de praktijk niet. Dat is precies hetzelfde dat bij grote bedrijven gezegd wordt: "we kopen niet bij een importeur, want een importeur verdient geld, dus is het duurder dan wanneer we het zelf doen.". Dan weet je niet wat de functie van de importeur is. Dan vergeet je even dat de importeur naast het daadwerkelijke vervoeren, opslaan en distribueren, ook nog een andere service verleent. En dat is marktkennis. Dat soort zaken worden allemaal vergeten. Men probeert alles in hokjes te stoppen, te standaardiseren, en daar is dit een onderdeel van.

F: Over marktkennis gesproken, zijn er ook bepaalde aspecten van de datapool die vertrouwelijke informatie vereisen?

Y: Leveranciersgegevens bedoel je?

F: Ja, inderdaad. Ik heb begrepen dat er leveranciersgegevens gevraagd kunnen worden. Waarbij jullie als importeur vertrouwelijke informatie prijs gaan geven. Als je dat in moet gaan voeren in de pool kunnen alle afnemers achterhalen waar jullie producten vandaan halen.

X: Ik heb nooit problemen gehad met het geven van die informatie totdat een grote supermarkt in Nederland toevallig ineens een half jaar nadat wij dat ingevuld hadden rechtstreeks bij onze leverancier in ging kopen. Op dat moment is het vertrouwen geschaad en geven wij die informatie niet meer.

Y: Wij staan als importeur garant voor de juiste certificering van producten en onze leveranciers. Waarom willen ze dan überhaupt weten wie onze leveranciers zijn? Wij dragen nu de verantwoording hiervoor. Daarom geef ik als leverancier altijd op dat wij dat zelf zijn.

X: Als het eigen merken van de afnemers zijn willen ze toch weten waar het vandaan komt. Als het onze merken zijn houden we het voor ons zelf. Ik begrijp wel waarom ze het willen weten, maar aan de andere kant dragen wij de verantwoordelijkheid voor de juiste herkomst van het product.

F: Dus als jullie een artikel verkopen met het etiket van een afnemer erop, willen zij graag weten waar de inhoud vandaan komt?

X: Ja, dan willen ze alles weten.

F: Maar willen zij dat zelf weten of is het een verplicht veld in de data pool?

Y: Voor de GS1 DAS niet. Daar wordt niet naar leveranciers gevraagd. Nog niet ten minste.

Y: We zijn bereid om zo veel mogelijk informatie te delen. Dat gaat vaak goed, maar door een aantal onduidelijkheden soms toch fout.

F: Ik begreep uit een eerder interview dat ongeveer 60% van de producten die opgeroepen wordt voor controle nog niet door de leveranciers aangeleverd wordt aan de DMS. En daar is momenteel nog geen boete voor.

Y: Dat komt, daar kan je op wachten. Maar dan doen wij het dus nog best aardig als ik het zo hoor.

X: Wij zitten altijd te mopperen, maar ik denk dat wij het zo slecht nog niet doen. Het ergste is dat iedereen die achterover gaat zitten en wacht totdat wij samen met GS1, met wij bedoel ik degenen die wel willen meewerken hieraan, het programma voor elkaar gemaakt hebben. En dan volgt de rest pas, en hebben wij al het werk verzet. Het is niet anders. Laten we maar voorop lopen, uiteindelijk krijgen we daardoor misschien ook wel meer zaken.

Y: En ik denk dat het ook goed is dat je dit in kaart brengt naar andere partijen toe.

X: Ik denk dat het niet meevalt voor jou. Het is lastig maar wel interessant en heel actueel.

F: Het leuke is dat ik ongeveer alle kanten van het verhaal aan het woord laat. Ik probeer ook al deze kanten in kaart te brengen.

X: Overigens nog de moeite waard om te vermelden. Ik heb vandaag rode zalm gekocht, 145 euro per doos. Moet je naar de DMS versturen voor controle. Die moet vanuit Amerika komen, moet ik daarbovenop ook nog zorgen voor gezondheidscertificaten voor die doos. Die doos die daar naartoe gaat kost ongeveer 350, 400 euro. Die moet ik toch terugverdienen ergens?

F: Maar er is toch een optie om het terug te laten sturen?

X: Ja dat kan. Maar het grootste gedeelte van de kosten is al gemaakt. Bij mijn magazijn, daar krijg ik een inslag, mijn kostprijs voor inslag van een volle container is hetzelfde als voor inslag van een losse doos. De boekhoudkundige werkwijze. Dat heeft helemaal geen

zin om het terug te laten sturen. En die doos is toch opengescheurd, en die doos moet er voor verkoop toch perfect uit zien.

X: Het is koppijn, datakoppijn.

-Afronding van het interview-

Transcript Interview Number 5

Date: 23/08/2017

Organization type: Manufacturer of snack foods and beverages

Organization size: Large multinational

Organization's role within GS1 DAS: Data supplier

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), interviewee representing organization (denoted by X)

Position of interviewee X: External data synchronization lead

Length of interview: 1.5 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank-

F: Aan het begin van het interview vraag ik altijd aan de geïnterviewde wat de functie en de verantwoordelijkheden binnen de organisatie zijn en hoe lang u er werkzaam bent.

X: ik werk hier nu bijna 35 jaar, ik kom vanuit de supply chain achtige hoek, productinformatie-tak, ik heb in het buitenland gewerkt en altijd veel gedaan aan productieplanning, logistieke processen, supply chain planning, supply chain analyse. Van daar ben ik later in change management gerold. Rond 2004 hebben wij hier de data-management afdeling gecentraliseerd voor de Benelux en nog 2 of 3 landen. Ik denk dat wij toen wel een van de eersten waren die echt een centrale data-management afdeling hadden, ook als je kijkt naar andere bedrijven. Dat heb ik verder uitgebouwd en ook een aantal acquisities gedaan. In 2013 is besloten om dit verder ook binnen Europa het allemaal op een andere manier te gaan organiseren met andere systeemplatforms. Inmiddels was ik in 2009 al gevraagd voor de GS1 stuurgroep. Zo ben ik eigenlijk een beetje in het externe data-geweld terecht gekomen. En vanaf 2014 heb ik me gespecialiseerd op external data, dus dat is al onze productdata die naar buiten gaat. Toen hebben we daar ook een kleine afdeling opgezet. Vorig jaar is besloten om die afdeling wat meer body te geven. Toen heb ik gezegd dat ik liever in het team wil functioneren en niet als Lead. Dat is een beetje het verhaal. De verantwoording is external data, in feite noemen wij het product content, dat is dan de data content en de images die erbij horen. Wij willen dat zo veel mogelijk als 1 gaan zien. Dus alle digitalisering van een product, dat zou eigenlijk door 1 proces/1 afdeling geregeld moeten worden.

F: maar het is dus eigenlijk begonnen als een interne data-organisatie?

X: eerst hebben wij dus de interne data gecentraliseerd en op een moment was er al behoefte van de grote retailers in Nederland om iets te gaan doen met GS1, 10-15 jaar terug. Dat werd bij een commerciële afdeling geplakt, zo van: doen jullie dit, het moet van XXX (grote retailer). Zo moet je je dat gewoon voorstellen hoor. Toen is later op een gegeven moment gezegd: kunnen we dat niet bij de interne data-management afdeling plakken die er toch al mee bezig is? Dus zo is eigenlijk bij intern later extern bijgekomen en 1 geworden. Eigenlijk begint het externe gedeelte nu gigantisch te groeien. De groeiende vraag naar externe data is zo groot dat het eigenlijk weer een beetje uit elkaar is getrokken. En daar staan we nu.

F: *-Licht het onderwerp/context van de thesis en definities toe.-*

X: Vallen product images ook onder jouw definitie van productinformatie?

F: Het gaat om datasets die bepaalde aspecten of karakteristieken van het product beschrijven, zoals bijvoorbeeld identificatienummer, gewicht en afmetingen, etiketinformatie. En daar zouden bijvoorbeeld inderdaad ook afbeeldingen onder kunnen vallen. Het gaat om productinformatie in de brede zin.

F: *-Licht de selectie van relevante datakwaliteitsdimensies toe.-*

X: *-Heeft een opmerking over de dimensie consistentie-:* Naast de consistentie van de data tussen onze interne systemen en de data source kijken wij ook naar de consistentie tussen de data die wij aan data pools geven en de data die bijvoorbeeld op websites staat of die in apps gaat of iets dergelijks. Dus dat is iets breder dan jouw definitie.

X: *-Heeft een opmerking over de dimensie relevantie-:* Dat is een moeilijke, want je hebt natuurlijk verschillende gebruikers en verschillende informatiebehoefes. De ene informatie is voor A van belang en de andere voor B.

F: Dit zijn exact de voorbeelden waarnaar ik op zoek ben.

X: Wij werken vooral met de eerste 4, 5 dimensies, dat zijn de meest gangbare. Deze selectie is een interessante aanvulling. Juist dat er geen vastgestelde definitie van datakwaliteit is met bijbehorende selectie van dimensies maakt dat het een moeilijk te meten begrip is.

F: Daar ben ik het mee eens.

F: Waar ik naar op zoek ben tijdens het interview zijn voorbeelden van datakwaliteitsproblemen bij het gebruik van de Data Source, voor zover mogelijk gekoppeld aan de datakwaliteitsdimensies zoals hier beschreven of jouw eigen interpretatie van relevante datakwaliteitsdimensies. Deze selectie dient alleen als kapstok en ik probeer het enigszins te structureren. Hou je er niet te veel aan vast.

X: Ok, het begint natuurlijk met nauwkeurigheid. Een kartonnen doos is heel makkelijk, heeft een lengte, breedte en hoogte. Maar als we bijvoorbeeld een zak chips gaan opmeten, dan krijg je al van "goh, ja, hoe gaan we hem opmeten?". Hoe moet je hem houden? Het geeft mee, wat is dan de hoogte? Hoe nauwkeurig kan je dat meten?

F: Daarbij komt wat mij betreft ook een stukje interpreteerbaarheid kijken. Wat interpreteer je als hoogte/breedte?

X: Dat is in feite wel vastgelegd door bijvoorbeeld GS1. Die geeft exact aan wat de voorkant is en wat de achterkant is. En ze geven ook feitelijk aan qua nauwkeurigheid voor dit soort flexibele verpakkingen wat dan het spreidingsgebied is. Dat is verder ook wel redelijk gedefinieerd. Dan nog heb je daarbinnen in ons geval bij een product wat net geproduceerd is dat de zak veel dikker is, omdat de inhoud dan net uit de oven komt en warm is. Het volume en daarmee de afmetingen neemt dan ook de eerste paar dagen af.

Als een zak in een doos zit en een X keer heen en weer gesleept en dan nog eens een tijdje in een onderste doos op een pallet, dat heeft allemaal effect op de afmetingen. Dat is wel iets waarvan je zegt: hoe moet je daarmee omgaan? Dat vertalen wij dan ook in de nauwkeurigheid plus het spreidingsgebied wat toegestaan is daaromheen.

F: Is het spreidingsgebied in dit geval dan ook groter dan bijvoorbeeld bij een kartonnen doos?

X: Voor dit geval is het anders gedefinieerd dan voor een kartonnen doos, ja.

F: Zijn die definities opgesteld in samenspraak met GS1?

X: Wij hanteren dan de GS1 definities, maar die hanteren wij ook intern. Dat is handig, want als je die definities pakt, dat zijn ook vaak data pool definities. Ben je bekend met 1WorldSync? Dat is een andere, Amerikaanse data-pool. GS1 gebruikt feitelijk de technologie van 1WorldSync. Wij zijn bijvoorbeeld rechtstreeks aangesloten op 1WorldSync, maar omdat die data-pools ook allemaal met elkaar zijn verbonden kan GS1 ook gelijk onze data bekijken en stroomt het daar ook gelijk in door. Dat is eigenlijk de "data pool wolk" waarin je verschillende databases en data owners hebt.

F: Hierin verkoopt GS1 zich als degene die de standaarden aanbiedt.

X: GS1 is feitelijk de global standard en levert de standaarden voor het GDSN. Een data pool kan besluiten of hij GDSN gecertificeerd wil worden, dan moet hij aan hun specificaties voldoen.

F: Dat is mij bekend, volgens mij zijn er iets van zes vereisten om bij het netwerk aangesloten te kunnen worden.

X: Dus iedereen kan in feite zijn eigen data pool starten. 1WorldSync is wel een grote speler die vooral georiënteerd is als entry voor data leveranciers. SA2, een andere data pool, komt meer van de afnemers kant. Uiteindelijk voldoen ze allemaal aan de GDSN specificaties, maar hebben wel allemaal weer hun eigen dingen. Dat is dan weer iets waar wij rekening mee moeten houden. Dus als wij uitgaan van de GS1 specificaties, dan gaan we ook uit van de GDSN specificaties en hoeven we ons niet heel erg druk te maken.

F: Hoe bedoel je, ze hebben allemaal hun eigen dingen?

X: Het kan bijvoorbeeld zijn dat 1WorldSync een aantal attributen vraagt die bijvoorbeeld SA2 niet heeft en die ook bijvoorbeeld niet nodig zijn voor GDSN.

F: Dus de GS1 specificaties moet ik zien als een minimum vereiste?

X: Ja. Ik ben geen specialist, maar dat is wel het werkmodel dat ik de afgelopen jaren in het hoofd heb. Dus het is altijd veilig om uit te gaan van de GS1 regels en specificaties en wij proberen dat ook naar binnen toe te gaan gebruiken.

F: Voor bijvoorbeeld het chipzakje, over hoeveel productattributen spreken we dan wanneer je aan de GS1 eisen voldoet?

X: Ik denk rond de 150, inclusief de etiketinformatie. Dat zijn bijvoorbeeld de dimensies, het verpakkingsmateriaal, unit of measure, of er een prijs op staat, keurmerken, GTIN code, adressen, inhoud.

F: Is de inhoud van het zakje het belangrijkste?

X: Dat ligt eraan wie je aan de andere kant van de tafel hebt zitten.

F: Ik doel eigenlijk op de wettelijke vereisten.

X: Dat is wettelijk ja. Op dit moment is dat dan ook de driver voor al die external data, maar voor iemand die in de logistiek zit zijn de afmetingen veel belangrijker. Gekeken naar bijvoorbeeld het schap: hoe moet ik het zakje houden, wat is de voorkant? Hoeveel zakjes gaan er in een doos? Hoe hoog is de doos? Hoeveel dozen gaan er op een pallet, hoeveel lagen? Dus je hebt verschillende data gebruikers.

F: Ik krijg het gevoel dat jullie ver gevorderd zijn op dit gebied in vergelijking met andere producenten. Hoe zit het met wijzigingen van een product?

X: Als je bijvoorbeeld kijkt naar zout of suiker. Dat is een maatschappelijk onderwerp geworden. Stel dat wij zeggen dat we naar aanleiding hiervan een ingrediënten reductie doorvoeren op onze producten, dan is dat een "minor change" van je product. Als je alle andere zaken niet veranderd kan je dat gewoon onder dezelfde GTIN doorvoeren. De truc is dan wel dat je alle veranderingen moet gaan managen. Dat is een uitdaging. Het is een uitdaging om onder hetzelfde GTIN nummer een andere ingredientendeclaratie door te voeren. Maar dat kan wel. Misschien dat er ook heel veel onbekendheid is over wat de GTIN allocation rules zijn, dat vermoed ik wel, ook gebaseerd op andere bedrijven waar je wel eens informatie over hoort. Terwijl wanneer je erin gaat duiken dan kom je achter dat je het ook op een andere manier kan doen dan direct een nieuwe GTIN toe te wijzen.

F: Dat is een belangrijk punt. Hier zit een groep die erop gespecialiseerd is. Ik denk dat er heel veel organisaties, ook binnen het Datakwaliteits 2.0 programma waarbij 1500 leveranciers zijn aangesloten, niet de resources hebben om zich hierin te specialiseren. Ik ben me er nu zelf een aantal maanden in aan het verdiepen en krijg steeds meer het gevoel dat het een full-time job is om ervoor te zorgen dat de Data Source voor alle producten aan alle richtlijnen voldoet en altijd op orde is. Het hele managen van dit soort veranderingen is voor veel organisaties te lastig op dit moment.

X: Dat is zeker moeilijk. Als klein bedrijf moet je bijna gaan overwegen om het allemaal uit te besteden. En dat kost een bepaald bedrag. Het alternatief is niet mee te doen aan zo'n datakwaliteitsprogramma. De retailers kunnen dan op een gegeven moment de data niet meer vertrouwen en hier controles op uit gaan voeren waarbij de kosten worden doorbelast naar de leverancier. Dit is een route die ingezet is door RETAILER YYY onder anderen. Dan krijg je dat een dataleverancier te maken heeft met de wensen van de diverse afnemers die net allemaal iets anders kunnen zijn, terwijl als je 1 keer investeert in het volgen van de kwaliteit kunnen we vanuit 1 punt alle afnemers bedienen. En dat is feitelijk wel de andere kant van het verhaal wat ook meegenomen moet worden en wat ook moeilijk over de Bühne is te brengen, maar dat speelt natuurlijk wel. En dat moet je niet vergeten, ook als klein bedrijf zijnde. De wereld is aan het veranderen, we gaan naar

een digitale wereld. De behoefte aan digitale informatie is exponentieel aan het groeien. Drie jaar terug werd er nauwelijks online voedsel besteld, nu is het booming business. Daar moet je gewoon op inspelen, daar moet je iets mee. Het is gewoon een nieuwe dimensie die aan het ontstaan is op je product, en ja, dat doet waarschijnlijk pijn in het begin. Dat kan ik me voorstellen.

F: Ik neem ook aan als ik het zo hoor dat jullie daarin vooruit lopen binnen zo'n groep van 1500 leveranciers?

X: Wij doen altijd mee in heel veel pilots van GS1, wij lopen daarin denk ik ook redelijk voorop. Wij willen daar graag bij aangesloten zijn omdat we namelijk bij willen blijven bij de ontwikkelingen op data gebied om hierop te kunnen anticiperen naar je organisatie toe. Je kan aan de noodknop hangen als er snel geschakeld moet worden. Als we niet mee gaan met bepaalde ontwikkelingen kunnen we een stuk verliezen van de online markt bijvoorbeeld. Dus ja, wij zitten er wel dichtbij.

F: Wat vaak geroepen wordt is dat de leverancier geen belang heeft bij het leveren van goede data aan de data pool. Dat is makkelijk te roepen, maar ik begin steeds meer het gevoel te krijgen dat het besef van de noodzaak er wel is, maar dat er veel partijen zijn die nog niet klaar zijn voor het leveren van goede data. Waarbij er bijvoorbeeld niet genoeg budget is voor dit soort zaken, waar de marges te laag zijn. Jij zit meer binnen deze kringen, is er over het algemeen een state-of-mind waarbij mensen zeggen: dit zijn noodzakelijke ontwikkelingen waaraan we moeten meedoen of is er ook veel weerstand vanuit de ploeg van 1500 leveranciers?

X: Uiteindelijk zullen de leveranciers die in een dergelijke taskforce zitten uiteraard wel wat uitgeselecteerd zijn, vermoed ik. Alhoewel er ook een vertegenwoordiger bij zit van rond de 700 kleine partijen. Het is een soort van pijnlijke constatering dat het moet gebeuren. Het alternatief van niet doen, is dat we waarschijnlijk heel veel meer kosten gaan maken omdat elke retailer kosten gaat maken om de data te controleren en dit door gaat belasten naar de leverancier. In feite zou het zonde zijn als een product op vier verschillende plaatsen bij vier verschillende leveranciers moet laten nameten en wegen. Terwijl je dat ook op 1 plaats kan doen.

F: Dat is uiteindelijk het hele idee van de data pool.

X: Precies. De kunst is om dat ook zichtbaar te maken richting alle leveranciers. Dat als je dit niet doet zal je het op een andere manier moeten doen en dat zal meer gaan kosten. Dan heb je natuurlijk ook dat het ene bedrijf aan het begin van zo'n traject staat of totaal niet gebaat is bij online verkopen en het leveren van goede data, denken ze. Die hebben er totaal geen zicht op. Er zullen ook bedrijven zijn die hier net in beginnen. En er zijn bedrijven die zeggen dat het hartstikke belangrijk is omdat het product gebaat is bij online verkopen. Online verkoop betekent datakwaliteit. Als consumenten gaan zien dat de online data niet klopt met het fysieke product, dat is killing. Dat is uiteindelijk gebleken uit allerlei onderzoeken. Als je iets wil kopen op marktplaats en er staat bijvoorbeeld geen foto bij, dan ga je waarschijnlijk door naar de volgende. Dat is een heel praktisch voorbeeld. Dus je moet als aanbieder zorgen dat je dat wel voor elkaar hebt.

F: Er zullen ongetwijfeld veel partijen zijn die het belang er nog niet van inzien.

X: Absoluut ja.

F: Maar die zullen uiteindelijk de plank mis gaan slaan wat deze trend betreft?

X: Wij hebben op dit moment 1 grote retailer in de Benelux die ons product niet online zet omdat wij nog niet de juiste foto's aanleveren. Dat is een bewuste keuze omdat we het straks in een keer goed willen doen. Maar de druk begint daar nu toe te nemen, je verliest omzet. Stel dat je een klein bedrijf bent en iemand bij een grote retailer zegt "die producten wil ik wel gaan voeren, maar niet van die leverancier want die levert niks digitaal" en het daarnaast maar 0.05% van de omzet is. Dan is het snel klaar. Dus, op het moment dat je het belang van je data door gaat krijgen, ga je ook wel naar je datakwaliteit kijken.

F: En dat is waarschijnlijk ook de reden waarom het hier serieus genomen wordt.

X: Dat is waarschijnlijk ook een belangrijk aspect waarom op dit moment het muntje bij veel organisaties nog niet valt. Waarom zou je het doen? Je ziet totaal niet waarom je het zou moeten doen, dat gezeik.

F: Dat is misschien exact waar het gros van de organisaties mee te kampen heeft.

X: Dit soort organisaties weten ook niet wat ze in potentie verliezen aan omzet. Als de andere kant (de data-afnemers, de retailers, de markt) besluit alleen nog maar producten te voeren die op de Data Source staan zodat zij ze ook een keer op de website kunnen zetten, verlies je gigantisch veel. Dat stukje dat je nu mist zal in de loop van de tijd waarschijnlijk gaan groeien. Als klein bedrijf zijnde voel je het nog niet direct, maar op de lange termijn wel. Dat jij aangeeft dat het moeilijk is om dataleveranciers te vinden voor een interview zegt al iets. Dan raak je al een kernaspect. Het belang wordt niet ingezien.

F: Het gros van de leveranciers ziet het belang nog niet in van het leveren van kwalitatief goede data.

X: Ja, ikzelf ben vanaf 2004 bezig met data management. Dat is nog wel een ander aspect wat misschien niet door andere bedrijven wordt gezien. Als je je externe data goed wil hebben moet je je interne data ook goed hebben. Dat betekent dat de interne en externe systemen op elkaar afgestemd moeten zijn. Dat helpt je ook om je interne datakwaliteit omhoog te brengen. Als je zorgt dat je externe data correct is, dan zal je interne data dat ook moeten zijn, want je moet er naar streven dat het op elkaar afgestemd is. Dat helpt weer om al je interne applicaties beter aan te sturen.

F: Mits het gesynchroniseerd is.

X: Mits het gesynchroniseerd is. Het begint ermee dat je de data goed hebt. Ik kan je vertellen dat dat al een hele toer is. Vooral ook consistentie is een uitdaging. We hebben een zakjes van 45 gram, van 100 gram, van 75 gram, van 225 gram, ga je die allemaal hetzelfde invoeren? Er zijn maar een paar variabelen die veranderen. Dat zijn het gewicht en de afmetingen. Maar betekent dat dan dat al die andere informatie overal gelijk is? Dat mag je dan wel verwachten. Dat is een andere uitdaging.

X: Je kan het ook om omkeren en zeggen: "het is wel een mooie trigger als we aan de GS1 eisen voldoen". Indirect hebben we dan ook onze interne data misschien beter op orde. Hoe ga je dat meten? Dat is weer een andere vraag.

F: Een ander aspect dat meespeelt, kijkende naar eerdere interviews, is dat er veel druk op leveranciers wordt gezet terwijl de marges over de jaren zoveel kleiner geworden. Er is dan vaak geen budget meer om goeie focus te hebben op data. Vaak wordt het nog als randzaak gezien, het wordt dan op de plank geschoven. Er is geen geld of budget voor.

X: Het was bij ons ook een randzaak 10-15 jaar terug, om dat in perspectief te plaatsen. Dat is gewoon waar. Men moet zich wel realiseren dat de volgende stap al wordt genomen. In België is dat al meer aan de hand dan in Nederland. Wij publiceren onze data aan een GS1 applicatie in België, genaamd Trustbox. Daar zit alle voor de consument belangrijke informatie in. Inmiddels zijn hier een stuk of 10 commerciële apps op aangesloten die de data uit Trustbox trekken. Dat betekent dat de consument steeds meer die aangeboden data gaat gebruiken als selectie criterium/zoekveld, noem het maar op. Als je daar niet bij zit dan kom je gewoon niet op die consumentenapp. Dus ja, dat is ook een keuze. Dat is het randverschijnsel. De vraag is: wordt goed over de Bühne gebracht wat het betekent als je als organisatie zegt "data is voor mij een randzaak".

X: Ik heb makkelijk praten vanuit mijn organisatie en onze huidige focus op data, dat realiseer ik me heel goed. Maar daarom kan ik het wel in perspectief plaatsen.

F: Daar zit iets in. Oké. Dat wat betreft het belang van goede datakwaliteit. Nu anderzijds, wat zijn grote issues wat betreft het leveren van goede datakwaliteit? Ik neem aan dat dat iets is waar je dagelijks tegenaan loopt?

X: Wat ik zelf een groot issue vind zijn wijzigingen.

F: In het product?

X: Zoals ik net aangestipt heb, als je bijvoorbeeld kleine wijzigingen in ingrediënten hebt. Een kleine wijziging in je product of in je ingrediënten of zelfs in je afmetingen, waarvoor je geen nieuwe GTIN hoeft aan te vragen. Hoe ga je dat managen en er voor zorgen dat het op een goede manier en met de juiste timing over de Bühne komt. Dat vind ik een hele grote uitdaging. Dat is 1. En het andere is de uitdaging om je data content aan te laten sluiten bij de images, de "pack-shots" (productfoto's). Als je kijkt naar de etiketinformatie waar consumenten op focussen, zoals voedingswaarden, en je wijzigt daar iets in. Wat je ziet op websites van grote retailers, die hebben steeds meer foto's bij producten, maar gaan zich ook steeds meer op etiketinformatie als de voedingswaarden richten. Dus dat betekent dat op het moment dat je een wijziging doorvoert op je verpakking of op je product, dat je aan de ene kant je data content goed moet gaan managen. Maar aan de andere kant ook moet zorgen dat die pack-shots daarin mee gaan lopen. Data content is data plus images. Het is een uitdaging om dat als eenheid te gaan zien en te synchroniseren. Dat is best wel een uitdaging.

F: Maar gaan die images via de data pool of is dat nog niet gefaciliteerd?

X: Die kunnen in principe via de data pool gaan.

F: Jullie hebben in dusverre het interne aspect daarvan in de hand.

X: Dat is al een uitdaging. Wij zijn bijvoorbeeld bezig om dat intern in de hand te krijgen en vervolgens die stap naar buiten te maken.

