
O.A.S.I.S

Organized Adaptive Sales and Inventory System

**Developing Applications - from users to Data, Algorithms and
tests - and back again**

Aalborg Universitet
P3 – 2013
Projectgroup DS304E13



AALBORG UNIVERSITY
STUDENT REPORT

Department of Computer Science
Aalborg University
Software
Selma Lagerlöfsvej 300
9220 Aalborg
<http://cs.aau.dk>

Title:

O.A.S.I.S. - Organized Adaptive
Sales and Inventory System

Subject:

Developing Applications - from users
to Data, Algorithms and tests - and
back again.

Project period:

P3, fall semester 2013.

Project group:

DS304E13

Authors:

Anders Rasmussen
Emil Nesgaard
Martin Damgård Nielsen
Niklas Kirk Mouritzsen
Rasmus Holm Jensen

Project instructor:

Emmanouli Valsomatzis

Abstract:

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

Amount published: .

Number of Pages: 40

Number of Appendix Pages: .

Published: .

The substance of the rapport may only be published (with references) in agreement with the authors.

Anders Rasmussen

Emil Nesgaard

Martin Damgaard Nielsen

Niklas Kirk Mouritzsen

Rasmus Holm Jensen

1 Preface

2 Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor
3 lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus.
4 Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae
5 ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut
6 massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et
7 magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna.
8 Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

9 Reading Guide

10 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum
11 ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu
12 libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue
13 eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada
14 fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla
15 et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor
16 gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc.
17 Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla,
18 malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec
19 varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis,
20 diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Contents

22	I	Development	1
23	1	Problem Analysis	3
24	1.1	Introduction	3
25	1.2	Method	3
26	1.3	System Definition	3
27	1.4	Problem Domain Analysis	4
28	1.5	Application Domain Analysis	9
29	1.6	Pact Analysis	17
30	1.7	Requirements Specification	17
31	1.8	Problem Statement	17
32	2	Architectural Design	19
33	2.1	Criteria	19
34	II	Academic	20
35	III	References and appendices	21
36		Bibliografi	23
37	A	Interview transkribering - Dan's Pool Hall	25
38	B	Interview transkribering - London Pub	33

39

Part I

40

Development

1 | Problem Analysis

1.1 Introduction

This chapter consist of the final object oriented analysis of the problem area of the system mostly using techniques from the book Objektorienteret analyse & design (Mathiassen et al. 2001)¹. This section is the result of a very interactive process, but for the most part only the final analysis is documented here.²

1.2 Method

The project started with some initial analysis of the problem area. Later we compiled a list of questions to base the rest of our analysis upon. The remaining analysis was later completed and the initial analysis revised.

1.2.1 Interview

We had some initial thoughts and ideas, on how bar staff is working and what aspects are involved in maintaining an inventory. We made some assumptions on how things like resupplying and monitoring the inventory are done, but to get these ideas either confirmed or denied, we decided to contact some people experienced in the bar business.

To get a sense of what is going on in a bar environment and compare it with our initial thoughts on the subject, a semi-structured interview was prepared. We decided to go with the semi-structured interview, as opposed to a structured one, because we wasn't sure how things were actually working in bars in regards to inventories - we needed them to tell us. We had pre-prepared the questions, but many of them were very open and new questions were added as well, as the interviews progressed.

We made list of potential bars to interview and afterwards we called them to set up the interviews. We only needed to contact two bars, since the first two bars we called were willing to participate and we believed that two bars would provide sufficient information.

After the interviews were arranged with the two bars, Dan's Poolhall and London Pub, we went to the bars to conduct the interviews on the scheduled dates. The interviews were done by two members of the project group - one would ask the questions and the other would take notes. Furthermore, the interview was recorded and later transcribed.

1.3 System Definition

An adaptive IT-system that assist multiple roles among the bar staff in administering and keeping a good inventory flow, by recommending what products, and in what quantities, should be purchased. Recommendations made by the system should take into account the user defined quantity- and profit thresholds.

¹The english version of the book is called: "Object-oriented analysis & design"

²Write about initial problem.

Furthermore, the system implements basic storage management which includes adding and removing products.

The system should run on a technical platform that allows sanitary use in a kitchen environment, such as a bar. To serve customers at an acceptable pace, the system interface must be quick and responsive. In the bar the system should be accessible through a touchscreen enabled device, such as a tablet or a pc. The system should also be accessible through a regular pc, using keyboard and mouse. The system must be connected to a data network.



1.4 Problem Domain Analysis

In order to develop a good IT-system the developers must obtain information and understanding of the problem domain in where the system operates. This chapter is written in chronological order and it is a description process of how the analysis is conducted but it is also a description of the problem domain.

1.4.1 Classes and events

In order to discover classes and their events a brainstorm-method have been used. The subject of the brainstorm was regarding objects in a bar.

Classes

The following classes are describing objects found in a bar. All objects have a unique identity, states and behaviors.

Drink: This class describes which ingredients, and in what quantities are need to make a specific *Drink*. Objects of the class could be *Rum and Coke*, *Piña Colada* or *Carlsberg Dark Lager*.

Ingredient: In order for the bar to produce different drinks they should be able mix different ingredients. An *Ingredient*-object has information about what they cost and how they should be stored. This class could have following objects: *rum*, *ice cubes*, *lemon* or *Carlsberg Dark Lager*.

Sale: *Sale*-object contains information about what and when a *drink* have been sold. Object to this class could be *two Rum and Coke at 11/08/12-12:03*, *one Piña Colada at 09/03/13-22:03* or *three Carlsberg Dark Lager at 02/04/13-01:21*

Storage: Objects of this class could be a *fridge*, a *freezer* or a *basement room*. Each of these objects have information about things like temperature, humidity etc. Most importantly these objects know exactly what and how many ingredients that are stored in them.

Events

The following events are based on the discovered classes on their behavior from Section 1.4.1.

drink added: This event is performed every time the bar adds a new drink to their product catalog. When adding a new drink information about requires ingredients and their quantities must be provided.

123 *drink changed*: Whenever information about a drink is changed. For instance what
 124 ingredients that should be used in order to mix the drink.³
 125
 126 *drink removed*: When a drink is removed from the bars product catalog.
 127
 128 *drink sold*: Occurs when a drink is being sold. ³
 129
 130 *ingredient added*: Occurs when the bar gets new ingredients. For instance a
 131 new kind of alcohol or soda.
 132
 133 *ingredient deposited*: Happens when the bar personal deposits some ingredients
 134 into a storage.
 135
 136 *ingredient lost*: This event is performed whenever a loss of a ingredient **Occurs**.
 137
 138 *ingredient removed*: Occurs when the bar no longer uses an ingredient.
 139
 140 *ingredient withdrawn*: Whenever an ingredient is withdrawn from a storage.
 141
 142 *storage added*: Occurs when the bar gets a new storage. For instance a fridge.
 143
 144 *storage changed*: When a storage is changed. For instance when setting the
 145 temperature in a fridge.
 146
 147 *storage removed*: Happens when a bar gets rid of a storage.

148 Initial event table

149 ~~Table 1.1 shows an initial event table which are the initial identified classes and~~
 150 ~~events. Each mark in the table indicates an event that occurs for the class.~~

Events	Classes			
	Drink	Ingredient	Sale	Storage
drink added	✓	✓		
drink changed	✓	✓		
drink removed	✓			
drink sold	✓		✓	
ingredient added		✓		
ingredient deposited		✓		✓
ingredient lost		✓		✓
ingredient removed		✓		
ingredient withdrawn		✓		✓
storage added				✓
storage changed				✓
storage removed				✓

Table 1.1: Initial event table over each event that can occur for each class.

³Note: I don't know if we should elaborate on this event?

1.4.2 Class Diagram

This section contains quick review of the class diagram of the problem domain. This section also contains information about how the following class diagram came to be.

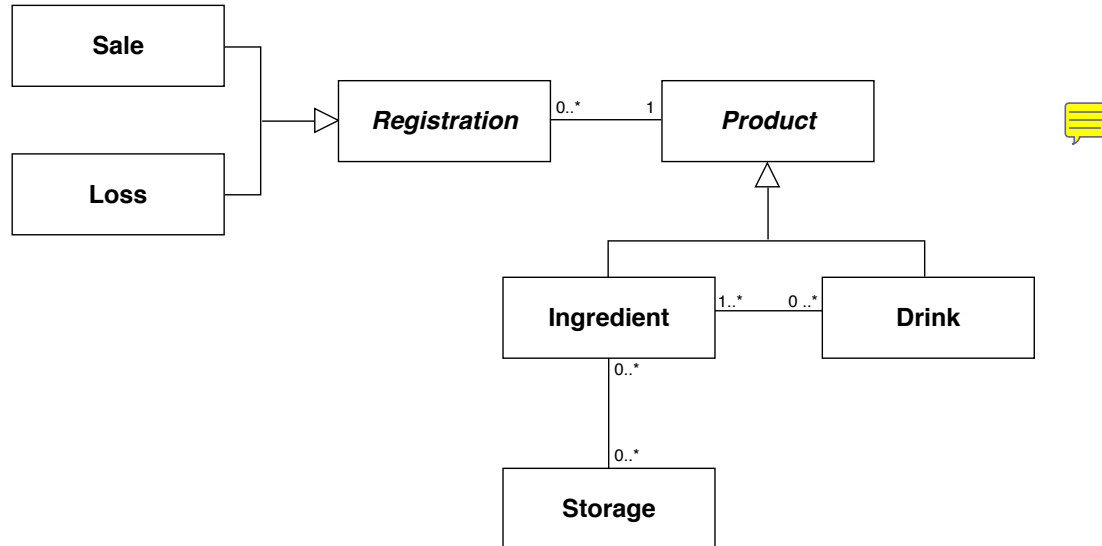


Figure 1.1: Class diagram.

New found classes

Looking at our event table we saw that the *Sale* class and the *Drink* class had the event *drink sold* in common. We quickly realised that drinks consists of ingredients and that ingredient sometimes can be sold as drinks themselves. We realised that this sounds like a Composite Design Pattern. The Composite Design Pattern requires a level of inheritance and we then needed to introduce a new abstract class from which *Ingredient* and *Drink* should inherit from.

It was then discovered that the traditional Composite Design Pattern would create multiple middle layer *Drink* objects that wouldn't make any sense since drinks only ever makes sense in the system when they are complete with all their *Ingredient* objects. Simply letting *Drink* objects keep multiple references to *Ingredients* object was found a to be a good alternative solution.

There exists objects of *Drink* and *Ingredient* and objects of these two classes are *Products*. The new abstract class *Product* was then introduced.