F: In vorige interviews bij retailers heb ik zicht gekregen op dat proces van de andere kant. Het is ook nog maar de vraag hoe wijzigingen gecommuniceerd worden naar de afnemer. Dat er bepaalde wijzigingen op het product of de content uitgevoerd zijn, waardoor de afbeelding gewijzigd moet worden die op de webpagina staan. Je kan intern deze zaken managen, maar je moet uiteindelijk ook nog zorgen dat het afgestemd wordt over de keten.

X: Dat is een uitdaging. Maar de data pool biedt daar wel een aantal hulpmiddelen voor. Bijvoorbeeld het werken met een ingangsdatum van wijzigingen. Het type wijziging kan je dan aangeven en die kan een afnemer binnenhalen. Dan kom je wel weer op het punt dat alle actoren van die mogelijkheden op de hoogte moeten zijn. En daar moet je halve experts voor zijn. Dat klopt inderdaad ja. Het punt is, en dat roept bijna iedereen die hier een tijdje mee werkt, dat het werken met data pools behoorlijk complex is. Daar kom je steeds meer achter hoe meer je erover gaat praten en wat er allemaal bij komt kijken. Maar wat is het alternatief?

F: Daar heeft niemand een antwoord op. Iedereen is het erover eens dat het complex is, maar niemand heeft een beter alternatief.

X: Ik hou dan altijd voor ogen: Als we het niet doen, wat besparen we dan? En wat kost het ons als we vraag naar data krijgen van vier, vijf, zes verschillende retailers in verschillende formats en dat moeten managen? Dat is waarschijnlijk een veelvoud van wat we nu kwijt zijn aan kosten. Dat moet je maar net inzien. Het vervelende is: werken met de data pool is complex. Internet is ook niet altijd eenvoudig. We willen nu iets bestellen dat morgenochtend voor 10:00 geleverd wordt. Daar zit ook een hele wereld achter van complexiteit. Dat is met dit ook zo, en dat vinden we vervelend.

F: Wat ik ook regelmatig hoor is dat daarin macht wordt uitgeoefend door de retailers, die uiteindelijk ook maar doen wat de consument vraagt. En dat uiteindelijk daarvan de leveranciers weer de dupe zijn. De kosten en complexiteit worden afgeschoven op de leverancier.

X: Dat kan ik niet goed beoordelen, maar daar kan ik me wel wat bij voorstellen. Ik ben heel erg van het end-to-end plaatje. Wij maken iets, de consument eet het en wil het graag kopen. Normaal koopt hij het via de winkel maar gaat het nu ook online kopen. Dus wat gaan de retailers doen? Die elkaar ook al behoorlijk uitgeconcurrereerd hebben en de marges omlaag gebracht hebben. Die gaan kijken waar de groei zit. En die zit hem waarschijnlijk vooral in het online stuk. Kan ik als retailer aansluiten op het online gedeelte? Als hij dat wil doen moet er nogal wat in beweging gezet worden om dat voor elkaar te krijgen. Hij is verantwoordelijk qua wetgeving voor de producten die hij verkoopt, waarvan hij de etiketinformatie digitaal beschikbaar moet stellen. Dus dat zijn de leveranciers niet, dat is de partij die het product aan de consument verkoopt. Dus wat doet de retailer? Omdat hij een assortiment heeft van 2- tot 10-duizend artikelen, gaat hij kijken of dat hij natuurlijk die informatie van alle verschillende leveranciers kan krijgen.

Omdat hij het anders allemaal zelf moet ophoesten. Dat is feitelijk wat er aan de hand is. Doordat de consument besluit om niet meer alleen in de winkel maar ook online te gaan kopen speelt de retailer daar op in en werkt dit door op de leveranciers.

F: Ik begrijp vaak ook dat de keten onder de producent zo ingewikkeld is dat daar ook uitdagingen liggen wat betreft het verzamelen van alle relevante data en zichtbaarheid op de herkomst van de verschillende componenten van het product.

X: Dat is ook zo. De maatschappelijke druk wordt ook steeds groter om transparantie te leveren over de herkomst van een product. Zodra er een mega recall is van een product moet je producten kunnen tracken en traceren en de herkomst achterhalen. De consument wil dat ook, maar we willen het allemaal voor niks. Dat houdt gewoon een keer op. Maar de consument is krachtig, kan tegenwoordig via social media macht uitoefenen en makkelijk overstappen op andere producten.

X: Moeten we in 1 keer aan al deze informatiebehoefte voldoen of willen we te snel te veel doen? We kunnen ook zeggen dat we dit soort zaken moeten faseren. Misschien moeten we eerst een robuust data proces wat betreft data overdracht via data pools opzetten en van daaruit gaan finetunen. We pakken nu wel heel veel in 1 keer. Maar nogmaals: de maatschappij vraagt er wel om. Het Voedingscentrum is bijvoorbeeld een app aan het ontwikkelen voor consumenten. Consumenten willen hierbij exact weten wat er in het product zit. En er komt binnenkort ook een app die de data gebruikt vanuit de GS1 Data Source. Deze app wordt gesponsord vanuit de overheid. Als dit er straks is zal het uitstralings-effect behoorlijk groot kunnen zijn. Stel dat 100 tot 200 duizend consumenten straks die app gaan downloaden en gebruiken waarmee je producten kan scannen en de volledige informatie kan oproepen.

F: En als die informatie dan niet klopt kan je gigantische imagoschade oplopen.

X: Dan zijn er twee dingen aan de hand: (1) het klopt niet. Daar kan de consument een oordeel over hebben. (2) hoe zorg je dat je als leverancier überhaupt in die app komt?

F: Dan moet je waarschijnlijk je informatie in de GS1 Data Source op orde hebben.

X: Precies. Dan moet je dus al zorgen dat je mee doet met dit data pool traject. Anders kom je niet eens in die app. Dat zijn dus maatschappelijke ontwikkelingen die eigenlijk over de rug van retailer bij de producent en leverancier terecht komen.

F: De klant is koning.

X: En het is prettig als ze je product kopen. Dus moet je zorgen dat je informatie overal beschikbaar is, kwalitatief goed is en ook nog op tijd beschikbaar.

F: Over relevantie gesproken bijvoorbeeld, houden jullie je aan alle attributen die voor een specifiek product door GS1 worden voorgeschreven? Proberen jullie ervoor te zorgen dat al die 140 attributen van een product consistent op orde zijn?

X: Daar streven wij wel naar ja.

F: En zijn al deze attributen daadwerkelijk relevant?

X: De meeste wel. Een groot gedeelte hebben wij toch al in interne systemen staan, zoals dimensies, gewicht, noem het maar op.

F: En hoe zorgen jullie ervoor dat deze informatie vanuit de interne systemen correct in de data pool terecht komen?

X: Op dit moment is dat nog vaak door middel van een handmatige afstemming. Het is enorm complex om het in een keer door te sturen naar de data pool vanuit het SAP platform of dat soort zaken. Er zijn honderden redenen voor waarom dat problematisch is. Maar we streven ernaar om dat in de toekomst wel aan elkaar te gaan koppelen. Maar op dit moment kan je wel zeggen dat bijvoorbeeld SAP de bron van logistieke data is. Die nemen wij nu nog over en voeren we in onze GS1/data pool applicatie in. Dat verrijken we vervolgens weer met data die we krijgen van R&D om de ingrediënten goed weer te gaan geven.

F: Er zit dus toch nog een handmatige stap tussen die twee systemen?

X: Dat klopt.

F: Ik kan me voorstellen dat dat redelijk foutgevoelig is en de datakwaliteit binnen de pool negatief beïnvloed.

X: Dat klopt zeker. Daarbij ligt het er ook aan of je het interne systeem of de data pool als referentie neemt. In ons geval, waarbij je de logistieke informatie uit systeem 1 haalt en de etiketinformatie via een totaal andere route oproept, hebben deze systemen allemaal weinig met elkaar te maken. De etiketinformatie is totaal andere "business" dan logistieke informatie zoals afmetingen, gewicht, of aantal dozen op een pallet. Er is maar 1 punt waar het allemaal bij elkaar komt op een relevante manier. En dat is feitelijk op de plek waar alle informatie van een product op 1 plek samenkomt en dat is namelijk bij de voorbereiding op je data pool. En dan zie je dat het ook wel heel erg handig is om die informatie allemaal bij elkaar te hebben. Niet alleen voor de data pool, maar je kan deze verzameling ook intern verder gebruiken. Naar je eigen websites, om maar een voorbeeld te noemen.

F: Eigenlijk is het dus gewoon een centralisatie van al die afzonderlijke systemen.

X: Het is weer een aparte centralisatie van alle afzonderlijke datastromen. Zelfs wij zijn ook niet zo ver dat we dat allemaal voor elkaar hebben. We weten wel wat we willen. En we hebben ook best een goed beeld van welke kant het op gaat, en dat helpt natuurlijk wel. Dat geeft wel sturing.

F: Streven jullie naar een bepaalde target op het gebied van datakwaliteit?

X: Sowieso moet je datakwaliteit 100% zijn. Dat streven moet je altijd hebben. De vraag is alleen wat je daarin manueel doet en wat je kan laten ondersteunen door systemen of andere zaken. Je kan pas je ondersteuning goed voor elkaar maken als je de grote lijnen hebt uitgezet en weet wat je wil. Systeemondersteuning is vooral een efficiency slag. In

een extreem voorbeeld zet je er gewoon een paar mensen op om het te controleren. Dan is je datakwaliteit gewoon goed. Ook met slimme systemen kan je op een gegeven moment een efficiency slag maken. Zo moet je het eigenlijk zien, je moet wel kijken naar wat je wil. Welke kant het op gaat, en daarop inspelen.

F: Heb je het met "slimme systemen" over systemen die geautomatiseerde validatiechecks uitvoeren?

X: Wat GS1 Nederland bijvoorbeeld nu doet binnen dat Datakwaliteit 2.0 programma is het gebruiken van een groot aantal validatie. Heel veel logische validatie. Dat zijn er veel.

F: Maar er zijn ook veel gevallen niet te valideren. Je kan pas bepalen of iets terecht niet op het etiket staat door fysiek naar het etiket te kijken.

X: Dat is ook in principe niet geautomatiseerd te valideren. Maar heel veel is natuurlijk wel tussen die attributen te valideren. Daar krijgen wij dan ook reportages van waar we aandachtig naar kijken. En dan gaan wij kijken of dat deze rapportages kloppen en eventueel onze interne systemen aanpassen.

F: Dus jullie krijgen een verslag van de datakwaliteit van jullie productdata in de GS1 DAS?

X: Wij krijgen elke week een "data-report". Wij gaan dat beoordelen en vervolgens bepalen of er actie moet worden ondernomen. Je moet zeker niet alles accepteren wat er in dat report staat.

F: Is dat report geautomatiseerd opgesteld door GS1?

X: Dit is een geautomatiseerd GS1-datakwaliteits report.

F: En dan is er nog niemand die objectief beoordeeld heeft of dat report klopt?

X: Dat klopt. De data die wij in de data pool stoppen wordt elke week automatisch gevalideerd. Daar krijg je dus een uitzonderings-report van. Dat krijg je voor niks. Daar kan je iets mee doen of je kan het laten voor wat het is. GS1 België doet dat op een net iets andere manier. Wij hebben daar een aantal jaren mee gewerkt en het gebruikt, al die externe validatie, om onze data in de pool te corrigeren, maar ook om fouten in de interne systemen recht te zetten. Daarom moet je kijken wat je eraan kan hebben, zowel van de positieve als negatieve kant. Want deze controle krijg je voor niks.

F: Bedoelde je dat net ook met "het ligt eraan of je het interne systeem of de data pool als referentie neemt"?

X: Ja. Wij "challengen" ook vaak de resultaten in het report. Als we vinden dat wij gelijk hebben en de validatie niet klopt. Dat is een gezonde discussie.

F: Is dat dan ook een inhoudelijke discussie, bijvoorbeeld wat betreft interpretatie? Worden bepaalde aspecten van het product door GS1 door de verschillende partijen anders geïnterpreteerd?

X: Ja. Dat betekent dat je dat moet gaan scherplijpen. Het kan bijvoorbeeld gebeuren dat de invoerinstructies dan scherper worden waarmee je weer andere bedrijven helpt. Dan help je elkaar.

F: Heb je daar een praktisch voorbeeld van?

X: Ja. We hebben nu bijvoorbeeld een geval gehad -*Wijst naar "green dot" op verpakking-*: dit is een green dot, een recycle keurmerk. Er kwam uit de validatie dat we dat niet hadden ingevuld. Dat hebben we nagekeken en we kwamen erachter dat dat invoerveld tot 1,5 jaar terug niet verplicht was. Ergens in het afgelopen jaar is het een verplicht veld geworden. Dat hebben wij niet meegekregen. Dat kan bij ons liggen, maar gaan we wel terug communiceren naar GS1 hoe de communicatie hierbij verlopen is.

X: Ik ben er altijd van om eerst op de verplichte attributen te focussen, de rest volgt later.

F: Hoeveel attributen zijn dat ongeveer?

X: Dat weet ik niet precies, 50 tot 60 dacht ik. Maar daar zijn lijsten van.

X: We hebben het ook gehad dat een product van ons was afgekeurd door GS1 omdat wij in het Nederlands en Frans bepaalde informatie hadden doorgevoerd. Toen werd aangegeven dat die informatie twee keer was doorgevoerd terwijl dat maar 1 keer toegestaan was. Dat heb ik gechallengd, want dat waren taalgebonden attributen die meerdere keren mogen worden doorgevoerd. Wij hebben een X aantal producten die we verkopen in Nederland, dan is alleen Nederlands verplicht, en we verkopen het aan België, waarbij Nederlands en Frans verplicht is. Maar in feite zijn er bij GS1 België afspraken gemaakt dat er vier talen in principe nodig zijn: Nederlands, Frans, Engels en Duits. Dan kan je ook zeggen dat dat overdreven lijkt, die vier talen, maar de grote retailers hebben dat gewoon nodig. Dus ja, wat doe je dan? We hebben ook verpakkingen waar zes talen op staan, of drie plus een Scandinavische combinatietaal. Dat gebeurt ook nog wel eens.

F: Er wordt een standaard set aan attributen opgesteld voor een product in het algemeen. Eigenlijk zijn de producten die ingevoerd moeten worden vaak dus te complex om aan deze gestandaardiseerde set attributen te voldoen?

X: Het is niet eenvoudig, het is moeilijk om een verpakking te digitaliseren door middel van het invullen van attributen. Zeker als je verschillende talen op de verpakking hebt staan. Het is moeilijk, maar niet onmogelijk. Omdat het moeilijk is wordt het complex. Daarom is er dus een systeem ontstaan wat het wel aankan, maar wat niet makkelijk is om mee te werken. Ik zou het eigenlijk zo willen verwoorden. Maar ik kan alleen over ons assortiment praten, ik heb geen zicht op andere typen producten.

F: Een vergelijkbaar voorbeeld wat onlangs voorbij kwam is een worstverpakking waar hoekjes aanzitten die uitgevouwen kunnen worden. Moeten deze hoekjes dan meegenomen worden in het begrip "lengte van het product", of niet? De diversiteit van productattributen in de "echte" wereld is te groot om 1 standaard algemene set attributen aan te bieden.

X: Dat zou kunnen. Ik denk dat de uitdaging voor GS1 is, als zijnde verantwoordelijk voor de standaarden, om te kijken hoe ver je daarmee gaat. Waar voldoet een robuuste standaard en waar voldoet een meer fijn geslepen standaard? En als in feite de data-afnemers er niet om vragen om van die worst de lengte te weten, waar komt dan die vraag vandaan? Of is het uitgangspunt geweest om alles te standaardiseren, alles een lengte, breedte en hoogte mee te geven. Waardoor we moeten gaan kijken hoe we dat rare vormpje zo goed mogelijk vast kunnen leggen. Dat is een andere insteek. Of is het concreet een vraag geweest van een afnemer die deze afmetingen nodig had en aan heeft gegeven dat de leverancier het verkeerd meet. In hoeverre is de informatie vraag van de consument/retailer de drijfveer van alle standaarden? Of is GS1 zelf af en toe de drijfveer van alle standaarden en het detailleren van standaarden omdat het nou eenmaal zo moet.

F: Terwijl het dan misschien helemaal niet nodig is.

X: Terwijl niemand er dan misschien naar kijkt. En niemand erbij gebaat is dat dat onderscheid gemaakt wordt. En dat is een uitdaging voor GS1. En ik denk dat wij daar als bedrijf in de gaten moeten gaan houden dat het geen ivoren toren gaat worden. Want dan ga je de plank misslaan, als zij daarin door gaan slaan. Teveel vanuit een theoretische benadering. Je moet daar de pragmatische invulling meenemen. Dat is mijn mening.

F: Dat is eigenlijk ook een stuk relevantie van de data. Leg je gebruikers op om een heel spectrum aan attributen op te geven terwijl misschien niet alles relevant is.

F: Zijn er verder nog praktische voorbeelden te benoemen van veroorzakers van slechte datakwaliteit binnen de data source?

X: In zijn algemeenheid geldt wel dat de interne aandacht voor data uitdagend is. In feite wordt data gezien als een "enabler": het moet er gewoon zijn. De meeste mensen willen zich daar niet al te druk om maken. Die moeten verkopen, die willen leuke dingen doen, die moeten marketing-dingen doen, supply-chain gerelateerde zaken. Die willen zich niet druk maken om data. Het is moeilijk om data op de agenda te krijgen. Dat wordt beter op dit moment omdat de druk van buitenaf veel groter wordt. Data wordt nu direct gelinkt aan online verkopen. Het wordt nu in een ander perspectief geplaatst. Het is in mijn ogen van een "nice-to-have" gebeuren naar een "must-be" element van je product aan het verschuiven. En dat is makkelijk gezegd, maar het duurt wel enige tijd totdat die cultuuromslag volgt. Men dacht voorheen altijd wat betreft data: "het zal wel, gaat allemaal goed toch?". Maar je ziet vaak niet wat er beter had gekund als de data goed was geweest. Dat zijn dingen die pas gaan spelen als je ruimer over data gaat denken. Dat zijn dingen die nu pas echt door gaan dringen in de organisaties. Daarnaast is de tijdigheid vooral van belang. Er zit een paradox in het data-pool gebeuren: de product data willen we wel door het kanaal voeren, maar de afnemers willen steeds langer van tevoren data hebben om hun systemen voor te bereiden op nieuwe producten. In plaats van 10 weken, 14 weken van tevoren bijvoorbeeld (voor een product launch). Want waarschijnlijk hebben zij ook hun eigen systeem en moeten ze ook nog die websites gaan voeden met een totaal ander systeem. De problemen die wij hebben, hebben zij gespiegeld waarschijnlijk ook.

F: Of informatie is nodig om de schappen voor te bereiden.

X: Inderdaad. We zitten in de Fast Moving Consumer Goods industry. Fast Moving. Het woord zegt het al. Maar de afnemer wil eigenlijk steeds eerder van tevoren bepaalde data hebben. Dat is tegenstrijdig met het feit dat wij of de afnemer bijvoorbeeld last minute promoties willen hebben. Stel dat we heel snel kunnen schakelen en straks in staat zijn op een heel korte termijn productdimensies te gaan wijzigen, zakinhouden te gaan aanpassen, promoties te gaan doen, etc. Of even snel een promotie display te gaan maken. Er is eigenlijk druk om dat soort processen op steeds kortere termijn af te stemmen. Dat zijn tegengestelde bewegingen. Hoe gaan we daar als keten mee om?

F: Is het ook niet zo dat voor nieuwe producten een afnemer al een X aantal weken van tevoren vereist dat de informatie beschikbaar is, terwijl jullie op dat moment de specifieke informatie niet eens beschikbaar hebben?

X: Daar zit een bepaald conflict in ja. Bepaalde informatie heb je nog niet altijd beschikbaar op het door de afnemer gewenste moment. Dat vind ik wel een uitdaging.

F: In die zin is tijdigheid van de data ook een moeilijk meetbare dimensie. Het is behoorlijk relatief. Wat is tijdigheid voor jullie ten opzichte van een afnemer. Dat is afhankelijk van het doel van de data.

X: Het is zeker een relatief begrip.

F: Ik vraag aan de geïnterviewde meestal aan het eind of dat zij ervan overtuigd zijn dat deze manier van het uitwisselen van productinformatie, via de GS1 DAS dus, de manier is om tot betere datakwaliteit over de keten te komen. Of dat je van mening bent dat het op een andere manier zou moeten. We hebben net al kort besproken dat iedereen wel inziet dat het op deze manier nog niet helemaal goed gaat, maar dat er weinig alternatieven zijn.

X: Ik denk dat dat eigenlijk wel de samenvatting van het verhaal is. Wat is dan het alternatief? Niet deelnemen aan deze data pool heeft andere consequenties tot gevolg.

F: Je zou ook kunnen zeggen dat het gebruik van GS1 gecertificeerde data pools bepaalde implicaties heeft waardoor het niet de beste optie is om data uit te wisselen over de keten. Maar dat je toch gedwongen wordt door bijvoorbeeld afnemers om er gebruik van te maken.

X: Dat is ook zo. Als een afnemer besluit de data via deze weg te willen ontvangen verzoekt hij de leverancier vriendelijk om zijn informatie via dat kanaal aan te leveren. Als hij dan ook nog eens zegt dat dat in de toekomst de enige optie is om informatie aan te leveren en op de website of zelfs in de schappen terecht te komen. Dan heb je als leverancier weinig keus. Dat is er gewoon aan de hand. Wat misschien nog te noemen is, maar dat heeft meer te maken met complexiteit, is het verkopen van hetzelfde product in verschillende landen. Daar zitten ook allerlei varianten aan. Dat je bijvoorbeeld verschillende palletbelading hanteert. Of je hebt hetzelfde product, en in België is er een WK-promotie. Dan gaat het product tijdelijk "uit elkaar" terwijl het hetzelfde GTIN behoudt. Het krijgt alleen voor België een andere print. De data is dan allemaal hetzelfde, behalve voor de packshots. Je kan je daar ook op dit moment niet druk om maken en zeggen dat het een volgende stap is. Om dat ook mee te gaan nemen.

F: Dan zou je misschien richting een ander indentificatiestructuur moeten?

X: Die kan je niet wijzigen en hangt aan de barcode vast. Het probleem is dat als je niet het juiste packshot meestuurt met deze barcode dat de consument de promotieverpakking niet op zijn app/website ziet straks.

F: En wat betreft de pallets, die ook een eigen identificatienummer hebben?

X: Dat is een hele andere discussie. Het enige wat ik wil zeggen is dat wij een doos hebben, als zijnde de eenheid die besteld wordt, maar je kan aan een doos ook palletinformatie hangen. Dus dat betekent een doos met een bepaalde GTIN die in Nederland besteld wordt, die heeft andere palletinformatie dan een doos met exact dezelfde GTIN die in België wordt geleverd. Dus die moet je dan ook uit elkaar gaan halen. Dat zijn wat hocus pocus dingen, maar dat speelt allemaal wel mee.

F: Ik denk dat we het daarmee af kunnen ronden wat mij betreft, gezien de tijd. Het is een hele andere kijk op de materie ten opzichte van de kleinere leveranciers. Interessant om deze kant van het verhaal te belichten.

X: Er is overigens nog een laatste, belangrijk aspect. Het is heel moeilijk om de mensen te motiveren om je data goed te beheren. Iemand vind het leuk om marketing of commercie als beroep te hebben, maar weinig mensen vinden het leuk om iets met data te gaan doen. Maar dat begint langzaam te kantelen. Desalniettemin is het potentieel een probleem aan het worden. Er ligt iets wat gebeuren moet, maar er is niemand die het wil/kan. Dat betekent waarschijnlijk dat je niet altijd de juiste mensen hebt voor het werk dat verricht moet worden. En dat heeft effect op je datakwaliteit. Want dan krijgt iemand het bij zijn huidige functies gevoegd, of iemand heeft geen keuze en wordt op data gezet. Dus dan heb je niet altijd iemand die vanuit zijn eigen motivatie iets met data gaat doen. Het is lastig om mensen te vinden die er positieve energie van krijgen. Dat helpt ook niet mee in je datakwaliteit.

F: Men vindt data over het algemeen niet leuk.

X: En wij zijn daarin een uitzondering. Maar er begint geleidelijk aan iets te veranderen.

F: Uiteindelijk is het natuurlijk wel zo dat wanneer duidelijk gecommuniceerd kan worden wat het belang en de gevolgen van goede data zijn, waarvan er tijdens het interview zeker goede aspecten benoemd zijn die andere partijen niet inzien of niet benoemd hebben, dat dat misschien ook juist andere leveranciers kan motiveren om betere data aan te leveren. En dat die stap ook nog heel erg mist op dit moment.

-Afronding van het interview-

Transcript Interview Number 6

Date: 01/09/2017

Organization type: Retailer of office supplies

Organization size: Large multinational

Organization's role within GS1 DAS: Not active

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), interviewee representing organization (denoted by X)

Position of interviewee X: Master data domain consultant

Length of interview: 1 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank-

X: Een retailer die zit bij een datapool, die leverancier zit ook bij een datapool. Dat kan dezelfde zijn maar ook niet dezelfde zijn. Wat er in feite gebeurt is dat die leverancier die publiceert zijn artikel, dat noemen we de pub, van dat artikel gaat een hele klein subset naar....

F: Maar dit is het GDSN uiteindelijk.

X: Dit is uiteindelijk het GDSN, dit mechanisme van pub sub, want in feite gaat pub door en deze jongen doet een subscriptie en uiteindelijk gaat die data op deze manier.

F: heb die term daar nog nooit aan gelinkt. Maar hier ben ik wel bekend mee inderdaad.

X: Die leverancier, die retailer gaat zeuren om die data en die wil op de hoogte gehouden worden. We maken het eigenlijk heel makkelijk voor die leverancier dat hij op 1 plek die data neerzet.

F: en niet moet voldoen aan de behoefte van 30 verschillende afnemers.

X: Die gaat niet uitzoeken wie het laatste half jaar het artikel gekocht heeft, waar ik het naartoe moet sturen, nee, want hier wordt in feite bijhouden wie een subscriptie heeft. Dus die datapool gaat kijken: "ok wie heeft zich gesubscribeerd, die stuur ik iets". Dit is juist gemaakt om voor de leveranciers het makkelijk te maken en c.q. dat deze mensen de up-to-date info krijgen. Als iemand tegen mij vertelt van "ja, luister, goed, ik vind dit het werk van de retailer want ik wil er geen werk aan hebben", die heeft een plank voor zijn kop want die begrijpt het concept niet.

F: Ja, ik wil zeggen in de theorie werkt het heel goed, maar ben een hoop praktijkvoorbeelden tegengekomen waar in de praktijk de uitvoering 'klote' is.

X: Waar ligt dat aan?

F: ik denk dat het erin ligt dat je ontelbare situaties hebt gerelateerd aan producten wat je niet in een vat kan gieten.

X: Voorbeeld?