We discovered that we did not have a way to save losses in your model of the problem domain. We should perhaps have discovered this in the initial event table. A new class *Loss* was introduced to model losses.

Loss includes data about when a loss happened, what product that was lost, and what the cost price of the product was at the time of the loss.

A new class *Registration* was discovered because of the similarities between the classes *Sale* and *Loss*. Objects in both of these classes keeps a reference to a product and holds a date. Both and *Sale* and *Loss*

Cardinalities

Drink: A *Drink* object consists of multiple ingredients by aggregation. A *Drink* object therefore keeps 1 to many references to *Ingredient* objects.

Ingredient: *Storage* objects that includes ingredients must keep a reference to the corresponding an *Ingredient* object. This is why the above class diagram displays an association between the *Ingredient* and *Storage* classes. An *ingredient* is referenced zero to many times by the storage, see under *storage*. An *Ingredient* object is referenced by *Drink* objects in order to model what drinks consists of. An *Ingredient* object is not necessarily part of *Drink* object and the cardinality is therefore noted as zero to many.

Loss: A *Loss* object keeps a reference to the lost *Product*. This makes it possible to go through a list of *Loss* objects and see how many of each *Product* objects were lost.

Sale: Just like *Loss* objects, *Sale* objects also keep a reference the the sold *Product* in order to make the total list of sold products available.

Storage: A *Storage* does not contain any references to ingredients initially and can potentially contain many ingredients and can therefore potentially contain many references to *Ingredient* objects. A *Storage* object can therefore keep zero to many references to *Ingredient* objects.

1.4.3 Behavior

Every class, previously described in Section 1.4.1, have a behavior. This behavior will be described in the following section using state chart diagrams.

Behavior for *Drink*

The behavior of *Drink* is displayed on Figure 1.2. A *Drink* only have one state in its lifespan, thus making its behavior very simple.

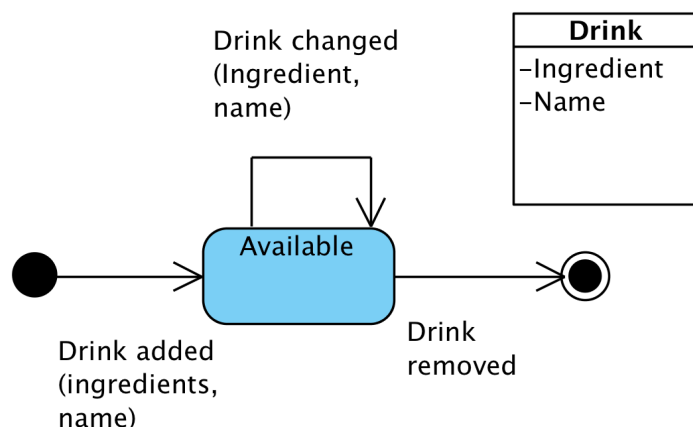


Figure 1.2: State chart diagram for the *Drink*-class.

Behavior for *Ingredient*

The behavior for *Ingredient* is just as the behavior of *Drink* very simple. This is displayed in Figure 1.3.

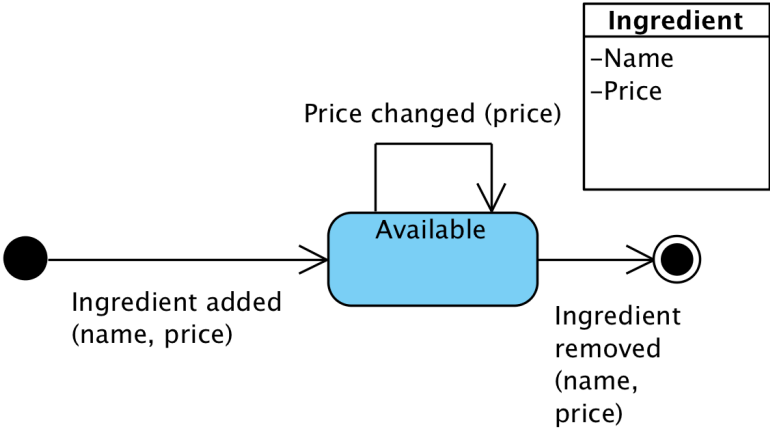


Figure 1.3: State chart diagram for the *Ingredient*-class.

Behavior for *Registration*

A *Registration*-object can be created in two ways. Either by the *drink sold*-event or the *product lost*-event. After either of these events, the *Registration*-object is in its *registered*-state (as seen on Figure 1.4). A *Registration*-object (~~meaning both Sale and Loss~~) can be removed with the event *registration cancelled*.

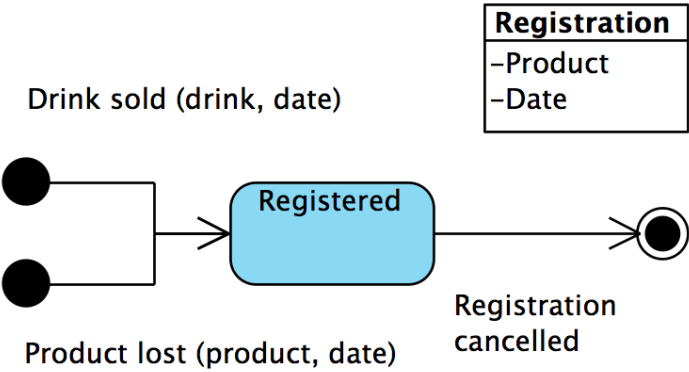


Figure 1.4: State chart diagram for the *Registration*-class.