F: Heel praktisch voorbeeld, een blikje tonijn. Ik zat vorige week maandag bij een praktijk die levert blikjes tonijn. Zelfde blikje, alleen 4x per jaar wijzigt de vangst, de herkomst van de inhoud van het blikje. Ene keer Ecuador, andere keer Thailand. Als de inhoud wijzigt, wijzigt de voedingswaarde minimaal. Moet wel worden aangepast. Deze wijzigingen moeten ook doorgevoerd worden in de data source. Op moment dat de vangst wijzigt van Ecuador naar Thailand, hebben zij nog een hoop containers staan in Nederland met herkomst Ecuador, maar op dat moment switcht de vangst van Ecuador naar Thailand. Dus zij gaan de nieuwe data invoeren in de data source, terwijl op dat moment het oude artikel nog in de winkels ligt en aangeleverd wordt aan een AH. Dan heb je dus het probleem dat de data niet meer synchroon loopt met je fysieke product.

X: Wat is de oplossing?

F: Is er een oplossing?

X: Ja tuurlijk! Een andere barcode erop doen.

F: 4x per jaar nieuwe barcode aanmaken?

X: Ja maar als je al zegt dat de ingrediënten declaratie veranderen ook al is die minimaal, dan vind ik dat de inhoud dus wijzigt. Zeker voor mensen waarvoor de ingrediënten belangrijk zijn, vind ik dat je gewoon moet wijzigen en als je dat zou doen zou het helemaal worden opgelost. Even terug, een bedrijf heeft een range gekocht, dus die hebben bijvoorbeeld een range van ik noem maar even 9999 aan barcodes, om daar 4x per jaar een nieuwe te gebruiken is te overzien.

F: Maar loopt dat dan niet spaak in de winkel?

X: Nee. Gaat geen consequenties hebben. Want de retailer heeft dat blikje gekoppeld aan jouw interne artikelnummer. Dus als jij met een nieuwe GTIN komt, wordt die gekoppeld aan dat artikelnummer. Wordt op die manier besteld want er gaat een substitutie plaatsvinden als de oude voorraad op is gaat hij naar de nieuwe GTIN toe. Ik zie daar het probleem niet in.

F: Dan denk ik ook nog dat het probleem er misschien is: er wordt iemand op de functie gezet van het beheren van die data source, ik denk dat er in de industrie dat de mensen niet goed op de hoogte zijn hoe er met de wijzigingen omgegaan moet worden, hoe er met de hele data source omgegaan moet worden.

X: Nu ga ik je een ander verhaal vertellen: Vroeger, 15 jaar geleden, waren datamanagement afdelingen: typgeiten en kneusjeshoeken, heel erg generaliserend. Maar de wereld is veranderd, online is erbij gekomen. Die leveranciers, die merken, die hebben niet met online te maken.

F: Wel als je sales uiteindelijk af gaan nemen.

X: Dan wel inderdaad. In alle andere bedrijven, wij zijn daar goed voorbeeld van, is online zeker belangrijk. En de correctheid van de data is cruciaal aan het worden. Dus aan deze kant leeft dat besef wel en zie je dat aan datamanagement. Als je kijkt wat er aan de systemen en mensen wordt geïnvesteerd is gigantisch. Geen kneusjeshoeken meer. Het hele project waar ik over praat hier, draait bij het begin. En het begin van alles is in feite customer data, artikeldata. En is hier dus geen kneusjeshoek meer. Je ziet dus dat de manufacturers kant zich daar minder bewust van is. Bij grote bedrijven zie je wel dat van hun artikelen alles staat op internet. Ingrediënten declaraties, alles staat op internet. Die hebben het door.

F: Maar die hebben daar afdelingen voor zitten?

X: Ja, omdat ze daar belang bij zien. Die doen dat ook om een andere reden. Want zij merken gewoon dat als ze niet dat kanaal goed regelen, gaat de klant dat product niet kopen. De concurrentie is zo hevig aan het worden dat ze zelfs moeten. Je ziet ook bijvoorbeeld dat de fabrikanten de verkoop ook via internet gaan doen. Mooi voorbeeld is een fabrikant van hogedrukspuiten. Doe-het-zelf retailers hebben een eigen lijn hogedrukspuiten neergezet die goed met deze fabrikant concurreert en die merken dat ook. Dus die zijn online gaan verkopen. Dus die merken ook zelf dat artikelinformatie cruciaal aan het worden is.

F: Dan heb je het ook zelf in de hand. Dan beheers je ook de verkoopkant.

X: Die MKB fabrikanten die zien dat belang nog niet en inderdaad die gaan niet mee omdat ze daarmee niet geconfronteerd worden.

F: Maar ik had daar in de ochtend een interessante discussie over, wat is straks nog te functie van een retailer als iedereen zelf via een web shop zijn product kan verkopen.

X: Wat is de functie van een retailer. Een retailer brengt alles op 1 plek, dat je one-stop shopping kan noemen. Daarom ga je naar een retailer toe. Vroeger ging je langs 5 winkels, en nu ga je er maar naar 1 en kan je alles in 1 keer doen. En als je niet aan die data gaat meedoen net zoals andere eisen van de leverancier of het nou om transport gaat om time slots, artikelinfo is onderdeel van de perfecte order. De juiste informatie is een essentieel onderdeel geworden van de perfecte order. En dat zullen mensen moeten gaan inzien. En ik kan je op een briefje geven: er is een tijd geweest, en die gaat harder gespeeld worden, waarbij de afnemer gaat zeggen, en zeker die jongens die die buying power hebben, als je niet aanlevert, dan lig je eruit.

F: Gebeurt nu ook al.

X: Ik heb in sessies gezeten met grote retailers, alle leveranciers werden uitgenodigd, dan praat ik over 12 jaar geleden. Luister goed, die zeggen gewoon, als de artikelinformatie niet in een brondocument wordt aangeleverd, dan gaan we afscheid nemen.

F: Wat betreft Datakwaliteit 2.0 heb je daar iets van meegekregen?

Nee. Vaag.

F: Ik denk dat de grote retailers daar als driver achter gezeten hebben. Daar zitten 1500 leveranciers bij, iedereen moet zijn product via de datasource opleveren. Waarbij je product wordt opgeroepen voor fysieke controle. Er zijn nu 2 partijen ingeschakeld dat je bij ieder nieuw product een monster moet opsturen en dan gaan zij voor jou controleren of de info die jij erin hebt gezet klopt. Ik denk dat er momenteel nog 60% van de leveranciers geen gehoor geeft aan die controles. Iedere maand hebben ze een mooi rapport dat je kan zien, zoveel producten zijn er opgeroepen, er staat weinig context bij het diagram, maar het komt er op neer dat 60% van de opgeroepen producten niet wordt aangeleverd bij de controlerende partij. Ze willen wel er naartoe gaan dat als je niet meedoet dat je uitgesloten wordt van die datasource. En dus uiteindelijk ook niet meer kan leveren aan de grote retailers. Want die verlangen voor 100% dat de leveranciers aangesloten zitten bij de data source.

X: Ik denk dat dat niet anders kan, maar vind het wel een negatieve benadering. Je zou kunnen zeggen is van ander niveau. Je doet jezelf ook pijn als retailer. Je zou het ook om kunnen draaien door te zeggen: "we houden je artikelen, maar je krijgt geen promoties meer.". Je zou ook een beloningssystematiek kunnen hanteren, als jouw data goed is, dan krijg je een gratis promotie bijvoorbeeld.

F: Er is ook aangegeven dat bij een boete systeem leveranciers dat vervolgens in de prijs gaan incalculeren.

X: Ik heb bij een koffiefabrikant gewerkt. Op een gegeven moment had een retailer besloten van het assortiment opnieuw te herzien. Toen werd een koffiemark eruit gegooid. Toen hebben wij grote posters laten maken en daar op laten zetten dat het verwijderde koffiemark nog te krijgen was bij die en die winkels. Wat denk je dat er gebeurde? Een half jaar later zat de retailer bij ons aan tafel. En een half jaar erna lag het merk weer bij ze in de winkel. Want ze merkten dat klanten geen andere koffie in de AH gingen kopen maar naar andere winkels gingen. Dus bij koffie moet je dat dus nooit doen. Je moet dus heel goed uitkijken hiermee, dat geldt ook voor andere merken en producten. Maar even terug naar datakwaliteit. Wij werken nu samen met CNET, die zijn ook een grote provider. Maar, leveranciers leveren zelf hun info aan, en dan moet je je afvragen wie is dat, is dat de manufacturer of de vendor, die sturen ook updates op en alles wordt dus naar de klanten van CNET gestuurd. Wij betalen nu iets van een ton per maand om de data te krijgen. De leveranciers sturen dus alles naar CNET. Wij hebben een contract met CNET om alle data weg te nemen, die doen geen enkele kwaliteitscontrole. Juist de sterke kant van een GS1, is dat de data kwaliteitscontrole erop zit.

F: voor zover die data kwaliteit controle voldoet aan de eisen. Wat is dan de functie van CNET?

X: Bedrijfje dat data vergaart en verwerkt, wat wij vervolgens kunnen ontvangen.

F: Alleen de message standaarden?

X: Dit is geen standaard, zit er niet in.

F: Hoe leveren die leveranciers aan?

X: Portals tot en met Excel sheets.

F: Dus die zitten echt de data te verwerken voor het juiste format.

X: Gewoon een Excel template. En die datakwaliteit daar ga je echt het onderscheid op maken. Ik koop meer dan 95% via internet. Ik kom niet meer in de stad. Als jij een fotocamera wilt kopen, als jij een pc wilt kopen, welke website staat de beste info op? Coolblue. Dan zie je dus hoeveel kwaliteitsinformatie het koopgedrag bepaalt. Het geeft aan waarom je naar Coolblue gaat en waarom nog steeds heel veel mensen bereid zijn om meer te betalen. En ik doe het zelf ook voor mijn fotocamera's (een van m'n hobby's), dan ga ik naar een winkel in Alkmaar maar ik krijg daar zo goed advies dat de tijd en het geld me waard is, zelf als het 25 euro tot 50 euro meer is.

F: Die vragen kan je op internet ook stellen tegenwoordig.

X: Ja maar niet het advies. Heb toevallig een camera voor m'n dochter gekocht, die gaat mee en ze gaat vragen hoe zwaar die mag zijn. Je zag op een gegeven moment de ontwikkeling van de trechter, er bleven 3 camera's over, maak maar een keuze. Dan krijg je dingen als een kleurtje. Datakwaliteit. Als GS1 dat niet blijft doen, dan krijg je dit soort partijen. Ik ben een GS1 fan.

F: de kracht van GS1 ligt in de validaties?

X: Ik ben op dit moment in dit pand ook omdat er een wijziging van de directie was, ben ik heel erg aan t pushen om GS1 op de voorgrond te krijgen in plaats van CNET. Laatstgenoemde halen we de commerciële data meer vandaan. Maar dat we niet zijn aangesloten op GS1, ik vind het een drama. We hebben een datamodel waar de GTIN niet de sleutel is. We maken gebruik van de MPM, de Manufacturer Partner Model, die een fabrikant op een artikel zet en niet communiceert. Is helemaal niet gestandaardiseerd en dat is voor ons samen met het merk de sleutel. Het is te zot om los te laten. Als een MPM wijzigt, krijgen we dat nooit te horen. Artikelen worden onherkenbaar. Dat is een drama.

F: maar stel dat op GS1 wordt overgestapt, jullie staan nog compleet in de kinderschoenen wat betreft standaardisatie op het gebied van dit soort artikelen, of begrijp ik dat verkeerd?

X: De grote pijn zit in GPC. Wat ik gedaan heb, ik heb onze hele typologie opgestuurd naar de board van GS1, de reactie was: dit zit er mooi uit. Tweede wat ik gedaan heb, vertel me eens even wat 3 grote fabrikanten allemaal in de data pool hebben zitten. Om hier in huis te laten zien wat de potentie is van het hele verhaal. Ik krijg als feedback: er zit te weinig in.

F: Dus sta je er dan ook niet voor open?

X: Wat ik dus vervolgens gedaan heb, is die typologie uitgebreid met bijbehorende attributen. Ik zit nu te wachten op feedback van GS1. Want ik wil er mijn tijd aan spenderen. Dan krijg je de vervolgfase nog, stel dat de GPC en de attributen gedefinieerd

zijn, dat we die in messages kunnen meenemen. Dan krijg je nog de grootste showstopper, kwaliteit. En moet ik de concurrent mee hebben, moet ik de grote leveranciers mee hebben, ik moet ze allemaal mee gaan krijgen. Iemand moet zijn nek uitsteken en zeggen van "jongens, ik durf dat te pushen". En dan moet je van de andere kant ook een partij hebben die daarvoor willen gaan. Juist met name omdat de levercyclus zo snel wijzigt (bij verf is dat best wel groot) hebben we ook gezegd "wij moeten sneller info doorgeven".

F: wat is voor jullie de business case om je data tot zo'n level tot orde te hebben. Wat is de grootste drijfveer?

X: Ik wil even nog bij doe-het-zelf blijven, daar zagen we aankomen dat internet een veel groter aandeel zou worden. 2 jaar geleden is het omslagpunt geweest dat mijn vorige werkgever in de doe-het-zelf industrie evenveel via de winkel verkocht als internet. Veel sneller dan verwacht. Dus die kwaliteit van die informatie werd daar belangrijker.

F: om het fysiek product synchroon te laten lopen met de informatie op de web shop?

X: Er zitten best wel modegevoelige artikelen tussen, en die moet je veel sneller op het internet zien te krijgen. Als je een maand wacht kan dat alweer gedateerd zijn.

X: Wat is het belang van mijn huidige werkgever? Wij verkopen ook steeds meer via internet. Het grootste verkoopartikel 5 jaar geleden, was papier. Ga hier eens op kantoor lopen, ik zie bijna geen papier meer liggen. Dat was de moneymaker. Dus het is niet raar dat de verkoop naar beneden gaat. Het enige wat wij kunnen doen is ons assortiment verbreden en die "marketplace" worden a la Amazon. Om daar onze winst nog vandaan te kunnen halen. En je onderscheid je met datakwaliteit.

X: Kijk naar je eigen shopgedrag, dat geldt voor mij idem dito. Daarnaast zitten wij in een commodity sector. Als jij een printer wil kopen, en je weet welke printer dat is, welke website ga je dan naartoe? Tweakers.net/pricewatch. Dat is een prijsvergelijkingssite. Alle bedrijven die dat soort producten verkopen leveren zelf hun assortiment aan met hun prijzen, bijna dagelijks. Je krijgt gerangschikt op prijs alle websites te zien die hem verkopen. Als ik iets elektronisch koop ga ik naar deze website. En ik ben niet de enige.

F: Maar dan terugkomend op datakwaliteit, ik kan me voorstellen dat je het hier over prijzen hebt bijvoorbeeld, of over afbeeldingen van het product. Dat is ook allemaal data uiteindelijk. Maar een web shop gebruikt geen 340 attributen.

X: Nee, tussen die 340 zit veel logistieke informatie. Maar vergeet niet dat het aantal attributen aan het uitbreiden is. Wij zijn bijvoorbeeld heel duidelijk bezig met "icons". Dat zijn plaatjes zoals het FSC-keurmerk, heb je milieuverantwoord hout gebruikt? Dat is per land verschillend. Al die icons proberen wij te publiceren. Wij proberen filmpjes en handleidingen aan de dataset toe te voegen. Alle declaratieverklaringen: gezond product, et cetera. Dat proberen we er allemaal bij te gaan zetten. Zo'n filmpje is een verkoopargument. Dus die enrichment vind ik net zo belangrijk. Maar je gaat ergens anders tegenaan lopen. We hebben de discussie gehad of de fabrikant de plaatjes toe moet voegen. Als je op twee websites dezelfde content neerzet, gaat Google het de-ranken. Wij hebben in een aantal landen onder verschillende merken dezelfde producten. Google ziet

op een gegeven moment hetzelfde plaatje met dezelfde commerciële tekst en dezelfde logistieke tekst. Dan kom je niet meer in de top ranking en ga je naar pagina 2 van de zoekresultaten. Dus we moeten met name in commerciële teksten zorgen dat we onderscheidend zijn. Als Google op een gegeven moment vaak hetzelfde plaatje ziet wordt je als een commodity website gezien. En degene die er meer tijd in stopt zet ik hoger in de ranking.

F: Hoe spelen jullie daarop in dan?

X: We gaan er eigen foto's aan toevoegen. Je zit naar datakwaliteit te kijken. Kijk ook eens naar het proces wat die datakwaliteit tot stand brengt. Er zit een category manager, die heeft besloten een product te gaan verkopen. We hebben intern een test gedaan. In 80% van de gevallen wordt het bijbehorende request sheet, een Excel document, naar de fabrikant toegestuurd. De fabrikant voert daar een gedeelte van de informatie in die hij heeft. Let wel, die twee doen eigenlijk hetzelfde en gaan alleen maar de verplichte attributen invoeren. Want het zijn commerciële mensen, een verkoper en een inkoper. Dat zijn geen administratie personen. Zij willen het artikel op het schap hebben. De logistieke informatie maakt ze niet uit. Dat is de eerste beperking, de mensen die de informatie genereren en doorsturen, hebben geen belang bij een complete en correcte dataset. Die pijn komt achteraf terug maar wordt vaak door anderen gecorrigeerd. Ik was logistiek manager bij een grote retailer, en zat vaak commerciële data te corrigeren. Daar gaat het al mis. Wij zijn nu met een proef bezig waarbij we een centraal team op gaan zetten met mensen die kennis van artikeldata hebben. Want een verkoper of inkoper geeft hier niks om.

F: Maar dit is in mijn ogen een van de grote pijnpunten. De verantwoordelijkheid voor de datakwaliteit is een taak die vaak afgeschoven wordt op commercie, secretaressen, et cetera. En dat zijn in eerste instantie de personen die er geen belang bij hebben of zien, daarnaast vaak geen kennis erover hebben. Het is daarnaast een grotere verantwoordelijkheid dan men verwacht.

X: Kijk naar het proces, maar kijk ook hoe je dat organisatorisch faciliteert. Afgezien van de technologie en governance, is met name die organisatorische en "people" kant van het verhaal heel belangrijk aan het worden. En dat kun je in een grote organisatie anders inrichten dan in een kleine organisatie. De grootte van de organisatie in combinatie met het aantal gevoerde artikelen. Commodity codes zijn voor ons belangrijk, want we hebben een warehouse in Almere staan voor de levering aan België en Luxemburg. Dus ik moet een Intrastat rapport maken voor grensoverschrijdende handel. Op basis van de commodity codes geef je aan hoeveel je van een type product ge-exporteerd of ge-importeerd hebt. Dus die moet je toekennen aan elk artikel. Wij hebben 150.000 unieke artikelen. Dan krijgen we bijbehorende commodity codes, dat is bagger want komt uit allerlei verschillende systemen. Maar ik heb ook geen commodity code expert in huis. Ik weet niet meer wat de waarheid is. Ik weet dat alle data in ons nieuwe centrale systeem uit de UK komt. We zijn nu bezig met migratie met de Benelux data. Daar zitten verschillen in. Wat is nu waarheid? Heeft Engeland het altijd goed gedaan of heeft Nederland het altijd goed gedaan. Het proces waarbij het formulier over de muur gegooid

wordt en weer terugkomt speelt een hele grote rol. Daar moet je organisatorisch iets aan doen, maar je moet het op de een of andere manier faciliteren.

F: Keten breed faciliteren.

X: Ja. Je moet meer vanuit de techniek gaan denken. Kun je daar workflows aanbieden in plaats van die kleine fabrikanten die op een website data invoeren. Kun je daar iets in technische support aan doen? Wat wij met de Excel sheet gedaan hebben, is het volstampen met validaties. Allemaal zaken die automatisch berekend kunnen worden laten we weg, daar gaan we de mensen niet mee lastig vallen. Maar zo veel mogelijk valideren. Probeer zo veel mogelijk technische validaties toe te passen.

F: Dat is de functie van GS1.

X: Ja. Dat moet veel meer ondersteund worden. Als GS1 goed zou werken, vind er een stukje ontzorging plaats. Maar met name aan de leveranciers kant is er onvoldoende ontzorging. Met name voor de SME's. Die hebben het gevoel dat het opgedwongen wordt. Ik durf glashard te zeggen dat 95% van de data die door GS1 gevraagd wordt al in interne systemen staat bij de fabrikanten. Dan is de vraag niet of je er iemand voor moet hebben die dat inklopt in een portal, maar hoe je dat gaat ontsluiten.

X: Er zijn maar rond de honderd mensen in deze wereld die relatief goede kennis van zaken hebben over deze materie. Dat zijn ook vaak de hoofdverantwoordelijken voor dit soort zaken.

X: Maar even terug, als je naar datakwaliteit gaat kijken, moet je eigenlijk deze vier invalshoeken doorlichten: People, Process, Technology, Governance. Dat je dus naar menselijk gedrag gaat kijken, naar de organisatie gaat kijken, naar het proces. De technologie, hoe ondersteunt die? Is het alleen een doorgeefluik of is dat ook validatie en dat soort dingen? En ook het hele governance. Je hebt internal governance en GS1 governance in het hele verhaal.

F: Ik probeer te achterhalen wat de achterliggende oorzaken zijn van tekortkomingen in de datakwaliteit. En dan kom je snel hierop terecht inderdaad.

X: Maar dit onderwerp is al meer dan 10 jaar op de agenda.

F: Maar er is heel weinig over geschreven. De personen die ik hierover heb gesproken delen over het algemeen dezelfde mening. Maar daarbuiten roepen mensen vaak maar wat. Je ziet ook verschil tussen kleine en grote bedrijven wat betreft focus op datakwaliteit.

X: Ik denk dat de klant heel bepalend is. De klant wil die informatie zien, en die informatie moet goed zijn. Grote bedrijven hebben een merk waar ze voor staan en een bepaald afbreukrisico. Voor die kleine bedrijfjes is dat minder belangrijk. De grote jongens hebben daarnaast schaalgrootte, dat ze dit soort specialistische afdelingen kunnen oprichten. Die

kleinere bedrijfjes hebben dat niet. Dat zijn allemaal invalshoeken waardoor ik kan begrijpen waarom de kleine bedrijfjes hiermee moeite hebben. En dan zie je een tegenreactie van grote retailers die hard stellen dat een leverancier eruit gegooid wordt als hij niet aan de eisen voldoet. Ik heb bij een grote retailer gewerkt en was daar verantwoordelijk voor een project waarbij we alle artikelen via de kassa gingen verkopen. In 1995. Daarvoor was ongeveer 82%, uit mijn hoofd, scanbaar. Maar we wilden ons bestelsysteem niet meer via bestelboeken maar enkel via de kassa.

F: Eigenlijk een vergelijkbaar initiatief waarbij je van de leveranciers verlangt dat ze met barcodes gaan werken.

X: Ja. Onze target was 99,5%. Daar komt een hoop bij kijken. De fysieke barcode, de aanwezigheid, kwaliteit en scanbaarheid ervan. Vervolgens moet je gaan kijken of het goed in je systeem zit en op tijd doorkomt. Ook of de scanapparaten goed functioneren. Uiteindelijk moest ik zelf naar leveranciers om aan te geven dat bepaalde artikelen echt niet scanbaar waren. Dat had impact, want ik had buying power. Als er geen noodzaak is, is er geen aandacht. De retailers zouden eigenlijk gezamenlijk een vuist moeten maken en hard stellen dat een leverancier niet op het schap komt als de datakwaliteit niet toereikend is. Maar anderzijds, is er voor die SME's genoeg ondersteunende software wat ze over de drempel heen helpt? Ik durf te twijfelen of het momenteel aan de web interface ligt. Als jij je eigen tool hebt waar je heel simpel validaties in kunt bouwen op compleetheid en dat soort zaken, dat interfacet naar de GS1 data pool, dan ga je al een stukje ontzorgen. Als je dan ook nog via een xml bericht naar je interne ERP systeem kan koppelen. Wat is er momenteel aan die ondersteunende kant? Wat is er faciliterend voor de SME's, wat die pijn wegneemt? Momenteel is er maar 1 speler op dat vlak, en die is over het algemeen te duur voor SME's. Ik betwijfel of er momenteel andere spelers zijn die lokale software aanleveren op dit gebied. De kennis op dit gebied is naar mijn idee heel beperkt, met name bij de SME's. De mensen die zowel de technische details begrijpen en een helikopter view kunnen nemen vanuit het management perspectief, en daarmee ook strategisch kunnen kijken, ontbreken. Met name bij de SME's. De grote bedrijven hebben het over het algemeen wel op orde. De vraag is daarnaast hoe supportieve GS1 is. Ik heb het afgelopen jaar een hoop vragen neergelegd bij de helpdesk en kreeg vaak antwoorden die flut zijn.

X: Momenteel is de urgentie nog niet groot genoeg. Online retail is nog steeds een klein percentage van de totale retail. Ik had verwacht dat regelgeving rond de ingrediëntendeclaraties een push zou worden om online datasynchronisatie in een stroomversnelling te brengen. Maar ik zie dat nog niet helemaal gebeuren.

F: Toch merk ik wel dat de ingang van het nieuwe datakwaliteitsprogramma een verandering hierin teweeg aan het brengen is.

X: Wat je nu wel ziet, de afgelopen paar jaar, omdat internet zo belangrijk geworden is, moet die data op orde zijn. Bij een eerdere werkgever begon ik een data project met vier man, toen ik er weg ging had ik acht man zitten. Daarnaast was er een team van 15 man die samen met een commercieel team alleen maar bezig waren met het opschonen van

data, een project van een jaar. Internet gaat zo belangrijk worden. En je unique selling point verschuift steeds meer naar de kwaliteit van je artikeldata. Anders onderscheid je jezelf niet.

F: Hoe kijk jij tegen de huidige positie van GS1 aan?

X: GS1 heeft geen concurrentie. De noodzaak om te evalueren en evolueren is er niet. Dat komt ook omdat er een board boven zit die geen eenduidige stem uitgeeft. Men moet beter naar de klanten luisteren. Ik moet wel zeggen, bij mijn vorige werkgever in de doe-het-zelf sector kreeg ik volledige support vanuit GS1. Ik had daar te maken met een persoon die daar de drive van inzag, en dan krijg je beweging. Het is het spel tussen GS1 en de eigenaren van GS1. De eigenaren zijn ook de gebruikers. Ik vind GS1 vanaf de buitenkant een ingedutte organisatie. En dat zit hem niet in de personen, niet in de organisatie, maar in de aansturing. Koppel het eigenaarschap los van de aansturing. Gebaseerd op wat ik tot nu toe heb gelezen over de boardmeetings zit er heel veel eigen belang bij. Als je de CEO van Albert Heijn bestuursvoorzitter maakt, dan kijkt hij door een "Albert Heijn-bril" naar de organisatie. En wil hij de concurrent zo min mogelijk helpen.

F: En dat beperkt de vooruitgang van het systeem.

X: Juist. Zet er een commercieel en onafhankelijk persoon boven, die ervoor zorgt dat het product GS1 beter op de markt komt. Daarbij moet je luisteren naar je klanten/gebruikers, maar daar veel meer drive achter zetten.

-Afronding van het gesprek-

Transcript Interview Number 7

Date: 01/09/2017

Organization type: Manufacturer of conserved soup, broth, and sauces

Organization size: Large (>250 employees)

Organization's role within GS1 DAS: Data supplier

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), interviewee representing organization (denoted by X)

Position of interviewee X: Junior account manager

Length of interview: 1 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank-

F: Kan je een omschrijving geven van jouw functie en verantwoordelijkheden binnen de organisatie?

X: Ik werk hier nu twee jaar, ben accountmanager voor verschillende afnemers. Waaronder veel Superunie leden voornamelijk. Binnen de GS1 DAS ben ik verantwoordelijk voor het logistieke stuk, eigenlijk hebben we GS1 opgedeeld in twee delen. Etiketinformatie en logistieke informatie. Het eerste wordt bij ons ingevuld door onze datakwaliteit-afdeling. De rest eromheen, logistieke informatie en het vrijgeven/publiceren, die verantwoordelijkheid ligt bij mij.

-Frank ligt relevante begrippen en datakwaliteitsdimensies toe-

X: Om te beginnen wat betreft integratie: Met GS1 integreren wij eigenlijk helemaal niks. Alles is momenteel handwerk. Dus we maken een nieuw artikel aan, van begin af aan typen we alles direct in de DAS. Of we doen het vanuit een bestaand artikel die we kopiëren en waaraan we wat dingen veranderen. Maar we hebben geen interne systemen met een directe koppeling.

F: Maar alle informatie die je in de DAS voert hebben jullie neem ik aan intern wel ergens opgeslagen staan?

X: Klopt, dat hebben we eigenlijk gewoon op Excel bladen staan die we uitprinten en overtypen in de DAS. We zijn wel aan het kijken of we dit kunnen integreren. We hebben een nieuw systeem waarin al onze etiketinformatie zoals ingrediënten, et cetera staat. Daar kijken we nu of er een integratie mogelijk is. Dat zou voor ons een handige tool zijn, scheelt ons heel veel werk en tijd.

F: En ik kan me voorstellen dat het handmatige gedeelte vrij foutgevoelig is.

X: Ja, klopt ook. Het blijft mensenwerk. Daarbij worden fouten gemaakt. We voeren het 1 keer in, daarna is het klaar. Wat wel een voordeel is, want we werken al best wel lang met dit systeem, hiervoor was het gewoon invullen en je kreeg nooit feedback over de correctheid van de data. Maar sinds de uitrol van Datakwaliteit 2.0 is er enorm veel

veranderd. Op een gegeven moment is men begonnen met het verzenden van datakwaliteitsrapportages. En dan krijg je van elk product dezelfde soort foutmeldingen te zien, omdat je altijd dacht dat je het op de juiste manier invoerde.

F: Over wat voor foutmeldingen hebben we het dan bijvoorbeeld?

X: Hele simpele dingen zoals het aantal lagen op een pallet. Dat hoeft helemaal niet ingevoerd te worden als je bij een consumenteneenheid zit. Dat veld is altijd open en vulden we maar gewoon in. Dit blijkt dus niet nodig te zijn bij de consumenteneenheid.

F: Dat is dus eigenlijk een stuk gebruiksvriendelijkheid van het systeem. Je zou eigenlijk verwachten dat wanneer je op consumenteneenheid aan het invoeren bent, dat dat veld niet eens beschikbaar is.

X: Helemaal mee eens. Die mogelijkheid bestaat nu nog steeds, maar daar zou eigenlijk een automatische selectie van velden in moeten komen. Wanneer je het nu alsnog invult bij de consumenteneenheid krijg je een week later wel gelijk een foutmelding in de datakwaliteitsrapport. Met het verzoek om dit aan te passen. Dat is al een hele vooruitgang ten opzichte van de oude situatie. De tweede stap zou moeten zijn dat velden automatisch inactief worden gemaakt, of een directe foutmelding.

F: Want jullie gebruiken de web interface neem ik aan?

X: Ja.

F: Staan er in die rapportage ook verkeerde foutmeldingen? Want die worden opgesteld aan de hand van automatische validaties.

X: Ja soms, maar dan kan je dat aangeven bij GS1. Dat is vaker voorgekomen, maar dan krijg je al snel een algemene mail dat de foutmelding niet correct was. Dat is weleens voorgekomen. Bij het verwijderen van artikelen doen zich ook vaak problemen voor. Artikelen verwijderen in de DAS is heel erg omslachtig. Je moet hierbij eerst de datum beëindiging productie aangeven, terwijl we eerst altijd een artikel gewoon verwijderden. Klaar, weg. Nu moet je eerst de datum beëindiging aangeven. Dat is prima, maar dan mag je hem alsnog niet gelijk verwijderen, dan moet je 24 uur wachten voordat je hem mag verwijderen. Dan is het pas in het systeem van GS1 verwerkt. Dan is de beëindiging van het artikel naar alle afnemers gepubliceerd. En dan pas mag je hem verwijderen. Dan moet je ook nog zorgen dat je hem eerst op het hoogste niveau verwijderd, en vanuit daar naar het laagste niveau. Dus van palletniveau naar trayniveau naar consumenteneenheid. Als je een fout maakt in een van deze stappen heb je kans dat een ander artikel niet meer verwijderd kan worden. Of dat het lijkt alsof het verwijderd is, maar het artikel nog steeds in de systemen van GS1 staat. Daar kom je dan bij een foutrapportage achter. Daar staat dan een item tussen, waarna je in de DAS gaat kijken en dit artikel niet meer aantreft. Dus we hebben veel artikelen die niet meer in de DAS staan, maar blijkbaar op de verkeerde manier verwijderd zijn en nog steeds in foutmeldingen naar boven komen. Dit proces zou veel minder omslachtig kunnen naar mijn mening.

F: Je moet inderdaad maar net weten wat de stappen zijn.

X: Je moet het weten en onthouden. Vaak vergeet je ook om bijvoorbeeld die 24 uur te wachten. Je moet het maar net weten.

F: En hoe is de support daarin?

X: Er is een handboek, maar die is verschrikkelijk groot. De meeste mensen lezen dat gewoon niet door. Ik heb dit systeem leren kennen door trial-and-error. Een collega van me heeft het destijds opgestart en overgegeven. Maar die vulde ook gewoon in wat hij wist en dat was het. Ik ben hierop gaan voortborduren door alle lege velden op te zoeken en aan te vullen. Maar dit was voornamelijk gewoon proberen. Als je dan een keer een foutmelding krijgt, dan verander je dat en doe je het volgende keer wel goed. Ik heb uiteindelijk voor mezelf een handboek bijgehouden wat betreft het invullen van de DAS, voornamelijk gebaseerd op trial-and-error. Sinds het starten van het Datakwaliteit 2.0 programma gaat dit beter omdat er meer fouten naar voren komen.

F: Ben jij in je eentje verantwoordelijk voor het logistieke gedeelte?

X: Ik ben hoofdverantwoordelijk, maar er zitten nog twee andere personen naast mij. Eentje doet het houdbare assortiment en de andere het vers assortiment.

F: Hoeveel tijd ben je ongeveer kwijt aan het bijhouden van de DAS?

X: Ik was er voorheen niet heel veel tijd aan kwijt. Want het aanmaken van artikelen duurt 5 a 10 minuten qua logistieke informatie. Etiketinformatie zal ook weer 5 minuten erbij zijn. Maar nu, met alles verbeteren en het oplossen van fouten, alles regel per regel en veld per veld controleren kost heel veel tijd. Dat heeft er deels mee te maken dat de zoekfunctie van GS1 niet lekker werkt. Het is bijvoorbeeld hoofdlettergevoelig. Wij waren hierin ook niet consequent. Albert Heijn voerden wij in als ah of AH. Soms werd het ook verkeerd gespeld, bijvoorbeeld als Albert Hein. Dan kom je er met de zoekfunctie niet uit.

F: Wat voor merknamen hanteer je dan? Binnen de productomschrijving?

X: Ja, binnen de productomschrijving. Daar heb je verschillende namen, eentje daarvan is dan merknaam.

F: Is de productomschrijving gestandaardiseerd?

X: Nee. Ze zouden eigenlijk gewoon een drop-down menu moeten hebben. Je hebt maar een paar merknamen. Van ons zijn dat er drie en je hebt een stuk of 10 huismerken. Dan heb je een drop-down menu van 13, dan kan je nog een optie erbij geven om een nieuwe toe te voegen. Maar dan kunnen er tenminste geen fouten meer gemaakt worden wat betreft de consistentie van merknamen. De GLN zou dan bij voorkeur ook automatisch gekoppeld worden aan het huismerk. Daar worden momenteel ook veel fouten in gemaakt. We hebben nu alles nagekeken en ervoor gezorgd dat de merknamen consistent zijn. Maar als je een nieuw artikel aanmaakt ben ik wel weer bang dat je weer een fout maakt, en dan krijg je weer dezelfde inconsistenties.

F: En hoe zit het met productwijzigingen, doen die situaties zich bij jullie voor? Dat je aan een bestaand product bepaalde data componenten in de pool moet wijzigen?

X: Jazeker. Af en toe wijzigen verpakkingen en moet er iets gewijzigd worden. Of andere kleine wijzigingen.

F: En is het voor jullie duidelijk wanneer een geheel nieuwe GTIN moet worden toegewezen of dat deze op de bestaande GTIN kunnen worden doorgevoerd?

X: Volgens mij is dat wettelijk vastgesteld. Dat besluit ligt bij een andere afdeling, of dat een nieuwe EAN code aangemaakt dient te worden indien er een wijziging in het product plaatsvindt.

F: Wat betreft logistieke informatie, over hoeveel velden per product spreken we dan?

X: Dat zijn er een stuk of 30. Afmetingen, gewicht, pallet-inhoud, goederencode, et cetera. De goederencode is een soort exportcode zeg maar. Daar hadden we eerst een eigen standaard lijstje voor, gedownload van bepaalde websites. Maar blijkbaar is dat lijstje verouderd, want we hebben al tijden diezelfde codes gebruikt. Nu krijgen we opeens foutmeldingen binnen. Die meldingen krijgen we vanuit een van onze leveranciers binnen, niet vanuit GS1. Die geeft dan aan dat die exportcode helemaal niet bestaat.

F: Gek dat dat dan weer niet uit de GS1 validaties komt.

X: Dat zou eigenlijk direct na het invullen naar boven moeten komen. Het zou makkelijk zijn als direct achter de aangegeven exportcode staat met welk goederensegment dit correspondeert. Stel voor dat ik hier een typfout in maak, dan kom ik bijvoorbeeld uit op vis in plaats van vlees.

F: Eigenlijk valt dat dus weer onder de gebruiksvriendelijkheid maar ook onder de manier waarop data gevalideerd wordt.

X: Klopt.

F: Dat leidt er ook weer toe dat een fout snel gemaakt is.

X: Juist. Maar zoals ik al aangaf, sinds de start van dit programma zijn er al enorme stappen gemaakt. Want er was geen enkele validatie voorheen. Maar ze kunnen dit nog veel verder doorvoeren. Ze hebben eerst heel veel controles ingevoerd. Per periode komen er nu een aantal extra controles bij. Langzaam zijn ze dat aan het opvoeren.

F: Zijn er ook wijzigingen in het aantal velden dat je in moet voeren?

X: We hebben altijd al zoiets gehad van: "we vullen minimaal de verplichte velden in". Of er moet vraag zijn vanuit de retailer naar het invoeren van extra velden. Maar meer doen we ook niet. We houden elke keer hetzelfde aantal velden aan.

F: Hoe zijn jullie in het gebruik van de DAS gerold? Is dat op verzoek van de retailers of zien jullie er zelf ook belang bij? Wat is de grootste drijfveer geweest?

X: Destijds zijn we gestart op verzoek vanuit de retailers. Dat we zouden moeten werken met de GS1 DAS. Daardoor zijn we dus een aantal jaar geleden gestart met het invoeren

van de pool. En nu we beginnen te merken dat de data echt gecontroleerd en gebruikt wordt, gaan we het ook echt belangrijk vinden. Maar voorheen hadden we het idee dat er niet echt iets mee gedaan werd. Etiketinformatie vinden we wel altijd al belangrijk.

F: Vanwege de wettelijke verplichtingen?

X: Juist, en het wordt er ook echt uitgehaald als zaken hierin niet kloppen. Logistieke informatie werd echter nooit iets mee gedaan. We wisten zeker dat geen enkele retailer daarmee werkte.

F: Wordt daar nu wel meer mee gedaan?

X: Ja, absoluut. Een van onze afnemers controleert echt elk logistiek veld.

F: Is dat niet fijn voor jullie, weer een extra controle op de datakwaliteit?

X: Er zijn zoveel instanties die momenteel controles doen. Retailers, GS1, DMS, noem het maar op. En iedereen rekent kosten als je fouten maakt. Dus het is leuk dat ze het aangeven, maar het kost ongeveer standaard een tientje per fout. En dat loopt aardig op.

F: Ik heb dat altijd wel een beetje krom gevonden. Er wordt aan jullie doorbelast, terwijl zij behoefte aan en belang bij die informatie hebben.

X: Klopt. Het is voor ons ook gewoon alleen maar extra werk en verplichting eigenlijk. We vullen allerlei andere systemen al. Het is voor ons gewoon weer een extra systeem dat we moeten vullen.

F: Wat voor andere systemen heb je het dan over?

X: Systemen vanuit retailers zelf bijvoorbeeld. Die hanteren allemaal zelf weer hun eigen systemen voor het verzamelen van dit soort informatie. Op zich hoop ik dat GS1 hierin dé standaard wordt. Dat zal veel werk schelen.

F: Merk je ook verschil in feedback van verschillende afnemers, dat er focus is op verschillende velden?

X: Jazeker, retailer XX kijkt overal naar, terwijl de rest maar naar een paar velden kijkt. Ook voor Albert Heijn en Jumbo moet je nog steeds aparte Excel bestanden invoeren die zij waarschijnlijk vervolgens weer overtypen in de eigen interne systemen.

F: Ik merk vanuit eerdere interviews wel dat de meeste actoren ernaartoe willen dat dit het standaard systeem wordt, maar dat daar ook nog een stuk integratie in ontbreekt. Ook aan de retailers kant wordt data nog handmatig overgetypt uit de pool naar de interne systemen. Wat dat betreft staat het gebruik van dit systeem nog in de kinderschoenen. Heb jij het gevoel dat dit dé weg is om gegevens uit te wisselen over de keten? Of zou het op een andere manier kunnen en worden jullie "gedwongen" om met de GS1 DAS te werken?

X: Ik heb het idee dat GS1 een redelijk commerciële organisatie is, dat zou eigenlijk niet moeten. Maar aan de andere kant werkt het systeem heel goed en is het erg handig. En het is gewoon één systeem, want we verkopen hetzelfde product aan meerdere afnemers, dus het is een centrale plek om diezelfde informatie door te spelen. Zodat je niet met 10 verschillende Excel sheets hoeft te werken. Wat betreft veiligheid: van mijn part mogen ze alles weten wat er in het systeem staat.

F: Je zei net dat je in het verleden alleen invulde wat verplicht was.

X: Er zijn ook vrije velden, die vulden we niet in want dat werd toch niet gebruikt.

F: Inmiddels wel?

X: Nu iets meer, vooral ter verduidelijking of meer omdat we denken dat het helpt. Als je kijkt bijvoorbeeld qua marketinginformatie, dan vullen we dat nu wel in. één ster beter leven vlees vullen we nu wel in omdat we denken dat dat helpt en misschien ook op een website terecht komt. Dus meer extra informatie wat dan helpt, puur vanuit commercieel oogpunt gekeken. Maar ja logistieke informatie die niet gebruikt wordt, waarom zouden we dat erin zetten?

F: Dat is ook een stukje relevantie. Hoeveel van de 150 velden zijn daadwerkelijk relevant voor de gebruiker?

X: Je hebt alleen aan etiketinformatie al rond de 50 velden. Van de overige 100 vullen we misschien 30 velden. Veel velden mogen ook niet gevuld worden omdat het alleen voor consumenteneenheid verplicht is bijvoorbeeld.

F: Maar daar moet je wel zelf achter komen dus? Welke velden voor jou van toepassing zijn.

X: Het probleem is dat je continu wel achter zaken komt die je ten onrechte niet invult, want dan krijg je een foutmelding. Maar vaak vul je ook wel dingen dubbel in, dan vul je informatie op consumenten-, tray- en palletniveau. Maar eigenlijk hoeft het maar op één niveau ingevuld te worden. Je kan in die enorm grote handleiding wel op gaan zoeken wat allemaal verplicht is en wat niet, maar dat is zoveel uitzoekwerk en dat onthoud je ook niet voor elk veld.

F: En dat is misschien voor ieder product wel weer anders. Alhoewel ik aanneem dat het type product hier vrij consistent is. Over het algemeen potjes neem ik aan?

X: Klopt. Voor een nieuw product kopiëren we nu de data van vergelijkbare producten en veranderen gewoon de smaak, inhoud, et cetera. Maar soms hebben we een heel nieuw producttype, zoals de soep in fles. Het is wel soep, maar een hele andere verpakking dan de bestaande producten. Het is gewoon een heel ander formaat.

F: Hebben jullie bijvoorbeeld ook soep in zak?

X: Ja.

F: Is bij dat soort artikelen altijd duidelijk wat bedoeld wordt met lengte, breedte en hoogte? Zijn daar duidelijke richtlijnen voor?

X: Nee, niet echt. Ondertussen weet je het natuurlijk. Als je het een paar keer hebt ingevuld. Daar zit dan wel een geautomatiseerde foutmelding op, de diepte mag niet groter zijn dan de breedte. Dat weet je op een gegeven moment wel, omdat je anders die foutmelding weer krijgt.

F: Krijg je die meteen te zien, of ook weer een week later in het rapport?

X: Voor die weet ik het niet zeker, bij sommige dingen krijg je wel een foutmelding voordat je gaat publiceren. Misschien voor deze ook.

F: Zijn er ook andere velden waarbij meerdere interpretaties mogelijk zijn zoals bij lengte en breedte? Of velden waar voor het product niet duidelijk is wat ermee bedoeld wordt? Of niet van toepassing is voor dit product?

X: Je hebt bij "soort verpakking" wel dat het soms onduidelijk is wat ermee bedoeld wordt. Daar zijn verschillende voorbeelden waaruit je kan kiezen. Maar ik heb een keer een display gehad, die staat er bijvoorbeeld niet tussen. Dan bel je de GS1 support helpdesk en hebben zij ook niet direct een antwoord, maar adviseren ze in de keuze. Voornamelijk die export code, zoals net besproken, is het aller moeilijkste. Je hebt hierin geen duidelijke classificaties per product. Goulash kan bijvoorbeeld als saus worden gezien, maar ook als een vleesproduct. Wat kies je dan?

F: Wat zegt die exportcode precies?

X: Dat heeft te maken met de belasting die ze doorberekend krijgen als ze het exporteren naar het buitenland.

F: Is dat anders dan de GPC.

X: Ja.

F: Maar het is dus een gestandaardiseerde code waarbij het niet altijd duidelijk is binnen welke categorie een product valt?

X: Klopt. En dat is heel lastig voor alle instanties waarmee ik heb gesproken.

F: En wie beheert die code?

X: Ik denk de Nederlandse voedsel- en warenautoriteit. Zo'n organisatie.

F: Maar dat is geen code die uiteindelijk op het etiket komt te staan?

X: Nee, klopt. Dat is gewoon logistieke informatie.

F: Ok. Zijn er andere gevallen waar veel fouten uit voortvloeien?

X: Bij wijzigingen blijft onduidelijk wat je moet doen als een wijziging doorgevoerd moet worden en bij een retailer aan moet komen. Want wij hebben nu heel vaak het probleem dat we iets veranderen, die wijziging opslaan, het valideren, vrijgeven, publiceren. Dat doe je een paar keer achter elkaar, vervolgens krijg je vanuit de retailer te horen dat ze de wijziging nog steeds niet ontvangen hebben.

F: Terwijl jullie de wijziging volgens het boekje afhandelen?

X: Juist. Uiteindelijk bel je dan met GS1 die dan iets handmatig doorvoeren waardoor het uiteindelijk wel lukt. Soms gaat het bij ons in één keer goed, maar dat proces zou beter kunnen.

F: Maar dat zou dan neerkomen op een technische storing?

X: Dat lijkt inderdaad een soort technische storing.

F: Zijn er andere gevallen waar je tegenaan loopt?

X: We zijn nu bezig met de datakwaliteitscontroles door de DMS. En daarvan merk je wel dat het iets nieuws is. Je ziet welke artikelen gecontroleerd moeten worden. In het begin waren dat alle artikelen die wij bezitten en waar je een wijziging op doorvoert. Wij hebben bij het ingaan van het Datakwaliteit 2.0 programma alle artikelen gecontroleerd en op merknaam alle items aangepast en consistent gemaakt. Dat ze allemaal dezelfde adrescode hebben, dezelfde omschrijving, inhoud na de omschrijving. Op elk artikel hebben we wel een wijziging door moeten voeren. Daardoor zou elk artikel opgestuurd moeten worden inderdaad. Wij hebben iets van 600 EAN codes in het systeem staan. Dat is een ontzettend grote lijst. Dat kost onwijs veel geld om allemaal te laten controleren. En dat is gewoon verplicht geworden. Dat zijn zulke hoge kosten die er even bijkomen. Dat is wel een frustratie voor elke fabrikant. De partijen die het doen worden er beter van. Maar de kloof tussen organisaties die hier marge voor hebben en diegene die dat niet hebben wordt steeds groter. Het is een zware markt, de meeste partijen vechten tegen lage marges. Supermarkten vechten ook tegen lage marges, zij kunnen het ook niet betalen. Uiteindelijk wordt het heel lastig voor alle partijen. Je hebt wel de kans om vrijstelling aan te vragen van de controle. Bijvoorbeeld omdat het product binnenkort wordt gesaneerd, of omdat je vaak producten voert van hetzelfde soort, zoals in ons geval. Heel veel soepblikken hebben dezelfde grootte en de zelfde doos die eromheen zit. Die hoef je niet één voor één op te sturen naar de DMS voor controle. Je moet per artikel eigenlijk het liefst twee trays opsturen, dat kost ook wat. We hebben 300 producten die we moeten opsturen, maal twee trays per product. Dat zijn pallets vol die daar naartoe gaan. Dan vragen ze ook geld om het retour te laten sturen. In een tray gaan tien blikken.

F: Hoe vaak gebeurt het dat de DMS een fout maakt?

X: Ben ik nog niet achter. We zijn nu net bezig met producten opsturen en controles, dus we hebben nog geen feedback ontvangen.

F: Doen jullie ook actief mee aan seminars voor het datakwaliteitsprogramma?

X: Nee.

F: Ik probeer altijd te peilen of jullie als leverancier gevoel hebben hoe de rest van de leveranciers hierin staat.

X: Je hoort wel wat van retailers of andere fabrikanten die je spreekt op beurzen bijvoorbeeld. Opzich denk ik dat wij wel vooruit lopen op dit gebied en tot een van de betere behoren. Ik krijg het gevoel dat de écht grote bedrijven hierin vooruit lopen, maar dat wij wel volgen. Onze organisatie is ook redelijk groot, dus wat dat betreft past het wel. Als je maar een paar producten hebt en een kleine organisatie bent, moet je één iemand volop de tijd geven om het systeem te leren kennen en alles goed te doen. Dat kost relatief heel veel tijd en energie. Bij ons heb je de ruimte om meerdere personen hierop te zetten, dan kan het wel.

F: Die ruimte moet je maar net hebben binnen de organisatie.

X: Ja, precies.

F: Ik merk ook bij veel partijen dat het iets vervelends is dat als een ongewenste verplichting gezien wordt. Maar dat men wel in begint te zien dat het onderdeel aan het worden is van de service bij het leveren van een product. Dat het erbij hoort. Hoe zien jullie dat.

X: in het begin is het vervelend, als je alles moet opzetten. Maar het hoort erbij, we zien het als een administratieve werkzaamheid. Met die foutcontroles wordt het wel leuker, want het wordt een uitdaging om je datakwaliteit om hoog te brengen. De eerste foutenrapportage bevat een gigantische lijst. Je hebt zoveel om in één keer door te voeren. Dan is het een uitdaging om het aantal fouten op nul te krijgen. Dat heeft veel tijd gekost, maar geeft ook voldoening. Als er nu nieuwe rapportages komen stimuleert het wel om dat weer weg te werken en naar nul fouten te streven. Dat doen ze wel goed.

F: In die zin merkt je wel dat met de ingang van dit programma men het vaak niet meer als randzaak ziet. Mits hier ruimte voor is.

X: Klopt, want er zijn nog steeds fabrikanten die zich hier niet op bekommeren. Dat komt denk ik voornamelijk door de kosten, moeite en tijd die het kost om de data op orde te krijgen. Daar hebben wij het intern ook vaak over. Ik heb dit project volledig op me gepakt, maar dat heeft me onwijs veel tijd gekost. Het duurt ook wel even voordat je een contract bent overeengekomen met de DMS voor controle van de producten. Ook wat betreft de vrijstellingen, daar is heel veel tijd in gaan zitten. Er is geen zoekfunctie om te selecteren op 800ml blikken soep. Ik heb dus vanuit alle aparte leveringslijsten op moeten zoeken welke blikken 800ml inhoud hebben, de bijbehorende EAN opgezocht en vervolgens per product gekeken of het in aanmerking zou komen voor een vrijstelling. Dat kost heel veel tijd. Daar hebben wij te veel producten voor met een totaal van 800 EAN codes.

F: En hoeveel afnemers hebben jullie?

X: Een stuk of acht denk ik. Inclusief Superunie.

F: Zijn er ook binnen Superunie afzonderlijke partijen die jullie feedback geven over de datakwaliteit of is dat Superunie als geheel?

X: Superunie controleert het als geheel, daarnaast is er binnen Superunie een partij die ook afzonderlijk controles uitvoert. Van de andere partijen binnen Superunie krijgen we eigenlijk alleen meldingen dat artikelen niet vindbaar zijn in de DAS. Niet dat er inhoudelijke datakwaliteitsproblemen zijn.

F: Maar jij bepaalt uiteindelijk wie jouw data mag zien. Sommige partijen publiceren aan alle afnemers.

X: Klopt. Deden wij eerst ook, totdat Superunie aangaf dat er artikelen gepubliceerd werden die niet door hun gevoerd werden. Met het verzoek om de publicatie te verwijderen. Sindsdien publiceren we alleen nog maar aan partijen waar we daadwerkelijk aan leveren. Dat moet je ook heel actief bijhouden, soms wordt een artikel ineens gesaneerd door een bepaalde partij. Dat moet je telkens bijwerken in de DAS. Er komt op dit gebied heel veel kijken bij een nieuwe introductie of sanering van een artikel. Niet alleen in je eigen systemen, maar ook vooral in de GS1 DAS.

-Afronding van het interview-

Transcript Interview Number 8

Date: 05/09/2017

Organization type: Manufacturer of prepared and conserved fruit, vegetables, soups and sauces

Organization size: Large multinational

Organization's role within GS1 DAS: Data supplier

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), Nick Martijn (senior consultant enterprise data management team KPMG, denoted by N), two interviewees representing organization (denoted by X and Y)

Position of interviewee X: Quality department employee

Position of interviewee Y: Logistics department employee

Length of interview: 1.5 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank-

F: Zouden jullie een korte introductie kunnen geven over de functie en verantwoordelijkheden binnen de organisatie?