Behavior for *Storage*

The behavior of a *Storage*-object consists of three stages. Each stage describes how full the *Storage* is. The *storage* can be either *empty*, *not empty* or *full*. When the *Storage* is in either the *empty*- or *not empty*-state the event *ingredient deposited* can occur. When the *Storage* is in either the *not empty*- or *full*-state, the event *ingredient withdrawn* will be able to happen. This can be seen on Figure 1.5. The event *storage changed* can occur no matter what state the *Storage* is in. The

228 *Storage* must be in the *empty*-state in order to be removed, also the *Storage* will
 229 be in the *empty*-state when being created.

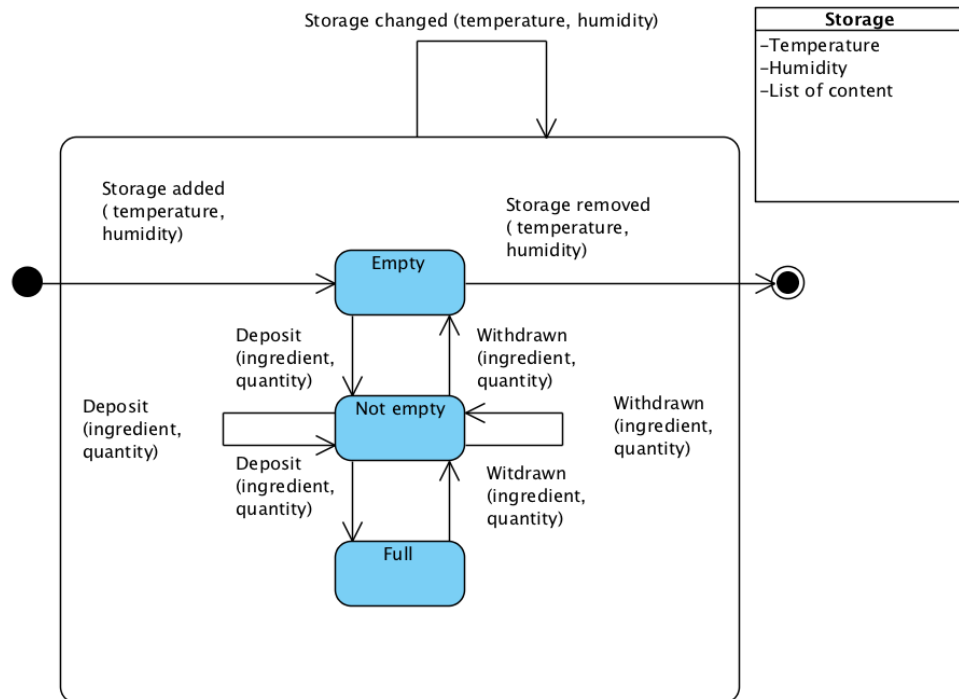


Figure 1.5: State chart diagram for the *Storage*-class.

230

231 1.4.4 Revised events

232 After looking⁴ at the state chart in Section 1.4.3 two new events have been discov-
 233 ered. Also some of the previous events have been slightly modified. These changes
 234 and additions is visible on Table 1.2. Also, the revised events and their relations
 235 are marked with pluses (+) and asterixes (*). A plus symbolizes that the event
 236 only relates to a given class once, where a asterix symbolizes that the event can
 237 relate to the class more than once.

238

239 *product lost*: This event originates from the *ingredient lost*-event. However to
 240 portray the loss of a both *Drink*- and *Ingredient*-objects, the event had to be
 241 modified.

242

243 *registration canceled*: This event occurs every time a registration is canceled.
 244 This event originates from the state chart diagram seen on Figure 1.4 in Section
 245 1.4.3.



246

247

248 1.5 Application Domain Analysis

249 This section contains analysis of the application domain of the system. The
 250 application domain consists of details about different actors of the system including

⁴Note: wtb better word than looking?

Events	Classes				
	Drink	Ingredient	Loss	Sale	Storage
drink added	+	*			
drink changed	*	*			
drink removed	+				
drink sold	*			+	
ingredient added		+			
ingredient changed		*			
ingredient removed		+			
ingredient withdrawn		*			*
ingredient deposited		*			*
product lost	*	*	+		
registration canceled			+	+	
storage added					+
storage changed					*
storage removed					+

Table 1.2: Revised event table.

users and other systems. It also contains a description of functionality of the system from the actors of the system, i.e. the users and other systems, point of view.

The result of this section is an actor tabel, specifications of the actors of the system, a list of functions including function types, and specifications of complex functions.

1.5.1 Actors

During the initial analysis of the application domain we quickly found three roles among the actors of the system that we thought would make sense: *Bartender*, *Filler*, *Administrator*. A user might posses one or more of the below specified roles.

Bartender

Purpose: A *Bartender* is simply put the person behind the bar. A *Bartender* moves ingredients between storages and handles sales of products.

Characteristic: A *Bartender* might have experience with computer systems or none at all. A *Bartender* is expected to become and expert user to parts of the system very quickly.

Examples: *Bartender* A has little computer experience and is new in the job. A only uses the system because it is a requirement from A's management.

Bartender B is an experienced bartender and have used many different sorts of systems. He is used to operating a touch screen interface to cash register when tending a bar.