X: Ik werk op de kwaliteitsdienst, inmiddels 3,5 jaar. Mijn verantwoordelijkheden zijn vooral het invullen van specificaties voor klanten, dus vooral de informatie die naar de klant moet van het product. De technische informatie. De productinformatie invullen, verder zijn er nog wat hygiëne-audits en andere kwaliteitsissues die erbij komen. En een groot deel van de handelsgoederen heb ik ook in beheer. Maar dat heeft verder niet veel met GS1 te maken. Voor GS1 hebben we de taken eigenlijk opgesplitst, aangezien ik op de kwaliteitsdienst zit en ook kort bij de mensen die verantwoordelijk zijn voor de etiketten. Hierdoor zal ik eigenlijk alle informatie die op de etiketten zelf staat invullen in GS1. Mijn collega hiernaast verzorgt de logistieke informatie, eigenlijk het invullen van de logistieke afmetingen, palletconfiguratie, die vult zij in.

N: Waar halen jullie die informatie vandaan? Uit jullie eigen systemen?

X: Dat is ons eigen systeem ja.

Y: En zelf meten. We kunnen het theoretisch berekenen maar dan doe ik nog een steekproef ter plaatse, maar het theoretische komt vrij dicht op de werkelijkheid. Dus het wordt wel regelmatig nagemeten zal ik zeggen.

F: Ik heb tot nu toe alleen maar met Nederlandse partijen gesproken, die werken met de GS1 DAS. Is dat voor België ook zo? Of heeft het hier een andere benaming? Vallen jullie ook onder het Datakwaliteit 2.0 programma? Ik neem aan voor Nederlandse afnemers van wel. Kortom, zit GS1 in België anders in elkaar dan in Nederland?

X: Het zit net wat anders in elkaar. We hebben meerdere Nederlandse retailers als afnemers. Van twee grote spelers daarvan hebben we inderdaad berichten gekregen over datakwaliteit, maar aangezien wij bij GS1 België zijn aangesloten en GS1 België daar

eigenlijk niet aan meedoet, is het op ons dan ook niet van toepassing en zijn we daar buiten gelaten.

F: In Nederland draait het programma dat nu ingegaan is om datakwaliteit en er zijn daar twee partijen die fysiek de producten naast de bijbehorende data gaan leggen voor controle. Een gecertificeerde controleur van de logistieke- en etiketinformatie. Blijkbaar ligt dat in België dus net iets anders.

Y: Ja. Wij waren oorspronkelijk aangesloten bij GS1 Nederland, daar heb ik ook de opleiding gevolgd, jaren geleden. En daar werden inderdaad regelmatig testen gevraagd. Ik weet wel dat een tijd geleden een aantal producten zijn verstuurd voor controle, dus die is er wel geweest, maar wij doen er zelf niet systematisch aan mee. Een tijd geleden is er wel een hele reeks producten naar een Nederlandse afnemer gestuurd voor controle, maar wij doen dat zelf niet. De vraag om producten voor controle op te sturen krijgen we ook niet vanuit GS1 België.

F: Merken jullie verder veel verschil tussen GS1 België en GS1 Nederland?

X: Voor de invoer zijn er wel wat verschillen, ja.

F: Ik neem aan dat jullie met de web interface werken, of is er een directe integratie.

X: Gewoon via de web interface. En dat gaat via de interface van GS1 België. We hebben in het verleden dus ook met de interface van Nederland gewerkt, en daar zit wel een verschil tussen. Daar heb ik nu alleen geen zicht meer op.

-Frank licht onderwerp thesis toe-

-Frank licht definities en selectie van datakwaliteitsdimensies toe-

F: Kunnen jullie naar aanleiding van deze dimensies datakwaliteitsproblemen bij het gebruik van de GS1 data pool benoemen?

X: Een van de eerste dingen waar ik aan denk is bijvoorbeeld consistentie. Onze producten zijn producten met een heel lange houdbaarheid. Soms wordt er op het etiket iets aangepast of iets anders aangepast, en dan is het voor ons moeilijk om te bepalen wanneer dat we die aanpassing eigenlijk in GS1 gaan doorvoeren. Want die blikken die in de markt staan zijn misschien al een jaar of twee jaar oud. En het is voor ons niet mogelijk om in te schatten wanneer dat die switch van oud naar nieuw in de winkels overgaat. Dat is nooit op 1 moment. Dus als er dan een aanpassing is voeren wij die wel door in de data pool maar dan staan er in de markt nog genoeg oude varianten van het blik. En dan volgt er misschien een foutmelding of een opmerking.

F: Wanneer komt dan die foutmelding naar voren?

X: Als een afnemer een controle doet, of bijvoorbeeld een datachecker. Dan hebben zij nog een oud blik gevonden ergens. Dat krijg je met blikken die 3,4 jaar houdbaar zijn. Dat kan als verschillende versies in de markt zijn.

F: Dat probleem is vaker voorbij gekomen. Zou je zelf een idee hebben hoe het systeem beter kan worden opgesteld om hiermee om te kunnen gaan?

Y: Dat is heel moeilijk. Wij hebben op een gegeven moment geen zicht meer op hetgeen wat in de markt staat. Wij weten precies op welk moment bij ons het laatste blik met het oude etiket is weggegaan, maar dan heb je het ook gehad. Je weet niet hoe lang het nog in de winkel zal staan.

F: Wat voor problemen levert het uiteindelijk op dat de data niet gelijk loopt met het fysieke product?

Y: Het grootste probleem voor ons is dat er boetes aan hangen. Voor de rest gaat het altijd de juiste informatie zijn voor de toekomst.

F: Ik neem aan dat het jullie veel tijd kost om de data op orde te houden. Waar komt bij jullie die focus vandaan?

Y: Dat komt vooral door druk vanuit de afnemers en de boetes voor het niet op orde hebben van de informatie. Maar in België hebben we ook de Trustbox. Dat is echt voor de e-commerce. Daarvoor wordt de informatie uit de GS1 data pool getrokken.

X: Er zijn inderdaad een aantal klanten van ons die gegevens uit de Trustbox halen om de producten online aan te bieden. En de consument kan de Trustbox gebruiken om productgegevens op te vragen. Belgische afnemers zijn ook steeds meer druk aan het zetten om correcte data aan te leveren via GS1. Dus daar hebben we nu de laatste tijd ook veel e-mails en brieven over gekregen, om onze gegevens te controleren. Die verantwoordelijkheid wordt ook vooral bij ons neergelegd.

Y: Er zijn ook klanten die nog hun eigen brondocumenten of andere data pools gebruiken, maar wij proberen nu wel richting het gebruik van GS1 te sturen als hoofdsysteem. Eigenlijk heb je dan up-to-date informatie van het product op een centrale plek. Sommige retailers in Nederland vereisen ook dat je de data in GS1 hebt staan, anders kun je niks meer. Dan komen er geen bestellingen door, wordt er niet gefactureerd. Dan kan je geen leverancier meer zijn. Het GTIN van het product moet in de GS1 data pool staan en gepubliceerd zijn, anders gaat het niet door.

F: Op die manier wordt je dus eigenlijk wel gedwongen om ermee te gaan werken.

Y: Ja.

Y: Wat betreft tijdigheid. 6 weken voor een product de markt op komt moet eigenlijk alle data in de pool zitten. Maar bij ons is het soms zo dat het langer duurt voordat de receptuur en de afmetingen van het product bekend zijn. Ook de informatie op het etiket is vaak pas 2, 3 weken voor de release bepaald. We willen het ook in 1 keer correct in de data pool zetten en wachten daar dus mee.

F: Dat is voor nieuwe producten. En hoe zit het met productwijzigingen?

Y: Daar gaan we problemen mee krijgen, omdat we nu een zoutreductie en een suikerreductie hebben in ons productgamma. Voor ieder product. We behouden dezelfde GTIN codes, omdat er verder niks aan het product veranderd. Nu hebben we een lijst met allemaal fouten teruggekregen omdat de nutritionele waarden niet zijn ingevuld. Waarschijnlijk is dit omdat het huidige product "on hold" gezet en we zijn nu bezig om de juiste receptuur en etiketten te ontwikkelen. Daarom denken wij dat die data niet meer wordt doorgezet naar GS1 en daardoor krijgen we vanuit GS1 een waslijst aan foutmeldingen.

F: Terwijl het wel onder dezelfde GTIN valt?

Y: Ja. Normaal verandert de GTIN wel in geval van een andere pot bijvoorbeeld. Daar zijn ze vrij consequent in. Maar in het geval van een lichte receptuur-aanpassing behoud het product dezelfde GTIN. Waardoor dat je natuurlijk ook weer de fout gaat krijgen dat er potjes in de markt zijn met de oude receptuur terwijl de nieuwe data is doorgevoerd. Mede door dit soort gevallen komt het dat de informatie niet altijd correct is.

F: Zijn de GTIN allocation rules duidelijk genoeg?

X: De afnemer bepaalt in ons geval vaak de GTIN, omdat wij voornamelijk private label leveren. Voor ons eigen merk wordt er eigenlijk nooit een nieuwe GTIN uitgegeven.

Y: Nee, of ik moet ernaar vragen en aangeven dat ze niet juist bezig zijn. Ik vraag dat weleens ja. Als het echt een grotere aanpassing is geef ik wel aan dat er beter een nieuwe GTIN aangewezen kan worden. Maar de aanpassingen zijn eigenlijk steeds minimaal. Als het echt een wijziging in de receptuur is wijzen we wel een andere barcode toe. Voor onze eigen producten hebben we dat goed in de hand, maar voor de private label producten bepalen de leveranciers wanneer er een nieuwe GTIN op komt. Ik heb wel eens naar een klant in Duitsland aangekaart dat de GTIN echt gewijzigd moest worden, omdat er een nieuwe pot met andere afmetingen gebruikt werd. En de ene klant vind dat je gelijk hebt, de andere geeft er geen gehoor aan en wil de oude barcode behouden. Dan krijg je op een gegeven moment ook incorrecte informatie in de data pool, want je hebt nog oude potten staan, die een halve centimeter korter zijn en net iets breder. Maar wij kunnen het alleen maar melden voor de private label producten, daar hebben we geen eindbeslissing in.

F: Is het in het geval van die private label producten ook wel eens voorgekomen dat er gevraagd werd naar vertrouwelijke informatie via de data pool?

Y: Ik heb van een grote Nederlandse retailer wel eens het verzoek gehad om prijzen door te geven via het systeem. Maar dat hebben wij pertinent geweigerd. Daarna is dat eigenlijk ook weggeëbd. Dat wilden wij per se niet, en is eigenlijk inmiddels ook van de baan. We willen dat niet omdat je dan constant die prijzen aan moet passen in het systeem en in geval van onjuiste prijzen eraan vastgehouden zou kunnen worden. Maar voor de rest hebben we eigenlijk geen verzoeken gehad voor vertrouwelijke informatie. Dat valt reuze mee.

F: Ok. En wat betreft de relevantie van de datavelden, daar moesten jullie beiden net een beetje bij lachen. Ik neem aan dat het etiketgedeelte aan wettelijke verplichtingen onderhevig is, maar wat betreft de rest van de velden?

X: Er bestaat een handleiding van GS1 die aangeeft welke velden verplicht zijn om in te vullen per productcategorie. Maar waar niks over gezegd wordt, wordt ook niet ingevuld. De velden die niet in de handleiding staan. Ik denk dat er heel veel velden zijn die overgeslagen worden omdat ze niet van toepassing zijn op voeding in het algemeen. Ik vul ook alleen in wat letterlijk op het etiket staat. Ik kan heel veel bereidingswijzen in gaan vullen op GS1, maar als het niet op het etiket staat heeft dat ook geen enkele zin. Dan laat ik het gewoon leeg. Vroeger had je in GS1 Nederland verplichte velden die aangeduid werden. Bij België is dat niet, dus dat is per land ook weer anders. En dat maakt het ingewikkeld. Dus het zou eigenlijk handig zijn als de interface aan zou geven welke velden verplicht zijn voor het product dat je invoert en het land waar je aan levert. Dan vergeet je niks. Sommige velden zijn voor Nederland verplicht en voor Duitsland weer niet. En we proberen er een lijn in te trekken dat we eigenlijk de niet verplichte velden voor Duitsland ook invullen. Mochten die velden in de toekomst alsnog verplicht worden, dan staat het alvast klaar.

Y: In november komt er weer een nieuwe release uit. We hebben er net in mei ook een gehad. Het probleem is dat er dan iets aan 1 of een paar velden wijzigt. Maar wij hebben zoveel duizenden producten in het systeem staan die we dan 1 voor 1 moeten openen en aanpassen. Het juiste etiket erbij zoeken, dat is heel veel handmatig werk.

F: Wordt het duidelijk genoeg gecommuniceerd als er zo'n wijziging is?

Y: Dan krijg je een blad met de wijzigingen. Maar dan weet je nog niet waar je moet beginnen. Want ja, dan is het eerst eruit vissen welke wijzigingen relevant zijn voor ons. Want er zijn ook aanpassingen die niet relevant zijn voor ons. Soms denk je dat iets niet van toepassing is op ons maar dan krijg je ineens een foutmelding en dan kun je weer opnieuw beginnen.

F: Krijgen jullie die foutmeldingen direct te zien?

X: Als je een product hebt gepubliceerd krijg je sowieso een review, eigenlijk vrij kort daarna. Maar wij krijgen dus wel van Nederland wekelijks een datakwaliteitsrapport. Van België krijgen we dat ook. Daarnaast hebben we klanten die regelmatig feedback sturen over de datakwaliteit.

Y: Maar toch stellen we vast aan de hand van de GS1 rapporten dat het soms zo is dat we 100% goed staan, maar toch links en rechts van afnemers te horen krijgen dat er fouten in zitten. Of dat we de ene week op 100% goed staan, en de volgende week ineens foutmeldingen krijgen op een hoop producten. Terwijl we daar niks aan veranderd hebben.

F: En zijn die foutmeldingen altijd correct?

X: Voor zover ik weet wel. Wat wel gebeurt, is dat we foutmeldingen krijgen terwijl we zeker weten dat het goed is ingevuld in GS1. Maar dat het dus niet goed doorgekomen is bij de klant. Dat hebben we wel vaker. Dan krijgen we foutmeldingen en gaan we aan onze kant kijken wat we eraan kunnen corrigeren, maar dan blijkt het aan onze kant er juist in te staan. Dan is het dus niet goed doorgegeven aan de klant. Als we het dan opnieuw publiceren is het er vaak ineens wel.

F: Om even terug te komen op wat we net bespraken. Ik was voorheen in de veronderstelling dat de velden die op jouw product van toepassing zijn aan de hand van de ingevoerde GPC automatisch geselecteerd worden. Maar dat blijkt dus niet zo te zijn?

Y: Nee. Je moet zelf naar de handleiding gaan om te kijken welke velden voor jouw product van toepassing zijn. Daarom pakken wij ook de klant die de meeste velden vereist, en vullen volgens die eisen alle data in. En als een andere klant dat veld niet wil, vullen we het uit gewoonte toch in. Als hij zich dan toch bedenkt staat het er alvast in. Het is ook moeilijk voor ons om per klant te bepalen wat ze aan informatie willen.

X: We hebben ook een klant gehad die extra informatie wilde via de data pool dat niet op het etiket stond, over de bereidingswijze. En dat ging over ons eigen merk. Dat hebben we voor een 200-tal producten ingevoerd, waarna we van een andere klant te horen kregen dat die informatie niet op het etiket stond en dus en onrechte ingevoerd was. Met het verzoek het weg te halen. Dan moet je de klanten tegen elkaar uitspelen en een kant kiezen. Alleen de private labels kunnen echt kiezen wat voor informatie ze willen hebben via GS1.

F: Hoeveel tijd zijn jullie kwijt aan het invoeren van de data? Is het jullie hoofdwerkzaamheid?

Y: Soms.

X: In theorie niet. Maar soms, als er een lijst met veel opmerkingen is of een nieuwe release, dan wel. Je kunt het straks zien, we hebben 2370 actieve GTINs in onze databank zitten.

N: Dus een wijziging in een tweetal veldjes heeft nogal impact?

X: Ja. Er dan komen er nog 300 GTINs bij door een recente overname. Dat bedrijf heeft ook weer een eigen interpretatie gehad wat betreft het invullen van GS1. We hebben inmiddels een deel daarvan geüpload en gepubliceerd naar onze klanten, daar kregen we weer een aantal foutmeldingen op.

F: Hoe gaat het invoeren van de data pool? Jullie halen ergens uit interne systemen die informatie neem ik aan?

Y: Ja. En dat wordt dan gewoon overgetypt in de data pool. Onze systemen hebben nog niet de mogelijkheid om de data die bij ons op verschillende plaatsen staat naar 1 locatie te brengen. We hebben een digitale versie van het etiket in onze systemen zitten. Dat open ik naast GS1 waarna ik alles over tik, zo werkt het eigenlijk.

F: Dus de totale set moet vanuit verschillende systemen verzameld worden?

Y: Ja. We denken er wel over na om dat te centraliseren, maar dat kost tijd en investering. Soms zijn de huidige programma's 30 jaar oud en werken goed, het was nooit nodig om dat te linken.

F: Dus jullie zijn hierin op die manier ingerold. Maar je gaf aan dat je vroeger een cursus hierin gedaan hebt?

Y: Vroeger ben ik voor GS1 Nederland in Amsterdam geweest en heb daar verschillende opleidingen gevolgd over het invoeren van de data pool, het meten van producten, et cetera. Toen we nog bij GS1 Nederland zaten tenminste.

F: Hoeveel jaar geleden is dat?

Y: Dat zal in de begintijd van GS1 zijn geweest, ik denk iets van 15 jaar geleden. Dat kwam toentertijd omdat een van onze afnemers het begon te vereisen. Dus we moesten op de kar mee springen.

F: Ok. Zijn er nog andere punten waar jullie tegenaan lopen die regelmatig fouten veroorzaken?

Y: Het is gewoon onhandig dat we niet kunnen zien welke velden echt verplicht zijn per land. Het is een wereldwijde databank. Maar we kunnen niet direct zien als we bijvoorbeeld doelmarkt Duitsland nemen, voor een Duitse klant, welke velden verplicht zijn. Dat vind ik wel een groot negatief punt. Dat we niet de echt verplichte velden zien.

F: Geven jullie daarover weleens feedback aan GS1? Wordt die mogelijkheid jullie geboden?

Y: Dat hebben we ooit wel gedaan. Maar we zijn nu niet meer aangesloten bij GS1 Nederland en mogen onze vragen daar niet meer neerleggen. Alhoewel onze vragen vaak over de Nederlandse markt gaan. België stuurt ons door naar Nederland, die hebben minder kennis over de Nederlandse vereisten.

F: Kunnen jullie iets van het Belgische systeem laten zien en hoe jullie artikelen hierin staan?

-GS1 web interface met producten en data wordt opgestart en getoond-

F: Zo te zien is deze interface wel anders dan de Nederlandse.

Y: Ja, voor zover ik weet wel.

F: Is het duidelijk op te maken welk gedeelte logistiek en welk gedeelte etiket is?

Y: Daar hebben we zelf afspraken over gemaakt met elkaar.

Y: Je moet wel weten welke velden bij welke producteenheid hoort. Dat is het probleem uiteindelijk, als je niet weet welke velden echt verplicht zijn. Daarnaast zouden ze in sommige gevallen bepaalde velden ook moeten blokkeren. Bijvoorbeeld de palletconfiguratie, dat hoort niet bij een consumenteneenheid. Je moet in de huidige opzet zelf uitzoeken welke velden je moet vullen. Ook het verwijderen van producten leverde in het verleden regelmatig fouten op. Dat ik ze niet meer kon zien, maar ze ook niet goed verwijderd waren. Die moet ik dan opnieuw in gaan voeren om ze te kunnen

verwijderen. Dat proces is soms ingewikkeld. Dan blijft het product hangen bij de klant terwijl wij het gede-publiceerd hebben. Die klant krijgt het dan ook niet meer weg omdat het bij mij ook weg is. Je moet bij het verwijderen van een product heel precies bepaalde stappen doorlopen, en die stappen moet je net even weten. Als je er eentje overslaat wordt het verkeerd verwijderd.

F: Staat dat wel duidelijk uitgelegd in de handleiding?

Y: Ik heb dat meer uit ervaring geleerd. Want het verandert ook continu. De werkwijzen.

X: Het invullen van de velden is eigenlijk een automatisme geworden. Elke keer dat de procedures wijzigen levert dat problemen op en moet je heel goed opletten wat je doet. Dat het een automatisme is geworden maakt ook dat foutjes snel gemaakt zijn.

Y: Zeker wanneer veel producten opgevoerd worden is een fout snel gemaakt. Je gaat dingen over het hoofd zien, dan wordt het routinematig werk.

X: Ik sta ook nog wel eens te kijken van de nutritionele informatie, dat we die allemaal apart moeten toevoegen. En dan moet ik ook "Energie" eraan toevoegen, terwijl voor elk voedingsitem Europees is vastgelegd wat erop moet staan aan nutritionele informatie. En je krijgt een foutmelding als je het niet doet.

F: Hoeveel tijd ben je kwijt om een nieuw product in te voeren?

Y: Drie kwartier tot een uur ongeveer voor een geheel nieuw product. Ik geef eerst de logistieke informatie: de omschrijvingen, de gewichten, de afmetingen, houdbaarheid en dergelijke in. Dan krijgt zij een seintje dat het geüpload is en ermee verder kan gaan. Ondertussen ga ik dan met logistieke informatie van de handelseenheid aan de slag. Dat is inmiddels op elkaar afgestemd. Als je het in je eentje zou moeten doen is het een voltijd baan. Omdat ik meer op de logistieke afdeling zit, is het eigenlijk zo gegroeid. Zij zit korter op de etiketinformatie, de afdeling die daar beslissingen over neemt. Zij zit veel dichterbij de bron en weet bijvoorbeeld als er aanpassingen in etiketten gaan komen.

X: Voor ons zou het gemakkelijker zijn als GS1 alle releases met wijzigingen zouden opsparen en als bulk aan ons zou doorgeven. Dat we per product tien velden tegelijk aan kunnen passen. Nu krijgen we het druppelsgewijs binnen en moeten we bij elke release ieder product openen om 1 veld te wijzigen.

-Afronding van het gesprek-

Transcript Interview Number 9

Date: 06/09/2017

Organization type: Provider of ICT solutions, specialized in product information

Organization size: Small (10 to 49 employees)

Organization's role within GS1 DAS: System integrator

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), interviewee representing organization (denoted by Y)

Position of interviewee X: Solution architect

Length of interview: 1 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank en onderwerp thesis-

Y: Ik weet niet of je ervan op de hoogte bent, maar onze software wordt zowel door leveranciers als ontvangers van data uit de data pool gebruikt. Traditioneel zaten we heel dicht op het "middenstuk"; dus de data pool, en hoe krijg ik daar mijn data goed in. En dat is langzaam eigenlijk aan het uitbreiden de organisaties aan beide kanten van de pool in. Zowel aan retail als leveranciers kant, wat betreft het beheren van artikeldata. Hoe ga van data naar informatie? Product informatie management is juist het vlak waar wij met ons product in proberen uit te breiden door middel van bijvoorbeeld nieuwe functionaliteiten zoals workflow. Dat zegt minder over het technisch doorsturen van een xml naar de data pool, maar gaat meer over de processen die men volgt bij het verzamelen en controleren van de data intern. Wij proberen ons steeds meer de organisatie in te positioneren bij zowel leverancier als retailer. Daarbij kijken we vooral naar het verzamelen van de data in de organisatie, hoe zorg je ervoor dat dat proces soepel verloopt. Dat leidt uiteindelijk natuurlijk ook tot betere datakwaliteit.

F: Vanuit eerdere interviews merk ik dat de invoer van logistieke- en etiketinformatie regelmatig wordt opgesplitst in de organisaties en dat deze data uit verschillende systemen afkomstig is.

Y: Het is belangrijk of de leverancier zelf inziet wat het belang is van het leveren van goede data versus "ik moet het van mijn afnemer, dus ik moet het maar doen". Wat daarbij een groot verschil nu is, vroeger had je alleen de logistieke data, dat was eigenlijk alleen voor de afnemer belangrijk: hoe kan ik ervoor zorgen dat mijn DC op orde is en mijn schap groot genoeg. Nu gaat het er meer over wat de consument wil weten, dus die etiketdata is niet direct voor de retailer maar voor de consument.

F: Daar ben ik gaandeweg ook achter gekomen. In eerste instantie ging ik ervan uit dat dit vooral gedreven was vanuit logistiek oogpunt. Maar het lijkt meer gedreven te zijn door de e-commerce. Dat wanneer een product op de website van een retailer staat, de informatie daarop overeenkomt met het fysieke product. Anders kan je potentieel sales mislopen. En dat bewustzijn lijkt steeds meer te komen, ook bij de leveranciers. Om mee te kunnen gaan met de ontwikkelingen in de e-commerce.

Y: Dat zie je heel sterk terug in de doe-het-zelf sector. Daar is het heel erg gericht op de manier waarop een consument op het internet naar producten zoekt. Een stuk gereedschap of iets dat je bij de bouwmarkt kan vinden. Hoe zoekt hij dat, wat betreft alle specifieke kenmerken van het product? Bij bijvoorbeeld een grasmaaier zijn er hele andere eigenschappen die jouw product naar boven laten komen dan bij een boormachine. Daar zit een extra complexiteit in, dat het daar heel sterk afhangt over wat voor product je het hebt. Bij voeding is het vrij regelmatig: ze hebben allemaal ingrediënten en allergenen en die afmetingen blijven vaak van hetzelfde type. Maar bij de doe-het-zelf zie je heel erg dat het een waaier van relevante attributen is. Bij een boormachine wil je weten hoeveel batterijen erbij zitten en wat het vermogen is. Bij een stuk tape wil je weten hoe lang de rol is en hoe breed het tape.

F: En daardoor krijg je per product een andere set aan velden?

Y: Klopt, en dat is het grote verschil tussen doe-het-zelf en food en dat maakt het nog complexer. Hoe krijg je dat allemaal correct en goed? En in de food is er inderdaad een standaard set aan velden en iedereen krijgt grotendeels met dezelfde velden set te maken, op een paar uitzonderingen na. En dat maakt het wel dat je er makkelijker een controleprogramma op kan zetten, omdat je weet waar het over gaat en het vaststaat wat de set aan velden is.

F: Voor dat programma kreeg men geen feedback over de datakwaliteit van GS1. Tegenwoordig krijgen leveranciers wekelijks een rapport met feedback over de datakwaliteit.

Y: Die feedback is naar mijn idee een van de kernpunten waar je betere data van krijgt. Als je alleen maar eenrichtingsverkeer hebt en je hebt geen idee of je het goed doet, ja dan ga je maar door met wat je altijd gedaan hebt. En als je dat altijd heel slecht doet merk je het geeneens. Als je het altijd heel goed doet merk je het ook niet en wordt je ook niet gestimuleerd om het goed te blijven doen. En als je wel feedback krijgt krijg je ook een leereffect over de fouten die je gemaakt hebt, die je ook weer kan extrapoleren naar je andere vergelijkbare producten.

F: Dat merkte ik bij een van de leveranciers, daar sprak ik met iemand ie verantwoordelijk was voor het logistieke deel en aangaf dat het door de feedback een uitdaging werd om 100% datakwaliteit te behalen.

Y: Wat ik ook nog een aspect vind aan de datakwaliteitscheck, dat gebeurt helemaal achteraan. Je bent eerst in je eigen systemen data aan het verzamelen en aan het opvoeren ergens. Dan komt het door de data pool en publiceert je het naar de data checker bij GS1, en dan krijg je een tijdje later pas feedback. Ik denk dat een belangrijke factor is waardoor de datakwaliteit beter wordt is door direct bij het invoeren al aan te geven dat de data niet aan bepaalde regels voldoet. En dat is dus ook wat wij met ons product leveren, de validaties van die datachecker proberen wij zo veel mogelijk 1 op 1 over te nemen in ons product. En die kun je activeren als het op jou van toepassing is. En dan heb je daar al tijdens het invoeren de feedback.

Y: Daarnaast hebben de velden een naam. Daaraan moet je dan maar bepalen wat je in moet voeren. Dus met name de achterliggende betekenis van het veld is niet altijd

duidelijk. Voor sommige velden is het natuurlijk overduidelijk, maar je hebt bijvoorbeeld de velden "commerciële omschrijving" en "functionele naam", allemaal namen of omschrijvingen, maar wat wordt hier precies bedoeld? En daar zie je ook heel veel fouten in gebeuren. Dat bij beide velden de productnaam wordt ingevoerd bijvoorbeeld. Terwijl daar meer de productcategorie moet worden omschreven, bijvoorbeeld. Dat staat in die handleiding natuurlijk, met een voorbeeld erbij, maar ook daar geldt weer dat het beter is als bij het invoerscherm direct toelichting bij het veld gegeven zou worden, toegespitst op jouw productcategorie. Zit je in de food, dan moet er dat en dat ingevoerd worden. Bij de doe-het-zelf is dat misschien weer anders.

F: Ik heb vaker gehoord dat er kritiek is op de huidige web interface, terwijl dat de basis is van het doorvoeren van goede data.

Y: Dat klopt. Nou is de web interface echt voor handmatig gebruik en data doorvoer en niet weggelegd voor de grotere partijen, die gaan niet duizenden keren handmatig invoeren. Ze hebben al die informatie al in interne systemen vastliggen, de afmetingen en merknaam, andere namen, noem het maar op. Het is zonde als je al dat allemaal nog een keer per product gaat invoeren. Daar heb je interfaces voor die dat automatisch naar een Product Information Management (PIM) systeem, zoals PDM importeren. Dan moet je het vaak nog verrijken. Want PDM zegt dan dat het nog niet compleet is. Dan verrijk je het daar en gaat de complete set naar de data pool, en da heb je eigenlijk op dat moment niks met de gebruikers interface van de data pool te maken. En dan heb je het procentueel gezien wel over een veel groter aantal producten, wat dan de data pool binnen komt.

F: En dat is het uiteindelijke product dat jullie leveren op de interface tussen leverancier en data pool?

Y: Ja, dus dat traject van importeren wat je al hebt naar PDM, dan zegt PDM wel of het helemaal goed is of dat je dingen mist. Daar zitten validaties in zodra je data inlaad. Dat gebeurt direct zonder dat je op een valideer knop hoeft te drukken. De data is er, dus het is gevalideerd en er staat meteen of het compleet is. Dan kun je het verrijken, om te zorgen dat het compleet wordt. En dan kun je het naar de data pool doorsturen. Dus het is zowel het importeren als het valideren, completeren en synchroniseren naar de data pool. En de data pool zelf doet dan ook allerlei checks om te controleren of alle verplichte dingen aanwezig zijn en de data aan de regels voldoet. Stel dat de PDM validaties niet in lijn zijn met de validaties van de data pool, kan het zijn dat er een bericht terugkomt. Ook die lezen we in waarna we bij het bijbehorende product aangeven dat er toch nog een melding opgekomen is en wat die melding dan is. Zo kun je iedere keer je productdata controleren en verbeteren.

F: Dit is exact wat de meeste leveranciers die ik tot nu toe gesproken heb missen. Het wordt nog steeds vaak handmatig vanuit Excel sheets het systeem in gezet.

Y: Ik kom vaak met accountmanagers van prospects rond de tafel te zitten, waarbij de eerste reactie alsnog vaak is dat het wel "even makkelijk vanuit een Excel sheetje de data pool ingeklopt kan worden". Dan is het weer klaar, doe niet zo moeilijk. Er is een soort van brug die men over moet om in te zien dat dat niet gaat werken. Dan blijf je houtje-touwtje rommelen.

F: Dan moet er eigenlijk de persoon bijzitten die dat fysieke werk uitvoert en tegen die zaken aanlopen.

Y: Dat is blijkbaar waar ze eerst doorheen moeten. Dat ze zelf ontdekken dat er veel meer bij komt kijken dan verwacht. Komt er weer een nieuwe validatie en moeten ze weer alle producten langs, per product iets aanvullen. Of tien keer de neus stoten tegen dezelfde validatie. Het kost gewoon tijd, ook het inrichten van je werkwijze en proces aan de leverancierskant, om dat soepel te laten verlopen, en dat de data iedere keer goed is. En die investering in een tool zoals PDM ziet men als onnodig. Ze zetten bij wijze van spreken liever een stagiair in om even de data in te voeren. Maar op de lange termijn werkt dat niet.

F: Het is gewoon een serieuze verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat die data op orde is. Je kan het er niet zomaar even bij doen.

Y: Dan hebben we het nu alleen nog maar over de GS1 DAS, die zijn Nederland specifieke regels heeft naast de GDS regels. En een Nederlandse set aan rules binnen de food sector. Maar ga je naar België, zie je dat daar alweer een hele andere set aan rules geldt. Specifiek voor dat land. Als je dat voor elk land hebt, heb je inderdaad een serieuze job om de producten die je in al die landen verkoopt allemaal volgens de regels van die landen goed ingevoerd te krijgen.

F: Dat soort signalen heb ik ook ontvangen vanuit de leveranciers.

Y: Je hebt uiteindelijk als leverancier een lidmaatschap bij 1 data pool binnen het GDS netwerk. Als afnemer net zo. Ik vergelijk het altijd even met het telefoonnetwerk. Je kiest 1 provider voor jouw telefoonaansluiting. En dan kan je bellen met iedereen die bij welke provider dan ook een aansluiting heeft. En bij het GDS netwerk is dat precies hetzelfde. Maar stel dat ik een Belgisch bedrijf ben, aangesloten bij GS1 België en daar een lidmaatschap heb. Als ik dan informatie van GS1 Nederland wil hebben over de specifieke regels die daar gelden, dan kan ik ook lid worden bij GS1 Nederland zonder de hele dienst af te nemen, maar puur om de helpdesk te kunnen raadplegen. Voor een gereduceerd bedrag kan je daar ook lid worden en daar ontkom je niet aan. Want er zijn nou eenmaal land specifieke regels. Tenzij je het allemaal via trial-and-error uit gaat vinden. Dat kan natuurlijk ook. En op hun site is heel veel te downloaden hoor, dat is gewoon openbare informatie. Maar goed, dat multi-country aspect speelt mee en maakt het extra complex. Omdat wij in Nederland zitten en onze meeste klanten hier zitten, hebben we de Nederlandse validaties zo veel mogelijk ingebouwd en dat houden we ook bij. Als hierin een update is volgen wij ook met een update. Maar voor België hebben we dat bijvoorbeeld niet. We volgen wel de global rules, die zitten gewoon in het pakket, maar de Belgische land-specifieke rules, die hebben wij op dit moment niet. Daar zijn we wel over aan het nadenken om die toe te voegen. Om het alleen al voor Nederland te doen merken we al dat het best wel een investering in tijd is van onze kant om dat iedere keer bij te houden en overlegd te hebben. Om erachter te komen wat exact bedoeld wordt met iedere validatie. Dat overleggen we met GS1. Want zij stellen natuurlijk gewoon op hun site die regels beschikbaar. Maar soms is het zo geformuleerd dat je het op twee manieren kan lezen. Dan is het onduidelijk wat er precies mee bedoeld wordt. Wij moeten hem exact implementeren en ervoor zorgen dat het niet te streng of te soepel is. En dat is ook een aspect.

F: Zijn die validaties ook niet heel product specifiek? Een mooi voorbeeld is de hoogte en breedte van een zak uien.

Y: Daar is een heel uitgebreid document met internationale regels voor. Maar dat moet je dan wel erbij pakken tijdens het invoeren en voor jouw producten kijken hoe je het moet meten.

F: Het is zo'n immense bron aan informatie die je moet raadplegen om het goed te doen. Er zijn misschien maar weinig leveranciers die daar volop van op de hoogte zijn.

Y: De grote, internationale leveranciers hebben dat over het algemeen wel op orde. Die hebben anders in elk land daar problemen mee, en misschien lopen ze tegen boetes aan. En dan is het ook al snel een business case om daar een team op te zetten. En dan hebben ze meteen een concurrentievoordeel omdat de informatie goed op orde is. Zowel voor de afnemer als voor de consument als voor de vindbaarheid op websites, noem het maar op.

F: Hoeveel partijen maken op dit moment gebruik van jullie product?

Y: Ergens tussen de 80 en 100, zowel leveranciers als afnemers. Deels hebben wij een eigen platform in de Cloud en daar zitten tussen de 60 en 80 bedrijven op aangesloten. En dan heb je nog een aantal partijen die het in de eigen ICT omgeving willen hebben, en daar zitten nog een stuk of 20 bedrijven. En dat groeit nog steeds. Op dit moment voornamelijk op doe-het-zelf gebied. Omdat dat op dit moment hot is. De grootste retailer in die industrie verlangt van zijn leveranciers dat ze de data via de GS1 DAS aan gaan leveren. In de doe-het-zelf is het nog zo dat er een klein aantal grote leveranciers/groothandels zijn die het allemaal inkopen en uiteindelijk leveren aan de grote retailers. Dus die hebben vaak al heel veel artikelen, waarbij het interessant is om zo'n tool aan te schaffen. Daar hebben we aan de leverancierskant al een aardig marktaandeel inmiddels. Dat is wel een vrije jonge sector wat betreft gebruik van data pools en liggen nog een hoop uitdagingen.

F: Is daar op dit moment dus wel de set aan velden per product anders?

Y: Ja.

F: En wordt die set opgesteld door GS1?

Y: Ja. GS1 doet dat niet zelf maar nodigt de grote spelers per productcategorie uit. Daarmee kijken ze samen wat voor dat product belangrijk is voor een e-commerce site. Waar zoekt men op? Dan krijg je een hele lijst aan attributen die voor dat product van toepassing zijn. Hetzelfde doen ze met leveranciers van gereedschap, daar zijn werkgroepen voor per productcategorie. Daar hebben ze het afgelopen jaar allemaal van die sessies voor gehad, en daar komen hele waslijsten uit. Daar heb ik zelf het gevoel bij dat ze een beetje doorslaan. Maar tegelijkertijd hoor ik van gereedschap leveranciers dat het nog niet genoeg is. Die willen nog meer unique selling points kwijt. Die weten van hun klanten dat ze zoeken op het materiaal waarvan het bitje van een boormachine is gemaakt, maar dat kunnen ze in de huidige velden nog niet kwijt omdat dat nog niet gedefinieerd is. Aan de ene kant is er dus vraag naar meer detail, maar aan de andere kant

zijn het nu al meer dan 1000 velden, afhankelijk van je categorie, die ingevuld moeten worden.

F: Zijn dat niet veel ja/nee velden?

Y: Ja ook, maar ook heel veel gecodeerde velden of hele specifieke velden voor het aantal volt/ampère voor een batterij.

F: En die set aan attributen is dus voornamelijk gedreven door de consument die uiteindelijk zoekt op het internet naar bijvoorbeeld een beetje van een specifiek materiaal en een specifieke kop, zodat uiteindelijk jouw product hierbij naar voren komt?

Y: Ja. Dan hoopt de leverancier dat doordat hij die informatie op heeft kunnen geven dat zijn product bovenaan het lijstje komt in de zoekresultaten, of tenminste een van de zoekresultaten. Elk product, ook binnen 1 categorie, heeft bepaalde kenmerken waardoor dat product ook het beste in zijn deelcategorie is. Maar goed, 1100 tot 1200 velden die er nu al zijn, die momenteel continu gewijzigd worden, maakt het momenteel zeer dynamisch en niet volwassen. Daar zie ik nog wel een heel andere beweging dan bij de levensmiddelen. In die categorie heb je nog wel het voordeel dat het eenduidig is met een algemene set van velden. En het is overzichtelijk. Met 1100 velden maak je het voor de leverancier zeer ingewikkeld. In ons product zorgen wij er ook voor dat wanneer jij in je classificatie een boormachine als productgroep opgeeft, dat je alleen de 30 velden die op boormachines van toepassing zijn volgens GS1. Als je 1100 velden gaat tonen gaat niemand het goed invullen. En daarbovenop zie je welk van die 30 velden verplicht zijn. Dus ook dat soort toespitsing van de opties en verplichtingen per productcategorie zit in ons product. Dus het is aan de voorkant meteen zichtbaar wat gedaan moet worden.

F: En als leveranciers voor de doe-het-zelf sector niet gebruik maken van jullie product is er ook een web interface van GS1 neem ik aan?

Y: Die was er niet. Er is ook geen enkele andere partij voor zover wij weten die dit model voor de doe-het-zelf zo specifiek ook echt in een interface heeft gebouwd. Daarom heeft GS1 met ons overleg gehad en hebben zij bij ons de portal afgenomen voor de doe-het-zelf. Dus als jij nu de user interface van de datapool gaat gebruiken voor de doe-het-zelf, dan krijg je gewoon een PDM scherm voor je neus met een log in op onze Cloud. Een van die klanten op onze Cloud is dus GS1 met heel veel verschillende partijen. Het is wel een beperkte versie van onze software, niet met achterliggende systemen, workflow, en customizations. Het is echt een standaard interface voor GS1. Als je meer wil als leverancier, waar wij op hopen, dan kan je overstappen naar de full version.

F: En staan er in die interface wel voorbeelden per veld bij? Dat duidelijk is wat per veld bedoeld wordt.

Y: Dat hebben we nog niet. Wat we wel hebben is een algemeen omschrijving per veld, die verteld waar het veld voor bedoeld is. Meer vanuit de GDS standaard-definitie, dan dat het een doe-het-zelf specifieke toepassing van dat veld is. En dat heeft ook een technisch onderliggend aspect. Want dat GDS model dat wij hebben, dat gebruiken we voor elke sector. En dus kunnen wij niet een doe-het-zelf of food specifieke omschrijving

bij zo'n veld noemen. Dus ja, dat is nog wel een nadeel waar voor ons nog een verbetering in mogelijk is. Om voor ons ook nog eens sector specifiek een stuk tekst erbij te tonen.

F: Zitten er ook foto's van producten bij, tussen die velden?

Y: Ja, daar zijn sinds heel kort velden voor. Daar kan je een URL intypen die verwijst naar de plek op internet waar die afbeelding staat. We zijn er momenteel heel hard mee bezig om gewoon in PDM het plaatje te uploaden en dat we het dan op internet zetten met een bijbehorende URL. Veel leveranciers hebben dat momenteel nog niet, dat je voor elk product ergens online een afbeelding hebt staan waar je een URL aan kan hangen. Daar zijn wij dus mee bezig, om dat te leveren tegen extra betaling. Dan kan je meerdere plaatjes, handleidingen, filmpjes, et cetera per product uploaden. De bijbehorende URL wordt dan in het veld gezet. En dan synchroniseer je de URL nog steeds naar de afnemer die dan de afbeelding kan downloaden vanaf een plek waar wij die content hebben neergezet. Dus dat is inderdaad een nieuwe ontwikkeling die nog vrij jong is.

F: Wat je net aangaf, dat er vraag is vanuit de leverancier naar meer velden, is nieuw voor mij. Het idee van een data pool is mooi, je voert je data op 1 plek in. Maar daardoor moet je wel aan de som van de vraag van alle afnemers voldoen wat betreft data. Hoeveel van die velden worden daadwerkelijk gebruikt? Je hoort dan ook vaak dat men alleen de verplichte velden invoert zolang er geen specifieke vraag naar de andere velden is. Wat is de relevantie van de gehele set voor de gebruikers uiteindelijk?

Y: Dat verschilt per product. Of alles wel relevant is. Er zijn ook allerlei velden die alleen voor bepaalde producten van toepassing zijn. Staat het op het label, dan voer je het in. Staat het niet op het label, dan hoef je het ook niet in te voeren. Maar de behoefte naar meer velden vanuit leveranciers is niet zozeer voor de food tak, meer voor doe-het-zelf. Omdat je daar echt die categorieën hebt die iets specifiek hebben wat de leverancier naar boven wil laten komen om de vindbaarheid te verbeteren. Hoe kan ik ervoor zorgen dat mijn product gevonden wordt en niet dat van mijn concurrent? Dan wil bepaalde aspecten van het product kunnen communiceren. In de food heb ik dat nog nooit gehoord. Daar is juist vraag naar een scherm met alleen maar de verplichte velden.

F: Wordt het in de food dan ook nog steeds gezien als een opgelegde verplichting in plaats van intrinsiek gedreven door e-commerce?

Y: Ja.

F: En de doe-het-zelf sector meer vanuit sales gedreven?

Y: Nou ja, dat is 1 leverancier waar ik dat van hoorde. En misschien hier en daar nog eens van een andere. Ik heb ook van een leverancier gehoord dat het veel te veel is. Maar dat was in de tijd dat alle - toentertijd 400 - velden altijd naar voren kwamen. Inmiddels is dat product afhankelijk gemaakt. Een aantal van die velden zijn altijd beschikbaar, maar de categorie specifieke velden zijn er misschien gemiddeld 10 of 20 die je echt voor dat product moet invoeren. Dus dat is nog wel te overzien. Een van de drijfveren voor partijen in de food om hun data goed te krijgen zijn bijvoorbeeld boetes vanuit retailers die er steeds meer aankomen in geval van slechte data. Dat horen wij heel vaak. Dan wil de leverancier de data goed hebben om die boete te voorkomen, dat horen wij steeds vaker.

F: De retailers geven ook aan dat leveranciers pas echt actie gaan ondernemen zodra er druk vanuit de retailer wordt gezet.

Y: Maar ja, het is toch ook in het belang van de leverancier. Dat zij goed gevonden worden op de webwinkels. Bij de webwinkels hangt het geheel af van zoektermen of jouw product wel of niet gevonden wordt. Neem bijvoorbeeld glutenvrij, dat is natuurlijk iets waar iemand met een glutenallergie op gaat zoeken. Als jij nooit bij je product invult of het vrij is van gluten, dat is ook geen verplicht veld, dan wordt jij niet gevonden door iemand die daar specifiek op zoekt. Het is dus in veel gevallen ook in je eigen belang.

F: Maar je merkt toch dat het een soort getouwtrek blijft tussen retailer en leverancier wie er verantwoordelijk is voor de data.

Y: Ja. Dat zal het ook altijd blijven. En ik merk heel erg dat als er geen keiharde verplichting is vanaf de afnemers, dan gaan de leveranciers het gewoon niet doen. Want zelfs als er een keiharde verplichting is blijft het trekken om ze zover te krijgen het ook echt te doen en volgens goede kwaliteit. Dat hele Datakwaliteit 2.0 programma blijkt nodig omdat het na 10 jaar nog niet gelukt is om alles goed te krijgen. Nou moet ik wel zeggen dat in die 10 jaar de etiketdata er op een gegeven moment bijgekomen is, dus dat is wel een hele grote stap geweest. Ook omdat daar wettelijke aspecten aan vast hangen.

F: Je hoort ook dat het etiketgedeelte vaak wel afgedekt is en dan ook relatief foutloos.

F: ik zou graag gezien de tijd kort nog door de set van datakwaliteitsdimensies heen lopen.

Y: Wat betreft veiligheid. Je kunt retailer specifieke informatie invullen en daarbij selecteren welke afnemer wat te zien krijgt. Dit kan handig zijn in het geval van prijsstellingen. Maar dan nog ligt je data bij een derde partij, de data pool in dit geval, en dat willen grote leveranciers niet.

Y: Bij consistentie heb ik ook een opmerking: veel leveranciers voeren de data 1 keer in op de web interface en denken daarmee klaar te zijn. Vervolgens verandert er iets aan het product en vergeten ze om dat ook door te voeren. Of de regels in GS1 veranderen. Uiteindelijk kunnen ze daar door de retailer op aangewezen worden, maar als ze niets horen gaan ze de data niet nog een keer langslopen. Je zou het liefst willen dat een wijziging van de data in het interne systeem ervoor zorgt dat de data in de data pool geüpdate wordt. Dat gaat ook weer meer over het interne productinformatie management proces, hoe je dat ingericht hebt. Dat als er een wijziging is, dat dat ook bekend is en doorgevoerd wordt in de systemen. En ook op je eigen web shop, want veel leveranciers hebben die tegenwoordig ook, of een webpagina waar informatie op staat.

F: Ik hoor inderdaad vaker dat productwijzigingen veel datakwaliteitsproblemen opleveren.

Y: Bij sigaretten is dat bijvoorbeeld inderdaad ook een veel voorkomend probleem. Niet dat het product regelmatig wijzigt, maar wel de prijs. Die staat op het product en het moet gescand worden langs de kassa. Je kan niet dezelfde GTIN gebruiken bij prijswijzigingen, want het moet per pakje de goede prijs opgeven. Daar werken ze dan ook met

verschillende barcodes. En wijzen ze een nieuwe GTIN toe in het geval van productwijzigingen. En als die nieuwe GTIN dan een tijdje actief is, en er komt weer een nieuwe prijs aan, dan gaan ze de GTIN van het eerste pakje weer hergebruiken. Daar zetten ze dan de nieuwe prijs op. Dan heb je eigenlijk een A en een B versie. De data pool probeert daar op in te springen door varianten van hetzelfde GTIN aan te bieden. Dan heb je dus variant 1 tot en met 4 die alle 4 tegelijkertijd in de markt kunnen zijn. Dan moet je ergens aan kunnen herkennen welke variant het is, bijvoorbeeld aan de datum. Maar dat wordt heel ingewikkeld. Het is nu al ingewikkeld, dat zie je, om die datakwaliteit goed te krijgen. Maar als je dan ook nog eens met varianten gaat werken, dat wordt volgens mij helemaal niet te doen. Ik denk dat je het ook niet moet zoeken in dat soort technische oplossingen, maar meer praktisch door er een andere GTIN op te plakken. Maar dat geeft ook wel weer andere problemen.

Y: Hebben we de onderdelen geraakt die je wilde bespreken?

F: Wat mij betreft wel ja. Ik vind de ontwikkelingen in de doe-het-zelf sector overigens interessant om besproken te hebben.

Y: Je ziet in de doe-het-zelf dat er veel meer attributen zijn. Het lijkt me straks heel moeilijk om de datakwaliteit te gaan waarborgen. Wat er ook nog bij komt zijn de gevaarlijke stoffen informatie, gevarenbladen noemen ze dat. Deels voor de consument, deels voor de retailer gezien opslag. Maar ook daar geldt dat een consument in de winkel zo'n gevarenblad op moet kunnen vragen per product. Momenteel hebben ze dat meestal niet, en lukt dat dus niet. Ook daar speelt het spel dat de leveranciers die informatie wel hebben en hoe dat uiteindelijk goed en up-to-date bij de ontvanger terecht komt. Dat blad kan meerdere keren per jaar wijzigen, of de wetgeving verandert weer. Daarnaast zijn er ook land specifieke afwijkingen. Dus daar zal je een soortgelijke ontwikkeling gaan zien als bij de etiketinformatie.

F: Willen we momenteel niet teveel tegelijk terwijl de industrie al moeite heeft met het zetten van de kleine stapjes?

Y: Dat denk ik zeker. In doe-het-zelf hoeft momenteel alleen nog maar de consumenteneenheid gecommuniceerd te worden. Dus nog niet de doos en pallet. Maar daar zijn ze nu wel mee bezig om het toe te voegen terwijl het al moeilijk genoeg is om de consumenteneenheid op orde te krijgen. En als je dan ook die complexiteit van gelaagdheid en extra GTINs toe gaat voegen..

Y: Je hebt overigens machine-to-machine klanten, die automatisch vanuit een PDM-achtig product informatie geautomatiseerd aanleveren. Die hebben niks met de user interface van GS1 te maken. Dan hebben we het echt over de grote bedrijven met een groot aantal artikelen. En dan heb je een hele hoop kleintjes die een interface nodig hebben maar anderzijds een klein aantal artikelen voeren. Dan is het niet zo erg dat je maar 20 artikelen hoeft langs te lopen. Dat onderscheid maakt GS1 helaas niet. Als jij veel artikelen hebt moet je helemaal geen gebruik maken van de GS1 interface. Ze zijn hier te makkelijk in, dat kan voor 3000 artikelen niet goedkomen. Dat moet je automatiseren.

-Afronding van het gesprek-

Transcript Interview Number 10

Date: 06/09/2017

Organization type: Provider of ICT solutions, specialized in product information

Organization size: Small (10 to 49 employees)

Organization's role within GS1 DAS: System integrator

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), interviewee representing organization (denoted by X)

Position of interviewee X: Development manager

Length of interview: 1 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank en onderwerp thesis-

F: Ik zie jullie als overkoepelende partij die de inspeelt op de integratie van zowel data leveranciers als data afnemers met de data pool, klopt dit?

X: Dat klopt, wij dekken beide kanten af en volgen daarbij de standaard.

F: Zou je een korte introductie over jezelf willen geven?

X: Ik ben eindverantwoordelijke van de development afdeling, wat wij daar doen is een stukje nieuw productontwikkeling, maar ook het volgen van de standaarden. Elke keer als er een update is vanuit GS1 heeft dat impact op het datamodel, de validaties, maar ook op de interface van en naar ons product, en van en naar de data pools. Want er zijn er meerdere. We zorgen ervoor dat we op tijd zijn en deze ontwikkelingen volgen. Dat doen we met een team opgesplitst in ontwerp, bouwen en testen, volgens de SCRUM methode. Ik heb in het verleden al een keer bij hier gewerkt en een uitstap gemaakt. Ik denk dat ik bij elkaar 6 jaar hier werk. Tussentijds heb ik een uitstap gemaakt naar een bouwmaterialenhandel, daar heb ik een project e-business, met name wat betreft e-commerce, op de kaart gezet. Dit betrof Product Information Management (PIM) software implementatie, maar ook web shop implementatie. Hierbij was een van de grootste vraagstukken hoe je productdata op een goede en slimme manier naar je toe kan trekken. Daarnaast heb ik twee jaar actief deelgenomen aan de PIM expert groep "Shopping Tomorrow", vanuit beide organisaties. Hier draaide het vooral ook over datakwaliteit.

X: Je gaf het zelf al tijdens de introductie aan, wij zitten aan beide kanten van de pool, je moet ons zien als overkoepelend. We hebben best veel klanten, ook aan de afnemerskant. Waaronder de grote Nederlandse supermarktketens die gebruik maken van onze tool. Hieruit krijgen we signalen dat men hoog inzet op het Datakwaliteit 2.0 programma. Daarnaast geeft men aan zich geen zorgen te maken om leveranciers die gebruik maken van ons product. Omdat ons product de data valideert voordat het verstuurd wordt, en de data niet doorstuurt voordat het correct is. Dus daar zit een hele slimme validatie-engine in, die eigenlijk echt die controleslagen die door GS1 en dus de markt zijn opgesteld volgt. Je kan een product hierin direct vanuit je ERP systeem opvoeren en pas doorsturen naar de GS1 data pool als het voldoet aan de standaard van GS1. Als je bij een grijs blikje zet dat het rood is, dat kunnen we niet checken natuurlijk. Maar wel alle rules

die zijn bedacht kunnen we checken. We merken vanuit de retailers dat er veel vertrouwen is in data afkomstig van gebruikers van ons systeem. Maar de rest, er zijn nog veel andere tools, die lezen niet altijd de bijbehorende handleidingen of valideren de data niet goed genoeg. En dan komt er slechte data door de leiding. Er is een scala van kleine leveranciers tot hele grote. De hele grote hebben vaak personeel op het leveren van externe data zitten, in de middenlaag zit een aantal klanten van ons en daar is het besef ook meer. Die hebben meestal wel de tools voor handen maar beseffen niet altijd waar ze zich aan moeten houden om goede kwaliteit data te leveren. En dan heb je nog de onderlaag -de kleinere bedrijven-, waarbij het vaak de secretaresse is die het erbij doet. Die hebben helemaal geen benul van wat er gebeurt.