Figure 1.6: Actor-specification for “Bartender”.

Filler

Purpose: A *Filler* is role that “fills up the storage” with ingredients. A *Filler* tries to make sure that the bars supply in the storage never runs dry.

Characteristic: A *Filler* is an employee who knows his way around the bar. A *Filler* might have experience with computer systems or none at all.

Examples: *Filler* A is a also a *Bartender* and have worked as a *Bartender* for a few years. A has tried to manage a bar storage entirely on pen and paper but have never tried to manage storages with a computer system.

Filler B is a student who only works at the bar in the weekends. B is used to working with computers in his everyday and has no problem operating computer systems.

Figure 1.7: Actor-specification for “Filler”.

Administrator


Purpose: The *Administrator* is a key actor. An *Administrator* manages what sort of drinks and ingredients that are available in the bar and fills in all the details about both ingredients and drinks including prices. He's purpose is to make sure that the business is profitable and the products in the bar matches the customers expectations.

Characteristic: The administrator is likely to be the person to introduce the system to its other users.


Examples: Administrator A is the owner of the bar. A also tends the bar which also makes him a *Bartender* but he does not fill up the storage. A normally uses a computer to manage his company's budget and he is happy to have an overview of his storage and losses.

Administrator B is also a *Filler* and works at a group of bars. He is an expert user of the system. B regularly changes the sale prices of the products sold in the different bars that he manages.


Figure 1.8: Actor-specification for “Administrator”.

261 **Note:** From the ~~two~~ conducted interviews⁵ it was found that in practice the
262 *Administrator* and *Filler* is often the same person. But during the interview
263 with *London Pub* we found that the interviewees colleagues did not fit in the
264 *Administrator* role. However he was a *Bartender* and sometimes in the *Filler*-role. 



265 Other systems

266 The system will interact with three other systems. 

268 Cash Register:

269 In order to allow registering of payments, it would be ideal if the system could
270 communicate with a cash register. The cash register will calculate and record sale
271 transactions, ~~in which a customer pays with cash~~. It will handle when a customer
272 overpays and needs change back. An example could be; a customer buys a beer
273 for 35,- but pays with a 50,- bill. He needs 15,- back in change and the transaction
274 is still 35,-. The recorded sale transactions will be shared with the system. 

276 Receipt printer:

277 The system will also have to interact with some kind of a hard-copy receipt printer.
278 The receipt printers purpose is to print a receipt to the customer. It can either
279 be part of the cash register  of a device of itself. Either way, the list of products
280 purchased will be sent from the system to the receipt printer so the list can be
281 printed. 

⁵Note: Insert reference

Credit card terminal:

In order to receive payments from credit card, the system needs to interact with a credit card terminal. The credit card terminal will handle and record sale transactions from purchases done with a credit card and share the information with the system.

1.5.2 Use case

In order to make qualified decisions for the bar information about the bar is necessary. The *administrator* is provided with this data through the *view recommendations* use case. This can be seen on Figure 1.9. However, the *administrator* is not the only one who have to react on these statistics. The most important tasks of the *filler*-actor is based on these statistics. The functions of the use cases will be descried later in the this analysis⁶. Objects used in the use cases are descried in Section 1.4.1. All use cases and their relation to actors described in Section 1.5.1 can be seen on Table 1.3.

	Administrator	Bartender	Filler
add drink	✓		
add ingredient	✓		
add ingredient to storage			✓
add storage	✓		
cancel loss		✓	✓
cancel sale		✓	
edit drink	✓		
edit ingredient	✓		
edit storage	✓		
move ingredient		✓	✓
register loss		✓	✓
register sale		✓	
remove drink	✓		
remove ingredient	✓		
remove ingredient from storage		✓	✓
remove storage	✓		
view recommendations	✓		✓

Table 1.3: Actors and their relation to use cases.⁶Note: Insert ref

View recommendations

Use case: Reading recommendations from the system. This information is available for the actors *filler* and *administrator*.

Objects: *Sale, Loss*.

Functions: *reccomend order list, reccomend product catalog change, show loss-history, show sale-history and show inventory* .

Figure 1.9: Use case specification for *View recommendations*.

297 When moving ingredients from one storage to another you first have to withdraw
298 the *Ingredient* from one *Storage*, and then deposit the *Ingredient* into another
299 *Storage*. This can be seen on Figure 1.10.

Move ingredients

Use case: To move an ingredient from one storage to another. This will allow the actors *Bartender* and *Filler* to move items around ~~without having to first withdraw and then deposit items from storages.~~

Objects: *Ingredient, Storage*.

Functions: *withdraw ingredient and deposit ingredient*.

Figure 1.10: Use case specification for *Move ingredients*.

300 It is possible to set a threshold on the *Ingredient*. The only actor that can set
301 a threshold is the *Administrator*, who can put both a maximum or a minimum
302 threshold on an *Ingredient*.

Set storage threshold


Use case: Setting a threshold on a storage can only be made by an *Administrator*, and can only be done when a storage is added. The *Administrator* can put both a maximum or a minimum threshold on a *Storage*

Objects: *Inventory*, *Storage*.


Functions: *set storage threshold* and *notify storage-threshold conflict*.

Figure 1.11: Use case specification for *Set storage threshold*.

303 New class found

304 As seen on Figure 1.11 a new object have been discovered. This new object helps
 305 the system to keep track of all the thresholds across storages. it has been named
 306 because every *Storage*-object is a part of the bars *Inventory*. A *Inventory*-object
 307 contains a list of thresholds and storages to monitor. This new class will be
 308 described further in ⁷. 

309 1.5.3 Functions

310 Table 1.4 shows the functions that is needed in the application domain. The
 311 following functions are expounded in order to clarify what the essence of them are. 

312
 313 The *deposit ingredient* function is not simple because it has dependencies. Before
 314 an ingredient can be added, the system have to check if the ingredient fits to the
 315 given storages environment.

316
 317 The *notify about misplaced ingredients* function is a signal function which no-
 318 tify the user if there were a problem with the changed content of the storage. This
 319 function runs through every ingredient in the changed storage and checks if the
 320 environment in the storage fits every ingredient.

321
 322 *notify storage-threshold conflict* is a function that tells the user when the storage-
 323 threshold is exceeded by checking the content of the inventory and comparing it
 324 with the given threshold.


325
 326 *recommend order list* is one of main functions the system provides. This function
 327 calculate tendencies from the sales- and loss-history. Based on these tendencies
 328 the system should allow the user to get recommended list of orders on which the
 329 bar can base their purchase of ingredients on.

330
 331 *recommend product catalog change* is a very similar function to *recommend order*
 332 *list* in the way that this function also needs to calculate tendencies in order to see
 333 which drinks have not been sold in a defined time period.

⁷Note: Insert reference

Use case	Complexity	Type
add drink	Simple	Update
add ingredient	Simple	Update
add storage	Simple	Update
cancel loss	Simple	Update
cancel sale	Simple	Update
change drink	Simple	Update
change ingredient	Simple	Update
change storage	Simple	Update
deposit ingredient	Medium	Update
notify about misplaced ingredients	Complex	Signal
notify storage-threshold conflict	Medium	Signal
remove drink	Simple	Update
remove ingredient	Medium	Update
remove storage	Simple	Update
register loss	Simple	Update
register sale	Simple	Update
set storage-threshold	Simple	Update
show inventory	Simple	Reading
show loss-history	Medium	Reading
show product catalog	Medium	Reading
show sales-history	Medium	Reading
show storages	Simple	Reading
recommend order list	Very complex	Calculation
recommend product catalog change	Very complex	Calculation
withdraw ingredient	Simple	Update

Table 1.4: Functions with complexity and type.

The function *remove ingredient* has dependencies the system must check if any drink contain the ingredient the user wants to remove. 

The *show inventory* function shows the user a collection of every ingredient the system know about and in what quantity they exist in the system. This function does not show anything about the individual storages.

show sales-history and *show loss-history* are to functions that shows the user statistics about sales or loss. In the GUI(Graphical User Interface) could this be shown as a graph of sales or loss.

The function *show storages* show the every storage that exist in the system, and shows what environment the storage provides.

1.6 Pact Analysis

1.6.1 People

Personas

1.6.2 Activities

1.6.3 Context

Physical enviroment

The system should exist in a bar like environment. Bar's in Denmark are like kitchens subject of administration from Fødevarestyrelsen⁸ and are required to hold an alcohol license which in turn requires a fødevarenæringsbrev (a Nutrition letter).

Social context

Organizational context

1.6.4 Technology

Input

Output

1.7 Requirements Specification

1.8 Problem Statement

1.8.1 Project Bounds

⁸<http://www.foedevarestyrelsen.dk/>

366

2 | Architectural Design

367

2.1 Criteria

Criteria	Very important	Important	Less important	Irrelevant	Easily fulfilled
Usable	X				
Secure			X		
Efficient			X		
Correct	X				
Reliable		X			
Maintainable		X			
Testable					X
Flexible			X		
Comprehensive	X				
Reusable				X	
Portable				X	
Interoperable	X				

Table 2.1: Priorities of design criteria.

368

Part II

369

Academic

370

Part III

371

References and appendices

Bibliography

- Mathiassen, Lars, Andreas Munk-Madsen, Peter Axel Nielsen, and Jan stage
(2001). *Objektorienteret analyse & design*. Marko ApS. ISBN: 87-7751-153-0.

A | Interview transkribering - Dan's Pool Hall

Interview begyndelse: Til stede er Martin Nielsen, Emil Nesgaard og Rene Jensen, der er chef i Dan's Poolhall.

MN: Ja, ehm, så helt formelt så skal vi bare lige starte med at høre dit navn, heh.

RJ: Rene Jensen

MN: Rene Jensen

MN: Så, det næste spørgsmål det er så lidt dumt, for det ved vi allerede, men vi ved du arbejder her, så det gider jeg ikke spørge dig om.

RJ: Jaer

MN: Hvor lang tid har du været igang her?

RJ: Her eller fra det andet sted også, selve butikkens navn, eller vi har jo flyttet sted

MN: Hvor lang tid har du arbejdet i et barmiljø?

RJ: I barmiljø der har jeg arbejdet i..... 10 år

MN: 10 år

RJ: Ja

MN: Okay, øhh..

RJ: I må undskylde jeg lige kommer til at gå lidt frem og tilbage

MN: Det er helt i orden

EN: Jaja det' fint

MN: Så har vi også tid til at drikke vores øl jo

RJ: Jaja det' jo det

MN: Ehm, så hvad er din så'n arbejdsopgave her, hvad er din rolle?