F: Aan het Datakwaliteit 2.0 programma zijn 1500 leveranciers aangesloten. Hoeveel van deze spelers maken gebruik van jullie tool om data aan de GS1 DAS te leveren?

X: Laten we zeggen rond de 80 partijen, misschien zelfs nog iets meer, voor de levensmiddelen en drogisterij sector. Daarnaast leveren wij ook de doe-het-zelf portal. Ik denk dat dat in totaal rond de 150 partijen zijn.

F: En wat jullie bieden is dat je uiteindelijk direct feedback krijgt op de data?

X: Juist, je ziet het. Je krijgt het niet eerder verzonden dan wanneer het voor alle validaties slaagt.

F: In tegenstelling tot wanneer je de web interface van GS1 gebruikt, waarbij je een week later feedback krijgt.

X: Ja. Eigenlijk als je in die data pool wereld gaat kijken, dan heet dat de GDSN standaard. Die standaard wordt wereldwijd door GS1.org, dus alle GS1s bij elkaar bepaald. Ook met de markt, dus ook de grotere leveranciers en de grotere afnemers in de wereld die zitten in die board. Die bepalen die wereldstandaard. Binnen die wereldstandaard heb je validaties, die bedenken ze ook. Stel dat je dimensies moet opgeven met een hoogte, dan moet je ook de UoM opgeven. Dat is daar op dat wereldwijde niveau dus al vastgelegd. Dan heb je ook land specifieke validaties. Dus als je target market X is, dan ben je verplicht om bijvoorbeeld de BTW op te voeren, om even wat te noemen. In het geval van Nederland ben je bijvoorbeeld verplicht om de BTW op te geven. Dus dat is land specifiek.

F: Dus stel dat ik als Amerikaanse partij iets wil leveren aan Nederland en als target market Nederland opgeef in het systeem, dan krijg ik daar de specifieke marktstandaard voor te zien aan velden en validaties?

X: Dat is niet helemaal waar. Dat hangt ervan af wie je als PIM leverancier of portal neemt. Dus degene die het mogelijk maakt om je data in te vullen in de data pool. Als je de portal van GS1 of 1Worldsync gaat gebruiken heb je eigenlijk alle attributen wel voorhanden. Waar ik op doel is eigenlijk dat GDSN de grote, wereldwijde standaard bepaald, daarbinnen heb je nog land specifieke validaties die aan kunnen. En dan heb je binnen de landen nog branches. GS1 Nederland bijvoorbeeld bepaalt samen met de retailers en de leveranciers in Nederland wat zij belangrijk vinden. Dus dat Datakwaliteit 2.0 programma is land specifiek, en dan ook specifiek voor de levensmiddelen en drogisterij sector. Daarbij worden de validaties die hierop van toepassing zijn opgesteld en

geïmplementeerd op 1Worldsync, op de data pool, maar die staan los van de GDSN validaties. Dus, als je dan naar onze tool kijkt, als wij iets moeten activeren voor een leverancier, activeren we eerst de GDS validaties -Bijvoorbeeld het invullen van de UoM bij verpakkingsdimensies-. Je gaat daarnaast bijvoorbeeld publiceren naar Nederland als "target market", daarmee gaan automatisch de validaties aan voor Nederland als target market, ik noem even de BTW die daar specifiek verplicht is. En we zetten dan ook nog eens de sector specifieke validaties aan, die dus bedacht zijn voor die specifieke productsector. Dus dan heb je drie groepen aan validaties die aangaan.

F: Wordt ook aan de hand van de land en sector selectie die je in de tool maakt het aantal invoervelden aangepast?

X: Ja, dat kan. Op het moment dat je nu die sector aanzet kunnen we ook een soort "view" activeren die ervoor zorgt dat jij alleen maar de attributen die voor die sector, in Nederland, van toepassing zouden zijn.

F: Zo zou het moeten zijn. Vanuit de feedback van de leverancierskant komt er veel kritiek op de huidige web interface van GS1. Hierbij worden niet de velden die van toepassing zijn op jouw productsector automatisch geselecteerd. Ik denk dat dat de basis is van goede data, dat de invoervelden duidelijk zijn.

X: Juist, je kan geen fouten meer maken.

F: Ook dat er een duidelijk voorbeeld of uitleg per veld beschikbaar is.

X: De web interface van 1Worldsync biedt dat inderdaad niet, onze interface wel. Als je teruggaat naar die GDSN, daar zitten 5000 attributen in. Op het moment dat wij de "view" activeren voor de levensmiddelen en drogisterij sector, zie je alleen nog maar de 150 relevante attributen voor die sector. Op het moment dat je de GPC voor bijvoorbeeld melk activeert, dan gaat op dat moment ook meteen de allergen en nutriënten module actief. Want je hebt een melkproduct, dus je moet aangeven of er gluten in zitten bijvoorbeeld. Daar helpen we dan op dat moment ook de klanten bij. En dat gebeurt ook in de doe-het-zelf sector, daar heb je ook zo'n view. Als je daar een boormachine selecteert, dan komen alleen maar die attributen naar voren die daar op van toepassing zijn. Is het een kloppoor, ja/nee? Hierbij gaat niet gevraagd worden hoeveel treden de trap heeft, want dat is niet van toepassing op dit product. Dus daarmee help je de invoerder.

F: Maar die GDSN standaard met 5000 velden is de som van de velden van ieder land, en dan ook nog binnen ieder land van iedere sector?

X: Ja, ik zeg even 5000, weet niet wat het precieze aantal is, maar dat is het volledige datamodel. En je gaat eigenlijk verkleinen. Je legt er een filter op om te bepalen wat op jou van toepassing is. Dan maak je ook geen fouten meer.

F: Zo zou het moeten zijn in mijn ogen.

X: En wat betreft die GPC, dat noemen wij dan context-afhankelijk. Dus je context is dat jij een boormachine kiest, wat betekent dat jij alleen die velden ziet die daarop van toepassing zijn. De rest is niet van toepassing.

F: Duidelijk. Dit hebben jullie bij 90 klanten geïmplementeerd, dan hebben we het over de invoerzijde, maar als we daar vandaan verder in de organisatie van de leverancier gaan kijken, wat zijn daarin factoren die ervoor zorgen dat de data slecht verzameld of ingevoerd wordt?

X: En dan bedoel je bij het invoeren in ons product? Dus een leverancier die iets moet invoeren en wat daar de belemmeringen zijn?

F: Jullie zijn in die gevallen het uiteindelijke portaal naar de data pool. Maar als je gaat kijken naar alle processen voorafgaand aan de invoer -jullie zorgen ervoor dat de juiste velden geselecteerd worden en juiste validaties er zijn-, maar het stuk daarvoor. Waar wordt de data vandaan gehaald? Dat soort aspecten.

X: Dat is per bedrijf natuurlijk anders. Je kan een groothandel zijn die wat aangeleverd krijgt en dat doorvoert. Maar je kunt ook de fabrikant zijn. Binnen de levensmiddelen sector speelt vaak de vraag of alle ingrediënten duidelijk zijn. En wanneer in het new product development proces die duidelijk worden. En wanneer een product dermate klaar is dat men kan zeggen "dit gaan we over 3 maanden in de markt zetten". Als dat bekend is - welk product er over 3 maanden in de markt gezet gaat worden - dan is het aan dat bedrijf hoe men de data verzamelt en aanlevert. Binnen ons product kan je ook je eigen datamodel buiten GDSN faciliteren, je kunt eigenlijk denken aan een "geboortecatalogus". Dus de geboorte van een item, en dat je daar een workflow aan hangt, met goedkeuring per afdeling uiteraard, waarbij per afdeling attributen ingevuld moeten worden, en hoe verder je in het proces zit, hoe meer je moet gaan vullen en hoe strakker de validaties worden. Je kunt ook validaties op bedrijfsniveau inzetten. Wat ik vooral meemaak is dat men met Excel documenten werkt, met verschillende tabbladen voor R&D, kwaliteitsbeheer, et cetera, en dat gaat dan via de mail of in een SharePoint omgeving naar iedereen binnen de organisatie toe, en iedereen moet dan wat invullen. Dan raakt ook wel eens data zoek, je hebt geen overzicht over de hoeveelheid data, hoeveel je nog moet invullen. Probeer dat dan eens in een PIM-product te faciliteren, wat ik de "geboortecatalogus" noem. Dat je die data verrijking tot aan een bepaald moment helemaal doet. En wanneer dan vervolgens wordt besloten om het product daadwerkelijk op te gaan nemen, dat er dan hele andere validaties aan gaan voor de in te voeren velden om tot daadwerkelijke levering te komen. Maar dat is puur inrichting, en dat is per bedrijf anders.

F: Maar dat is niet het vlak waar jullie momenteel op zitten? Jullie zitten meer vanaf de invoer in de data pool en de validatie daarachter.

X: Ja, maar we kunnen de klanten hier wel bij helpen. Meestal wordt vanuit een ERP systeem data overgezet naar een PIM systeem, en dan gaan de processen verder lopen. Maar je moet eigenlijk al vanaf het begin van het proces denken. Wat staat er niet in het ERP? Wat gebeurt daar nog meer? En hoe kun je dat faciliteren? Daar zit natuurlijk een stuk investering aan, je moet investeren om dit mogelijk te maken. Maar het levert ook weer efficiency op.

F: Wat is daarin voornamelijk de business case?

X: Met name dat de time-to-market voor nieuwe producten veel sneller is. Dat je eigenlijk alle data op 1 plek hebt en op een uniforme manier ingevoerd. Dat het al gevalideerd is. En dat je veel sneller met je producten bij retailers terecht kan. Maar een business case is sowieso heel moeilijk voor een PIM-systeem.

F: Op dit moment is het voornamelijk gedreven door bijvoorbeeld "boetes" vanuit afnemers?

X: Ja.

F: Anderzijds merk je ook dat dit gedreven is door e-commerce, dat je in het geval van slechte data niet op een retailers webpagina komt en een hoop potentiële verkopen misloopt. Merk jij ook dat dit een drijfveer is voor het leveren van goede data?

X: Ja. Ik merk dat ook wel in de markt. Er zijn websites die afbeeldingen van producten leveren voor retailers. Er zijn retailers die de leverancier verplichten om hier gebruik van te maken, anders komt het niet op het digitale schap te staan.

F: Dat lijkt me een goede drijfveer voor een leverancier om die informatie op orde te krijgen en met een PIM te gaan werken.

X: Ja. Aan de retailers-kant heeft men best wel een dwingende stem daarin. Als je er niet aan deelneemt, kom je niet op het schap, dus wordt je product ook niet verkocht. Dan is de business case makkelijk gemaakt.

F: En wat betreft de validaties. In hoeverre zijn er validaties op te stellen voor al die 150 velden in de Levensmiddelen sector? Er zijn natuurlijk ook een hoop aspecten pas te valideren door fysiek naar het product te kijken.

X: Juist. Voor keurmerken bijvoorbeeld gaat de validatie pas aan als je "ja" invoert bij de vraag of het desbetreffende keurmerk van toepassing is. Dan moet ook ingevoerd worden wanneer het keurmerk is afgegeven en tot wanneer hij houdbaar is. Dat kan een validatie zijn. Maar als je "nee" invoert gaan er geen extra validaties aan.

F: Maar iemand kan ook over het hoofd zien dat er een keurmerk op zit en ten onrechte "nee" invoeren.

X: Ja, dat is niet te valideren en ligt echt aan de gebruikerskant. Zo zie ik het. Wij faciliteren de tool waarmee het mogelijk is om het goed in te voeren. En we faciliteren ook die validatie-engine, waarmee we kunnen zorgen dat je aan die Datakwaliteit 2.0 afspraken voldoet, maar voor de inhoud ben je uiteindelijk zelf verantwoordelijk.

F: Maar het heeft tot dusverre wel het resultaat dat retailers zeggen dat zodra leveranciers met jullie tool werken, dat de datakwaliteit op orde is?

X: Dan gaan wij ervan uit dat die validaties goed uitgevoerd worden en de data er goed in komt. Dat jij dan nog steeds bij een grijs potje "rood" als kleur invoert, dat kan een validatie-engine niet aftasten. Dat moet je echt fysiek controleren.

F: En wordt dat ook nog gedaan?

X: Nou, ik begreep dat dat door de DMS'en gedaan wordt. Die controleren echt of datgene dat je hebt ingevuld ook daadwerkelijk overeenkomt met de werkelijkheid.

F: Klopt. Volgens mij is dat ook echt voor alle velden. Je kan het hebben over geautomatiseerde validaties, waar we het net over hadden, maar dit gaat echt meer over fysieke validatie. Eigenlijk gewoon niet echt meer een validatie maar een controle of jij je werk goed hebt gedaan.

X: Precies, dat is het gedeelte dat wij niet doen.

F: Maar het deel dat jullie wel doen heeft ook al een groot effect op de datakwaliteit neem ik aan?

X: Absoluut.

F: Ten opzichte van het gebruik van de GS1 web interface.

X: Sterker nog, -RETAILER X- gebruikt ook onze tool, en zet ook die validaties aan -de GDS validatie, target market Nederland validatie, en de Levensmiddelen & Drogisterij validatie-. Daaruit krijgen ze intern al meteen te zien of iets compleet is of incompleet. Als het incompleet is, gaat de retailer eerst de leverancier informeren en dan krijg je een periode om het compleet te maken. Als je dat dan nog steeds niet doet worden er boetes uitgekeerd.

F: En ik begrijp ook dat het regelmatig voorkomt dat er wijzigingen zijn in de validaties vanuit GS1 bijvoorbeeld. Dat er wijzigingen zijn in het aantal velden die van toepassing zijn. Hoe pakken jullie dat op en verwerken jullie dat?

X: Er zit er nu ook eentje aan te komen. Die gaat in november geloof ik live. Die GDSN global groep zit af en toe bij elkaar om die standaard te maken, maar ook uit te breiden. Dus als daar nieuwe attributen of modules bij moeten komen vanwege regelgeving of wat dan ook, dan zullen ze dat daar al doen. Daarnaast doet GS1 Nederland dat ook per sector. Een mooi voorbeeld is het veiligheidsblad dat straks verplicht gaat worden. Dat dwingen wij af. We zorgen ervoor dat er een aantal attributen gaan komen die voor die veiligheidsbladen zijn. Dus dat is een update. En daar komt ook een validatie op. Dat is ook weer een update. Wat wij daarmee doen -wij krijgen die informatie van GS1, van GDS en 1Worldsync-, die monitoren we elke keer, we weten wanneer ongeveer die sloten zijn dat er updates zijn, en wij gaan die volgen. Dus op het moment dat de specs van het vernieuwde model bekend zijn, dan gaan we dat implementeren. En dat doen we in een nieuw model, waarvan we ook de vergelijking geven. We doen ook voor onze klanten migraties. Dus stel dat data eerst in veld A stond, maar de standaard zegt dat het nu in B en F moet komen te staan, dan doen we die migratie.

F: Maar stel dat er wijzigingen zijn in het aantal velden bijvoorbeeld. Hoe wordt dat dan gecommuniceerd naar de gebruikers van jullie tool. Want voor die partijen staan soms duizenden producten al in het systeem volgens de oude standaard.

X: We sturen daarvan updates, dus we informeren onze klanten dat er een wijziging aan zit te komen. Op het moment dat het er is, en stel dat het echt impact heeft op je data, dan geven we ook aan wat de oude attributen zijn en wat de nieuwe attributen zijn. Want dat kan ook nog eens impact hebben op je interface. Dus we informeren daarbij. En we geven ook aan op welk moment de nieuwe update beschikbaar is. We hebben twee typen klanten. Klanten die een eigen installatie hebben en klanten die op onze server zitten. De laatste categorie gaat altijd helemaal mee met de laatste updates. Dus die hoeft zich in die zin wel zorgen te maken over interfaces en of de invoer goed gaat, maar de data gaat mee, de updates gaan mee, ze hebben altijd het laatste model. En ze kunnen altijd met die keten blijven communiceren. Voor de klanten die een eigen installatie hebben komt die package op een gegeven moment beschikbaar, en dan moeten we per klant een afspraak maken om die te installeren en te activeren. Dat kan dus impact hebben. Stel dat die validaties strenger worden, dan kan dat direct impact hebben op je datakwaliteit. Dus eigenlijk zie jij in het systeem dan al dat de nieuwe validaties van kracht zijn gegaan. Gisteren had je dan bijvoorbeeld duizend items die allemaal akkoord waren, en je hebt er vandaag 800 die niet akkoord zijn. En je ziet dan ook waarom het niet akkoord is en wat je moet gaan verbeteren. Als je het verbeterd hebt kan je het opnieuw versturen en heeft de ontvangende retailer volgens de nieuwe, strengere validaties de data ontvangen.

F: En gaat daartussen, wat betreft synchronisatie ook nog weleens iets fout?

X: Omdat wij die standaard 1 op 1 altijd volgen, en ook voordat we hem uitrollen ontzettend goed testen, gaat dat eigenlijk in 99,7% altijd goed. Ik kan wel een voorbeeld noemen waarbij het niet goed gaat. Binnen het GDS netwerk zijn meerdere data pool leveranciers, die volgens die standaard data doorsturen naar elkaar. Daar hebben ze eigenlijk de afspraak gemaakt dat je doorstuurt wat je ontvangt, waarbij je de standaard moet volgen. Maar het is wel 1 op 1 doorsturen. -Retailer X- zit bijvoorbeeld bij data pool A, maar er zijn ook leveranciers aangesloten bij data pool B. Die leveranciers vullen iets in, waarbij datgene wordt doorgestuurd naar data pool A. Daarin, in dat vlak, zitten weleens fouten. Dat is voor ons ook heel erg vervelend. Want wij ondersteunen beide data pools voor zowel leveranciers als retailers. Wij testen ook in onze trajecten het publiceren vanuit data pool A naar data pool B. Maar daarin maken we nog wel eens mee dat het een en ander fout gaat. Daar corrigeren we ook wel eens de data pools op. Het is jammer dat wij dat moeten testen, maar goed, zo gaat dat. Maar daar zitten kleine verschillen, en die verschillen kunnen wij niet oplossen.

F: En die verschillen zorgen uiteindelijk voor synchronisatie issues?

X: Die verschillen kunnen uiteindelijk tot synchronisatie issues leiden. Met name de "exotische" data pools volgen wij niet. Dus stel dat er een leverancier is die met een hele andere data pool werkt en data doorstuurt, dan hoeft die data niet goed te zijn. Dus gaat de validatie bij de retailer die onze tool gebruikt af, omdat die exotische data pool geen gebruik maakt van de sector specifieke validaties. Dat komt omdat aan de voorkant die leverancier helemaal niks weet van die sector specifieke validaties, die heeft hij niet actief. Die staan er niet automatisch in en moet hij lezen uit te documenten en de afspraak tussen die data pools is dat je de berichten 1 op 1 doorstuurt. Daarom zegt de retailer dat het bij de klanten die onze tool gebruiken ook wel goed gaat. Bij de leveranciers binnen het data pool landschap die er geen gebruik van maken, daar gaat het meestal niet goed. Want die stellen die validaties niet zo strak.

F: Er zijn ongeveer 30 data pools toch?

X: Ik denk zelfs iets minder. Maar goed, zoiets zal het wel zijn. 1Worldsync is de grootste.

F: Waar volgt uiteindelijk het besluit uit over de data pool waarbij een leverancier of afnemer aangesloten is?

X: Dat is een vrije keuze. Dus, als een retailer aangeeft de data via GDSN/GS1 te willen ontvangen, dan is het aan de leverancier de keuze bij wie hij zich daarbinnen aansluit. Wereldwijd mag je uit die 30 pools een keuze maken. En daar zitten per data pool andere online interfaces op, en daar zitten fouten tussen waarbij fouten kunnen ontstaan. Wat betreft de huidige controle van de veiligheidsbladen geeft GS1 momenteel maar 1 partij om uit te kiezen. En dat voelt niet goed.

F: GS1 bepaalt uiteindelijk welke partijen wel of niet deelnemen aan het systeem.

X: Eigenlijk wordt je gedwongen om een abonnement af te sluiten bij deze controleur om de veiligheidsbladen te laten controleren. Terwijl ik net zei dat Retailer X bij data pool A zit en op die manier de data wil ontvangen, waarbij de keuze voor de leverancier vrij is via een andere data pool informatie te leveren, zolang deze maar bij het GDSN aangesloten is. Dat is prima. Dan heb je zelf de keuze voor welk abonnement je gaat en wat je daarvoor betaald. Dat is jou keuze. Als je het proces bekijkt rond het controleren van die veiligheidsbladen, wordt je gedwongen om het abonnement bij deze ene partij af te sluiten. De retailers hebben aangegeven issues te hebben met die veiligheidsbladen en daarvoor om een oplossing gevraagd bij GS1, en daar heeft GS1 iets moois voor bedacht. Maar ze houden er zo aan vast dat de controle maar bij 1 club kan. Dus het is echt een monopoly aan het worden, dat klopt niet. Daar zou je ook keuze moeten hebben.

F: Maar dan moet het wel weer op een gestandaardiseerde manier.

X: Bij die veiligheidsbladen ligt dat best wel complex. Je moet een heleboel volgens de regelgeving invullen, maar dat is ook weer afhankelijk van de situatie. Bij zoutzuur zijn er andere vereisten dan voor chloor. De ervaring leert dat de velden die je hiervoor in GDS in moet vullen, je zelf moet zoeken tussen het totaal van 5000 velden. Als je dat goed doet, komt het goed door. Dat lukt dus niet, dat is enorm lastig. Daarvan hebben ze gezegd dat er een dienst moet komen die dat in gaat vullen voor de leveranciers. Hetzelfde idee als bij de DMS. Ik vind het goed dat er diensten zijn die je daarbij kunnen helpen, want niet iedereen kan het. Dus dan neem je die dienst af en levert de spullen aan de controlerende partij. Maar geef hier dan wel feedback op en stuur de data terug, zodat ik het als leverancier zelf kan opsturen, onafhankelijk van welke data pool ik heb gekozen.

F: En dat gebeurt op dit moment niet?

X: Nee, want je wordt nu gedwongen om dit proces af te nemen.

F: En het probleem is dat de leveranciers geen zicht hebben op hetgeen wat die controlerende partij doet om ervoor te zorgen dat het op de juiste manier erin staat?

X: Beetje in Jip- en Janneketaal: Aan de linkerkant schrijft een leverancier een brief aan de retailer. Doet het in een envelop en plakt die dicht. Doet er een stempel op, gericht aan de retailer, en verstuurt het. De postbode scheurt de envelop open, schrijft op het document er wat bij, doet hem weer dicht en geeft hem aan de retailer. Dat kan niet. Sterker nog, er kunnen ook fouten gemaakt worden. En wie is dan verantwoordelijk?

F: En de postbode rekent er ook nog extra geld voor.

X: Juist. Stel dat we het over zoutzuur hebben, en het gehalte is verkeerd aangegeven op het veiligheidsblad door de controlerende partij. De gebruiker zou vervolgens interpreteren dat het veilig te gebruiken is zonder handschoenen, en gaat daarmee aan de slag. Dan blijkt het fout te zijn en verliest hij zijn handen. Wie is er dan verantwoordelijk?

F: Ik zou zeggen de controleur, mits contractueel vastgesteld.

X: Exact, maar ook in dat geval ga je dat voor de rechtbank nooit goed krijgen. Je zou beter kunnen zeggen dat de controlerende partij het invult, terugstuurt naar de leverancier, waarna de leverancier het doorstuurt en het zelf nog een keer kan controleren. Dan heeft hij zelf de volledige verantwoordelijkheid.

F: Eigenlijk krijg je de discussie, waar we het net al over hadden, dat je 1 standaard wil hebben in alles maar daarbij wel een monopolypositie creëert voor de partij die die standaard beheert.

X: De standaard zou eigenlijk door de markt bepaald moeten worden, waarbij GS1 die uitdraagt/faciliteert.

F: Faciliteert in welke zin?

X: Ze zouden zich moeten beperken tot het opstellen van de velden en validaties. That's it. En dat er dan data pools zijn die volgens die standaard data met elkaar uitwisselen, dat is goed. Het nadeel van zo'n grote wereldwijde standaard is dat het best lang duurt voordat een wijziging is doorgevoerd. Voor mei 2018 komt er weer een update van GDSN, daarvan was de sluitingsdatum april dit jaar. Dus kan je nagaan hoe lang van tevoren je zoiets moet indienen.

X: Ik ben wel een voorstander van het maken van een standaard met zijn allen, en ja, dat kost tijd. Maar doe het dan goed. Bij de wereldwijde GDSN standaard gaat dat goed. Maar als je binnen de landen en ook nog binnen de sectoren gaat kijken en ziet dat daar niet altijd met elkaar gesproken wordt, dat is jammer. Er zijn verschillende validaties per land en de bewegingen verschillen per land. Als je een internationale leverancier hebt levert dat problemen op. We hebben ook een aantal internationale leveranciers die leveren aan meerdere landen en gebruik maken van onze tool.

X: Kijkend naar de historie van het GDSN: eerst kwam de logistieke data, dat stond op nummer 1 en is inmiddels vaak wel op orde. Maar die fase zijn we nu voorbij, want de consument heeft inmiddels een grotere vraag en een andere vraag naar content dan wat we gewend zijn. Dus er is steeds meer vraag naar commerciële data: hoe ziet het product

eruit, van wat voor materiaal is het. Ook gericht op de web shops. Het logistiek gedeelte is inmiddels wel op orde, maar de vraag vanuit de retailers is aan het veranderen. En dat gaat weer tijd kosten voordat dat bij de leveranciers doorgedrongen is.

-Afronding van het gesprek-

Transcript Interview Number 11

Date: 13/09/2017

Organization type: Retail purchasing cooperative

Organization size: Large, affiliated members combined among top 10 in Dutch retail industry

Organization's role within GS1 DAS: Data recipient

Present during interview: Frank Leeuwenburg (interviewer, denoted by F), Ard van der Staaij (senior manager enterprise data management team KPMG, denoted by A), interviewee representing organization (denoted by X)

Position of interviewee X: Manager master data management team

Length of interview: 1.5 hour

Language: Dutch

Transcript of interview:

-Introductie Frank en Ard-

X: Ikzelf werk hier nu 16 jaar, altijd wel aan data gehangen maar de laatste jaren hebben we hier een echte data management afdeling opgezet. Omdat de behoefte ook uit leden kwam. We zijn een inkoopvereniging met 13 leden, allemaal onafhankelijke winkelketens, vaak familiebedrijven. Wij bundelen, stapelen alle volumes en maken hier inkoopafspraken. Dat is eigenlijk onze core business. Door die gebundelde volumes kunnen wij inkoopafspraken maken en concurreren met de grote retailers. Wat je de laatste jaren steeds meer ziet is dat hier ook een hoop zaken aan de rand ingevuld worden. Waaronder data. Er is gekeken wat we centraal kunnen gaan doen om onze leden van betere data te kunnen voorzien. Daar ben ik sinds 2014 druk mee, met de afdeling die daarmee bezig is. We kijken momenteel hoe we hier nog meer uit kunnen halen. Maar de focus ligt primair op artikeldata en ik denk dat dat altijd zo zal blijven. De overige data gerelateerde zaken hebben we buiten deze afdeling gelaten. De artikeldata gerelateerde afdeling bestaat nu uit drie personen. We proberen zo veel mogelijk geautomatiseerd te doen, dus we gaan zo min mogelijk fysiek controleren. We willen door slim naar data te kijken maximale datakwaliteit behalen. Daar hebben we een tool voor, daar hebben we wat controles in zitten. GS1 is daarnaast druk met het datakwaliteitsprogramma, daar borduren wij op voort.