RJ: Jamen det er jo chef, ejer, så det er, hvad er arbejds, ehh, det er det hele

MN: Det er det hele? Du laver både lager og salg og..

RJ: Lager, salg og markedsføring og..

MN: Ja

RJ: Betjening og..

MN: Ja

RJ: Regnskaber..

MN: ———, kan man sige

RJ: Ja, der er ikke noget af det der jeg ikke laver

MN: øhhh

Rj: Rengøring..

MN: Hvad gør i når i umiddelbart løber tør for noget, hvis i gør det? Bestiller i så med det samme eller venter i eller..?

RJ: Hvis vi går tør, det er faktisk sjældent, men nu har vi idag, jamen så har vi fem andre butikker, dvs ——— han har også nogle andre butikker og så låner vi gerne derfra

MN: Ja, okay

RJ: Hvis vi går tør, så ja vi får det lynende hurtigt, vi venter ikke til en dag eller to eller 3

MN: Nej..

RJ: Går vi tør for noget, så er det indenfor et par timer, nu har vi foreksempel for en mynte nu her i dag, der er.. der desværre er blevet, øhh, dårlig eller har været dårlig fra vi fik det

MN: Ja

RJ: Jamen så kommer der en anden butik med det her om 2-3 timer

MN: Okay

RJ: Så vi er altid ops på at få det med det samme, eller sørge for at hente det, eller få det øhhh, det er ikke sådan vi venter en dag eller to med at få den vare

MN: Nej, okay. Så i har også mulighed for at låne fra andre..?

RJ: Ja, altså, så låner vi mynten ik'å og så køber noget nyt til dem

MN: Ja, cool. Ehhm, hvor meget overblik har du over beholdning af varer og hvordan holder du overblik over det? Er det sådan...

RJ: Altså jeg har jo 100 procent, øhh, overblik over min beholdning, der er faste antal på hver hylder og antal ——— hvis det er det du tænker på

MN: Ja

RJ: og hvor meget jeg har på lager også sådan nogenlunde. Det på lager er selvfølgelig låst af,

432 hvor det kun er mig der har nøglen og en anden
 433 **MN:** Ja
 434 **RJ:** så den er ikke 100 procent ligesom lagerstyring er, hvis du har en computer det er skrevet op
 435 på,
 436 **MN:** Nej
 437 **RJ:** men næsten 100 procent der, men i butikken 100 procent
 438 **MN:** Skriver du det ned så nogen steder?
 439 **RJ:** Ja
 440 **MN:** Ja
 441 **RJ:** Så har vi hver gang vi lukker så skriver vi det ned, altså en startbeholdning, der er en fast
 442 startbeholdning og så bliver der fyldt op om morgenen af øhh, du ved efter aftenen ik'os så bliver
 443 der så fyldt op inden der er nogen der møder ind, og der er en fast beholdning hver gang der skal
 444 passe
 445 **MN:** Ja, der er sådan fast i selve baren
 446 **RJ:** Der er fast ja
 447 **MN:** Okay
 448 **RJ:** I selve baren ja
 449 **MN:** Ja, øhh, er det, altså, vil du vurdere at det er meget besværligt at holde styr på hvad der
 450 skal købes ind, eller er det sådan til at overkomme
 451 **RJ:** Nej, det er til at overkomme
 452 **MN:** Det er til at overkomme
 453 **RJ:** Jeg har også gjort det i mange år ik' så
 454 **MN:** Er det noget du bruger sådan lang tid på, eller?
 455 **RJ:** Nej, det sidder i hovedet, det er næsten memoreret at huske hvad der mangler og hvorfor, nu
 456 har jeg —, men så går jeg hjem i aften og så laver over computer —, det kan jeg godt i hovedet
 457 **MN:** okay
 458 **RJ:** uden jeg får for store varelagre også
 459 **MN:** Ja, øhh, hvordan bestemmer i jer for hvor meget der mangler i baren, altså hvordan
 460 bestemmer i jer for “nu mangler jeg så og så mange, øhh, liter af det”?
 461 **RJ:** Jamen jeg ved nogenlunde hvad der går, om det er på en weekend eller går på en uge, så
 462 derfor ved jeg hvor meget jeg skal bruge
 463 **MN:** Så det er sådan en fast øhh
 464 **RJ:** Det er en fast, øhh, rimelig, øhh, og så måler jeg op, uhm, så giver jeg en lille tredjedel eller
 465 lidt forskelligt op til hvad det er for en vare
 466 **MN:** Så du ligger en margin på?
 467 **RJ:** lidt extra hvis det er sådan jeg ved, at nu er det halloween, eller nu er det julebryg, øhh, så
 468 er det selvfølgelig lidt andre ting, andre, så er der måske ikke så meget, øhh, spiritus, øhh
 469 **MN:** Nej
 470 **RJ:** så er det mere øl og sådan noget
 471 **MN:** Ja, så du har et fast antal og så har du en eller anden margin, som du..
 472 **RJ:** som jeg ved, fordi jeg ved hvor meget der går af hver ting
 473 **MN:** Ja
 474 **RJ:** også fordi det kun er mig der altid har gjort det
 475 **MN:** øhh, får du nogen faste leveringer af varer, eller er det noget du bestiller hver gang?
 476 **RJ:** Altså jeg bestiller hver gang, men altså, men det er jo tit det samme det ligger indenfor,
 477 sommetider lidt extra af det ene og så lidt extra af det andet
 478 **MN:** Ja
 479 **RJ:** men jeg har ikke..
 480 **MN:** Der er ikke nogen fast dato..
 481 **RJ:** Jeg har ikke noget fast, det eneste det er at der kommer — en gang om ugen, men der er
 482 ikke noget fast sådan helt præcist den der, den går jeg jo ind på nettet af og så bestiller, så der er
 483 ikke fast som så
 484 **MN:** Er der nogle faste datoer hvor de kommer med tingene, eller kommer de bare sådan..?
 485 **RJ:** Ja, hvis det er sådan med ølfirmaer, sådan som det, der er der faste dage de kommer og
 486 leverer, hvor de så ringer om mandagen og så har vi leveringsdag om onsdagen
 487 **MN:** så det er sådan Tuborg og Carlsberg og sådan, de kommer..
 488 **RJ:** Ja Royal
 489 **MN:** Royal ja, som er det du har
 490 **RJ:** Ja, som er det jeg har
 491 **MN:** Ja
 492 **RJ:** Og så har vi..
 493 **MN:** Det er også meget bedre
 494 **RJ:** så er der så Metro, der er faktisk fordi vi er så mange butikker, der er vi nok en af de eneste
 495 der kan gøre det, der kan vi næsten ringe fra dag til dag, det vil sige inden kl. 4 om morgenen og