F: Ik merk vanuit leveranciers dat jullie een van de weinige afnemers zijn die structureel feedback geven op de datakwaliteit richting de leveranciers, en daar ook boetes aan hangen.

X: Boetes klinkt negatief. Wij noemen dat kosten. Maar dat klopt, wij hebben in 2014 gezegd dat de vervuiler betaalt. Op het moment dat de data niet goed is gaan we daar een fee voor rekenen. Want ergens in de keten gaat dat geld kosten. We hebben dat een keer door laten rekenen, het kost de keten ongeveer 430 euro als een artikel fout is. Dat is natuurlijk absurd, dat betalen wij al jaren. Dat hebben we berekend door te kijken naar alle schakels in de keten waar dat dus issues oplevert. Dus van de goederenontvangst tot het schappenplan, alles wat ermee te maken heeft. Daar hebben we iemand heel slim naar laten kijken.

A: Maar meer naar manuren die nodig zijn om de fout te herstellen. Niet als het daadwerkelijk in de keten fout gaat?

X: Dit zijn echt manuren inderdaad. Bijvoorbeeld iedereen die 5 of 10 minuten bezig is met het melden dat de data niet goed is tot het herinrichten van de schappen.

A: Dus niet de business impact, zeg maar?

X: Nee, we hebben echt naar de achterkant gekeken. Daarom zijn we ook in 2014 begonnen met het doorbelasten van de kosten, om toch die incentive te creëren om de data beter te maken. Dat is een geautomatiseerd proces, dat is niet het werk. Maar je ziet dat de datakwaliteit daardoor wel omhoog gaat.

F: Je merkt sowieso dat met het ingaan van het datakwaliteitsprogramma de focus op het leveren van goede data toegenomen is. Maar leveranciers geven aan dat dit soort feedback vanuit de retailers pas een echte trigger is om beter data te leveren.

X: Dat is wel jammer. Op het moment dat je als Nederlandse retailers allemaal hetzelfde signaal de markt in stuurt krijgt het ook wel de prioriteit die het verdient. Maar vaak zie je toch dat zeker bij de kleinere leveranciers data iets is wat iemand op de vrijdagmiddag er even bij doet. Die moet even vanaf een formuliertje wat artikelen invoeren. Het is een proces op zich wat je moet inrichten in je hele bedrijfsvoering, om de data goed aan die achterkant aan te kunnen bieden.

F: Merk je daarin ook verschil tussen grote leveranciers?

X: Wat je merkt is dat grote leveranciers wat minder flexibel zijn geworden, terwijl je eigenlijk zou verwachten dat die een organisatie erachter hebben zitten. Maar die zijn daardoor juist ook minder flexibel, omdat die gewoon hun processen op orde hebben. Maar als je ergens in dat proces een verandering wil hebben. Je merkt dat kleinere bedrijven sneller kunnen schakelen. Zoals ik het nu ervaar is de flexibiliteit bij de grote bedrijven wat minder.

A: Jullie stellen geen eisen aan jullie leveranciers dat ze aan de GS1 data pool aangesloten moeten zijn?

X: Niet GS1, zozeer, ze moeten aanleveren via GDSN. Dat is feitelijk de overkoepelende internationale organisatie. Als je daarop publiceert komt het bij ons binnen.

A: Maar je werkt niet met eigen formulieren?

X: Nee. Wij doen niks handmatig. Het enige dat wij handmatig invoeren dat zijn de artikelen die wij importeren omdat we daar leverancier van zijn. Ons eigen private label dus. Dat zal moeten, daar zijn wij het begin van het proces.

A: SIM?

X: Nee, SIM is weer wat anders. Dat is de tool die we gebruiken rond het proces van de voedselveiligheid. Dus vastleggen van de etiketinformatie. En wij verrijken wel SIM in

onze PDM (Product Data Management). Dus wij verrijken de logistieke data met etiketdata om uiteindelijk de totale set naar onze leden te kunnen sturen. Voor onze leden zijn wij dus uiteindelijk zowel dataleverancier als -afnemer. We hebben een PDM tool met voor elk lid een eigen etage. Het is een flatgebouwtje. Op het moment dat het bij ons in PDM staat, staat het ook op de etage van het lid. En de manier waarop zij het weer binnenhalen, of dat overtikken is of een XML koppeling, dat mogen ze allemaal zelf afstemmen met de PDM leverancier.

F: Maar de kwaliteit van de data die jullie doorspelen is daarmee gegarandeerd?

X: De kwaliteit die we hebben afgesproken leveren wij. Alles wat niet goed is, dat hebben we ook afgesproken, wat logische fouten bevat, dat sturen we ook niet door. Dat is afgesproken. Maar je merkt nu dus dat als je het niet doorstuurt dat de category manager bij het lid de leverancier zelf gaat bellen om die data in een Excel sheet aan te leveren, omdat hij het wel nodig heeft. Daardoor overwegen wij wel om foute data toch door te sturen en daarbij aan te geven dat er fouten in zitten. Dat ze er in ieder geval wat mee kunnen.

-Frank licht onderwerp en doel thesis toe-

-Frank licht definities en datakwaliteitsdimensies toe-

F: Naast een gesprek over datakwaliteitsproblemen zou ik graag ook het belang van het leveren van goede data bespreken. Ik merk uit eerdere gesprekken dat er ontwikkelingen zijn op dit gebied, met name wat betreft de e-commerce.

X: Ik denk dat dat sinds december 2014 het belangrijkste is inderdaad. Dat we in ieder geval onze leden de mogelijkheid bieden om die webwinkels die ze gebruiken volgens de wettelijke eisen kunnen voorzien van de juiste data. En dat is denk ik op dit moment waar de focus vooral op ligt. Het beschikbaar stellen van die data.

F: Waarom sinds 2014?

X: Sinds het ingaan van de EU 1169 wetgeving. Vanaf dat moment moest het. En hebben onze leden van alles gedaan om te zorgen dat het geregeld werd. En wij dus ook. Wat je daar nog steeds ziet is dat een aantal webwinkels het gewoon helemaal niet voor elkaar heeft, of gewoon niet doet. De NVWA handhaaft ook nog steeds niet, dus wat dat betreft denk ik niet dat er veel issues zijn. Maar op het moment dat dat gaat gebeuren zal er veel veranderen. Wij hebben met de aanschaf van PDM de afspraak gemaakt dat het voor ons niet mogelijk moet zijn om de food en beverage informatie te muteren. Dat hebben we dicht laten timmeren. Omdat we hebben gezegd dat we niet aansprakelijk willen zijn voor die data. Ik ben benieuwd wanneer de NVWA de eerste controles gaat doen.

F: Maar dat is met name wat betreft de etiketinformatie neem ik aan?

X: Ja, dat is eigenlijk alleen maar wat betreft de etiketinformatie.

F: Zie je dat er vanuit de leveranciers meer focus is op het leveren van goede data met het oog op die e-commerce?

X: Dat is eigenlijk de spagaat waar je als data-afdeling in komt. Wij zijn heel erg bezig met het opvoeden van de markt. Wij zijn met het doorbelasten van die kosten heel erg bezig om die data beter te laten worden. Daarmee helpen we niet alleen onze leden, maar ook de concurrent. Als wij in GS1 de data gaan verbeteren en processen bij leveranciers beter maken, dan ga je eigenlijk bij de bron de data beter maken en profiteren de concurrenten daar ook van. Maar het kwaliteitsprobleem is een sectorprobleem, en daar moeten we met zijn allen aan trekken om het beter te maken.

F: Maar ik heb wel het gevoel dat jullie daar actiever in zijn dan de concurrenten, gebaseerd op eerdere interviews.

X: Dat hoor ik ook. Of dat komt omdat de behoefte daar minder is doordat ze de processen intern zo hebben ingericht dat de data daar aangepakt wordt, dat zal ongetwijfeld. Ik hoor dat bij onze concurrent een ploeg mensen data zit te corrigeren. Dat is geen sector denken. En wij willen dat niet, we focussen ons volledig op de bron. We leveren al jaren data met elkaar uit, sommige leveranciers die nu nog moeten schakelen zijn veel te laat. Maar de meerderheid heeft die focus al wel een tijdje. Ons proces is zo ingericht dat het niet anders kan. Je moet het via de standaard aanleveren en aan de minimale eisen voldoen, anders komt het bij ons niet binnen. Daarnaast loopt bij GS1 nu ook het kwaliteitsprogramma en de kwaliteitscontroles. Wij verzinnen geen nieuwe validaties, onze logische checks zijn hetzelfde als die van GS1. En als het daar niet aan voldoet gaat het vanuit ons consequenties hebben. Want feitelijk weet men dan al dat er fouten in de data zitten. Wij doen de controle namelijk later dan GS1. Op het moment dat de leverancier data publiceert in GS1 krijgt hij een kwaliteitsrapportage ervan, vanaf dat moment kan de leverancier zien wat de kwaliteit van de data is en of hij daar wel of niet op moet schakelen. Pas op het moment dat de leverancier vervolgens ons een factuur gaat sturen op een GTIN, en wij zien dat die code nog steeds fouten bevat, dan gaan wij die herstellkosten doorbelasten. De afspraak in de keten is gemaakt dat de data gepubliceerd wordt 12 weken voordat het product actief is. Dus vanaf dat moment krijgt de leverancier de eerste signalen dat de data niet goed is. Als je dan 13 weken later niks eraan hebt gedaan en de eerste factuur stuurt, dan rekenen wij die kosten. Wat wij merken is dat dat wel zijn effect heeft, hoe vervelend dat ook is.

A: Jullie kopen in maar doen geen logistiek, toch?

X: Wij maken eigenlijk alleen prijs- en conditieafspraken. Voor een aantal artikelen doen wij ook de logistiek, dat is dan wel uitbesteed. Maar er zijn een aantal leveranciers die aan ons leveren in bulk, en wat wij weer doorleveren aan onze leden. Bijvoorbeeld het importeren van wijnresten of kaarsjes.

A: Want het gaat met name natuurlijk ook om of je zelf in je eigen processen tegen datakwaliteitsissues aan loopt. Want als je de checks van GS1 doet, dan blijven inhoudelijke issues op die data zitten. Dat pak je er niet uit met de checks van GS1. Als je zelf met het product gaat werken loop je tegen het feit aan dat de maten en gewichten niet kloppen, bijvoorbeeld. Dat zie je niet als je een logische check doet.

X: Wij beperken ons momenteel wel tot logische checks. Introducties die wij hier binnen krijgen meten we wel na en zetten we ook op de weegschaal. Dat is niet iets wat wij hier willen doorzetten, want dat gaat GS1 voor ons doen, met die DMS die 69 velden voor ons

gaat controleren. Wij blijven die logische checks doen, willen we in de toekomst ook verder uitbreiden. Maar dat fysieke gaan we niet doorzetten. Die DMS'en zijn sterk in het maken van afbeeldingen. Daar zijn zij goed in, die behoefte is er bij ons ook. Ik sluit niet uit dat wij voor die behoefte met die partijen zaken gaan doen.

X: GS1 moet ervoor gaan zorgen dat het goed wordt, dat is ook wat we met zijn allen hebben afgesproken. En die handschoen hebben ze opgepakt, daar is ook het programma mee opgestart. Zij geven hetzelfde signaal af als wij doen, niet door kosten door te berekenen, maar de leverancier is nu verplicht zijn product fysiek te laten controleren. Dat kost geld. En die krijgen daarvoor terug wat er wel of niet goed aan is. Dus uiteindelijk wordt die kwaliteit van die data beter. Je merkt wel dat het even wennen is voor leveranciers, maar is wel de weg die we in gaan.

F: Maar je ziet nu dat nog steeds ongeveer 60% van de producten niet aangeleverd wordt voor controle.

X: Dat klopt. We zitten nu echt in de opstartfase. Wat je merkt is dat leveranciers het niet willen, niet nodig vinden, en te duur vinden. Ja, dan moeten wij als retailers en leveranciers daar onze verantwoordelijkheid in nemen en verwachten dat iedereen eraan mee gaat doen. Het doel is om die data goed te krijgen en onze leden van goede data te voorzien.

A: Maar een van de pijnpunten is dat retailers, ook gezien e-commerce, dat retailers data nodig hebben die de leverancier zelf niet heeft, gebruikt of relevant vind. Dan wordt het lastig om dat aan te gaan leveren.

X: Maar dan vallen ze vaak ook buiten de standaard. Wij wisselen data uit die we binnen die standaard hebben afgesproken, maar als jij mediafiles wil hebben, wat daar niet onder valt, moet je het zelf maar gaan regelen.

F: Gaat de standaard daar niet op aangepast gaat worden?

X: Wellicht, maar moeten ze dat willen. Ze hebben hun handen vol aan de huidige standaard. Ik denk dat de focus van GS1 vooral moet liggen op goede data. Het datakwaliteitsprogramma gaat over 69 velden. Wij hebben er voor onszelf 170 geïdentificeerd die wij belangrijk vinden. Die zijn niet voor elk product verplicht. Vangstgebied is alleen van toepassing op vis. Maar dat zijn wel velden die we nodig hebben om de processen van onze leden te kunnen voorzien van data.

F: Daarop inhakend is er veel kritiek op de web interface.

X: De huidige web interface van GS1 is niet echt heel gebruiksvriendelijk. Die heeft ook geen mogelijkheid om controles aan de poort te doen. Ik vind het raar om achteraf te controleren, je wil gewoon een goed onboardingsproces. Er wordt nu gekeken naar een nieuwe web interface die het wel mogelijk maakt om controles aan de poort uit te voeren. Ik vind ook dat de leverancier niet zou moeten kunnen publiceren voordat de data goed is.

X: Het nadeel van GDSN is dat het heel ondoorzichtig is waar nou eigenlijk die data vandaan komt en welke controles dus gedaan zijn. Het kan van een leverancier afkomstig zijn die helemaal niet in het datakwaliteitsprogramma zit, maar rechtstreeks bij 1Worldsync aanlevert. Dat kan, dan ken ik de controles niet. Daarom doe ik de controles zoals ik ze ken.

F: Wat zijn volgens jou de grootste veroorzakers van datakwaliteitsproblemen momenteel?

X: Ik denk dat de processen bij de leveranciers niet geregeld zijn. Die hebben gewoon hun zaakjes niet op orde. De leverancier ziet het als een bijzaak. Ik denk dat dat op dit moment het grootste probleem is. Je ziet wel dat dat kwartje steeds meer gaat vallen. Maar ik hoop dat leveranciers ook gebruik maken van de mogelijkheid om te laten ontzorgen, want er zijn ook partijen die het voor je kunnen doen, de DMS.

F: Maar daar moeten ze wel een belang voor zien.

X: Ja, dat is het. Maar dat belang wordt gecreëerd op het moment dat wij gaan roepen dat de data niet goed is en hem beter willen hebben.

F: Maar er zou ook een intrinsiek belang moeten zijn.

X: Dat roep ik hier altijd al. Het maken van een goede prijsafspraken is 1. Maar dat is in deze tijd niet alles meer. Je moet mee gaan wegen hoe de lever-performance is van de leverancier. Hoe de kwaliteit van zijn data is. Wij zijn steeds meer op die punten aan het sturen. We hebben inzichtelijk hoe onze leveranciers presteren op dat soort punten. En daar zijn we steeds meer stappen in aan het maken, want het is veel meer. Je gaat een samenwerkingsverband aan waarbij alles moet kloppen. En als een van de vinkjes niet op groen staat is het de vraag of je daarmee samen wil werken.

F: Hoe scoren jullie leveranciers momenteel op het gebied van datakwaliteit.

X: We hebben ongeveer 700 leveranciers momenteel. En daar zitten grote leveranciers tussen waar stappen te maken zijn, maar het zijn juist de kleinere die we meer willen begeleiden om het proces aan te passen. Want die grote regelen het wel uiteindelijk. Waar wij naar kijken is hoe we nog meer slimme controles kunnen maken om de leverancier van gerichte informatie te voorzien. GS1 is eenheidsworst. Controles afhankelijk van de GPC zitten er nog niet in. Daar zijn nog grote stappen in te maken. Dus we hebben nog heel veel stappen te maken om de kwaliteit omhoog te brengen, en om die leverancier te informeren over hetgeen dat we verwachten. Want het is niet alleen maar roepen dat het niet goed is, het is ook inzichtelijk maken wat er niet klopt. Dat zou in de toekomst kunnen betekenen dat we naast de controles van GS1 additionele controles gaan doen.

A: Hebben jullie zelf ook veel verwerkingskosten vanuit commentaar over datakwaliteit vanuit de leden? Wat voor afspraken zijn daar over gemaakt?

X: Er is een proces afgesproken met leden waarin zij kunnen terug melden wat de afwijkingen op het product zijn, want wij zien het product niet. En er is aan de andere kant een proces ingericht voor de communicatie naar de leverancier. Bij onze leden komt

die pallet wel binnen. En als ze zien dat er geen 100 dozen op staan, maar 90, dan kunnen ze dat via dat proces melden en kunnen wij dat weer doorsturen naar onze leveranciers.

F: Ervaren jullie ook veel problemen met productwijzigingen?

X: Nee, wij houden op een aantal velden bij wat de wijzigingen zijn. En of die voldoen aan de afspraken die ervoor gelden, want er zijn natuurlijk regels voor het mogen wijzigen van velden. Dus dat monitoren we gewoon. Als het alcoholpercentage wijzigt zal er een nieuw barcode op moeten, zo hebben we een aantal checks daarin zitten.

F: En het proces om de wijzigingen heen? Als een product wijzigt en er nog oude voorraden in de winkels liggen.

X: Daar doen wij niks mee. Ik heb geen zicht op de voorraden bij de leden, maar dat is inderdaad een van de moeilijkste vraagstukken bij de webwinkel-verkoop. Wat garandeer je op dat moment, wat kun je uitleveren? Tot de laatste THT datum zou je het oude product aan kunnen treffen.

F: Maar dat ligt meer bij de leden zelf dus.

X: Ja, dit is al een uitdaging genoeg voor ons.

F: En wat betreft de tijdigheid van nieuwe producten?

X: Er zijn leden die 9 weken van tevoren de data nodig hebben om hun processen in te richten. Ik ken ook leden die binnen een week kunnen schakelen. En alles daartussen. We hebben op dit moment het proces van controle ingericht op de facturatie, dus dat is vrij laat in het proces. We zijn wel aan het kijken hoe we dat naar voren kunnen halen. Want ik vind dat twee weken voordat het product uiteindelijk besteld kan worden, dan moet het goed zijn. En daar zijn we naar aan het kijken, hoe we dat in kunnen richten. En dan moet je je afvragen of dat voor AGF ook zo is. Want dat is allemaal daghandel, staat er vandaag in en is morgen besteld. Dus je zult veel meer daar keuzes moeten gaan maken voor welke categorie wat geldt.

F: Je had het net over de gelaagdheid in PIM richting de leden. Maar die trekken het uiteindelijk vanuit dat systeem naar de interne systemen. Wordt dat dan handmatig overgeklopt?

X: Dat verschilt per lid. Er zijn leden met een directe XML koppeling. Ik ken ook leden die het op een papiertje printen en het overtikken. En alles daartussen. Wij stellen het ter beschikking, en daarna houdt het voor ons op. En dan mogen leden het zelf invullen. We doen de logische checks. Daar zullen we ook meer in gaan doen de komende jaren, maar voor de rest zijn wij een doorgeefluik.

F: Je gaf net aan dat een van de hoofdveroorzakers van slechte datakwaliteit zit in de processen bij de leveranciers. Is er nog wat te zeggen over de rol die GS1 hierin heeft?

X: Ja, dat denk ik wel. Wat betreft de duidelijkheid van de invoerinstrucatie, het handhaven van de standaard, maar ook vooral de informatiestroom van GS1 naar de leveranciers toe.

Daar kan echt wel wat in verbeteren. Daar is nog genoeg te halen. Zeker als ik kijk naar de informatie-uitwisseling. Het is zo'n woud aan informatie die daarvandaan komt, die komt bij mensen die er totaal niks van begrijpen of er niks mee te maken hebben. De informatie komt op verkeerde plekken, daar is nog heel veel te halen.

F: Je merkt inderdaad dat het vaak een functie is die bijvoorbeeld afgeschoven wordt op "de secretaresse". Terwijl de handleiding een flink boekwerk is.

X: Klopt. Maar je kan het er niet even bij doen naast je dagelijkse werkzaamheden. Toen wij hier begonnen met deze afdeling hebben we ook gezegd dat er een loket moest komen waar mensen terecht kunnen met vragen. Dat vind ik net zo belangrijk. Dus ik zit hier een paar keer per week met leveranciers te praten over onze processen en hun processen, kijken waar het op elkaar kan aansluiten en kijken naar de verwachtingen van elkaar. Die opening moet je ze wel geven, want het is uiteindelijk ketensamenwerking. Het is gedeeld belang. Er is geen enkele leverancier die bewust foute data aan ons publiceert. Het is ook belangrijk om die gedachte in te bakken bij onze commerciële mensen.

X: Het maakt mij niet uit waar onze data vandaan komt, als het maar van 1 bron komt en goed is. Dat is natuurlijk wat je wil. Nu komen overal stukjes data vandaan. GS1 moet gewoon echt daarin die faciliterende rol aannemen denk ik. Ze zijn nu steeds meer in die rand gaan doen, om te ondersteunen. Zij zien natuurlijk steeds meer kansen, maar dat moeten ze helemaal niet doen.

F: Springen ze goed genoeg in op de ontwikkelingen van dit moment?

X: Ze springen er goed op in maar zijn niet flexibel genoeg om er snel naar te handelen. Ze hebben te veel belangen die ze moeten toetsen. Dat zie je vaker, ze willen wel, maar het moet over zoveel schakels heen.

F: Krijg jij ook feedback over de samenwerking tussen leveranciers en de DMS?

X: Ja, en als je dat krijgt is het vaak natuurlijk niet positief. Wat je hoort is dat de informatie niet altijd juist is die wordt gegeven. We lopen bij onze eigen fysieke controles voor nieuwe producten wel eens achter fouten, en dat koppelen we dan netjes terug aan de leverancier. Maar dan blijkt de DMS het vast te hebben gelegd. Die heeft gezegd dat het goed is, dan kom je in een discussie over hetgeen wat "goed" is. De DMS hanteert wel de richtlijnen van de standaard, maar hoe duidelijk is dan die standaard? Ik heb discussies met leveranciers waarbij uiteindelijk de vraag bij GS1 neergelegd wordt. Als we er samen niet uit komen. En dan moeten zij dat intern gaan nazoeken, dan wordt er een keuze gemaakt, en dat is dan de uitkomst. Ik stuur er dan ook altijd op dat het verwerkt wordt in de handleiding. Ik zit in de onderhouds- en stuurgroep bij GS1. Gisteren hadden we hierin bijvoorbeeld een discussie over de definitie van emballage. In de Nederlandse invoerinstructie zitten er dan woordelijke verschillen in ten opzichte van de GDSN instructie, waardoor het een heel andere definitie is geworden. Die twee definities moeten gelijk zijn, zo niet, moet duidelijk aangegeven zijn dat de Nederlandse definitie afwijkt. Die vertalingen zijn soms zo knullig dat daar verschillen in zitten. En dan zijn ze nu bezig met het toevoegen van plaatjes en dergelijke, maar zorg eerst eens dat die basis op orde is. De kwaliteit begint bij de basis. En dan moet je niet zo'n dik pak papier bij iemand neerleggen, die dat moet gaan invoeren. Die invoerinstructie is 222 pagina's, als

ik me niet vergis. Die geef je dan aan die secretaresse om "even iets in te voeren". Je hebt al geen zin meer als je dat pak papier ziet liggen. Daar kunnen ze echt stappen in maken.

F: Wat zouden die stappen moeten zijn?

X: De support beter maken en je maximaal focussen op je core business. Niet al die randzaken gaan doen die hartstikke leuk zijn, ga eerst die core regelen. En vanuit daar kun je wel weer verder. Maar dat doen ze natuurlijk ook wel met dat datakwaliteitsprogramma. Maar het begint natuurlijk met een goede invoerinstructie. Die 69 velden die ontwikkeld zijn gelden voor elk artikel. Een merknaam, een omschrijving, een afmeting. Maar vangstgebied van vis vind ik net zo belangrijk, maar zit er niet in. Want we hebben niet per productcategorie gekeken welke velden in de minimum set zouden moeten zitten. Dus je kunt daar nog veel meer stappen in maken, terwijl het wel controleerbaar moet blijven. Je moet het van het product af kunnen halen.

X: Je merkt dat bij de leveranciers data steeds meer een proces begint te worden. Dat men ook gaat kijken wat ze willen en kunnen delen. Dus je merkt dat er ook vanuit de leveranciers regelmatig vraag is naar nieuwe velden. Wat ik nog te weinig merk bij GS1 is dat we de gelegenheidsinitiatieven niet ondersteunen. Bij emballage zit er bijvoorbeeld geen brouwer bij. Nodig die sector uit en laat ze meedenken. Dat is iets wat GS1 aan de voorkant kan doen om het aan de achterkant beter te maken. De internationale rol van GS1 is ook ondermaats. Zo is er nog geen eens 1 standaard in de Benelux, daar zijn we nu naar aan het kijken. De samenwerking tussen de GS1's van die landen.

F: Daar heb je de GDSN standaard.

X: Ja, maar dan moet je alsnog naar definities en verplichte velden gaan kijken. Daar wordt nu wel naar gekeken. GS1 in Nederland is best wel ver. Internationaal kan daar nog een hoop van leren.

F: Toont de handleiding op dit moment per GPC de bijbehorende instructie?

X: Nee, nog niet. Op dit moment is de standaard de standaard en die geldt voor elk artikel. Daarom beperk je je tot die 69 velden. Die velden kunnen voor alle artikelen gelden. Maar feitelijk zijn er meer klassen.

F: Zijn de validaties ook niet afhankelijk van de GPC?

X: Voor zover ik weet niet. Ik meen dat er wel heel minimaal iets in zit. Maar dan houdt het ook wel zo'n beetje op. Maar goed, wat is 100% goed. Meet men dan ook tijdigheid? Dat vind ik ook een belangrijk aspect.

F: Meten jullie daar zelf wel op?

X: Nog niet, maar dat wil ik wel gaan doen aan de hand van de facturatedatum. We willen straks inzichtelijk hebben hoe elke leverancier scoort op datakwaliteit.

-Afronding van het gesprek-