496 så har vi leveringsdag dagen efter
497 **MN:** Det giver også mening når i er så koncentreret herude med barer
498 **RJ:** Ja, nemlig
499 **MN:** Ja, øhh, hvad for nogle omkostninger har du i forbindelse med levering af varer?
500 **RJ:** Jeg har ingen omkostninger
501 **MN:** Det er gratis?
502 **RJ:** Det er gratis ja
503 **MN:** Okay
504 **RJ:** op til en hvis, men vores forbrug er også derefter, så selvfølgelig hvis vi så skulle, men det
505 gør vi jo aldrig, for eksempel hvis det er Royal eller et eller andet, hvis vi skulle have en hurtig
506 bestilling til dagen efter, som næsten er umulig, så har det en
507 **MN:** Så har det en omkostning?
508 **RJ:** en ekstra omkostning, ved at det skal —, men det bruger vi aldrig, så det har vi..
509 **MN:** men der er den mulighed?
510 **RJ:** Der er muligheden der
511 **MN:** Det er meget interessant for os at vide, heh
512 **RJ:** og det er inden for alle, hvis der skal hurtigleveres, eller et eller andet kan lade sig gøre, så
513 kommer der en gebyr på det eller en — på 800 kr. eller 400 kr.
514 **MN:** Ja, okay, så der er en fast pris på det også?
515 **RJ:** Det er en fast pris ja.
516 **MN:** øhh, hvor helt lavpraktisk, hvordan registrerer du et salg? Er det med noget stregkode,
517 eller er det når du taster det ind på..?
518 **RJ:** et salg det funker sådan at det bliver trykket ind på computeren her, i må også gerne komme
519 over og se
520 **MN:** Ja, det vil vi meget
521 **EN:** Det vil vi rigtig gerne
522 **MN:** Ja —, endelig, hvis vi kan lære noget og i kan komme med noget vi kan bruge
523 – Her går vi over for at se det system han har nu. Her viser han blandt andet grænsefladen
524 og nogle af de centrale funktioner systemet har og vi får lov at tage billeder af det. Denne del
525 af interviewet foregår et stykke væk fra mikrofonen, og derfor kan det hele ikke høres, da der
526 samtidig er musik i baggrunden. Pointen med denne del er imidlertid også at se noget visuelt og
527 er derfor ikke transkriberet.
528 **MN:** Der er i hvert fald et behov for at systemet skal være modulært nok til at man kan tilføje
529 sådan nogle features
530 **EN:** Ja
531 **MN:** det synes jeg er fedt at vide
532 **RJ:** og diagrammer
533 **MN:** Ja
534 **RJ:** altså meget — altså den og den og der placering, men det er jo sådan noget man kan,
535 men sådan noget som det her ja, det er selvfølgelig mere vigtigt for jer
536 **MN:** Ja, øhh, så er der næste spørgsmål, heh
537 **RJ:** Ja
538 **MN:** Øhm, hvor ofte får i nye drinks eller produkter på menuen, sådan er det noget der sker
539 sådan tit eller er det noget der sker..
540 **RJ:** Det sker mere end det gør rundt omkring hvis man sammenligner, men vi kan jo ikke
541 sammenligne med Jomfru Ane Gade, og vi kan heller ikke sammenligne med —
542 **MN:** Nej
543 **RJ:** Vi gør forholdsvis, jamen jeg sørger for hele tiden at skifte lidt ud, for der altid skal være
544 nyt, det er det samme med indretning eller et eller andet, hvor jeg tit er det?
545 **MN:** Ja
546 **RJ:** En gang måneden tager vi et eller andet nyt produkt ind, måske mere endda, ja nu kommer
547 vi til mørk øl eller dit og dat øhm, så kommer der måske nogle andre special øl ind. Vi sørger
548 hele tiden for at variere og få nye produkter ind og sådan noget noget. Vi har meget stor —,
549 hvor de kun har — rabatter på eller et eller andet
550 **MN:** Ja, det er interessant for os, fordi så ved vi sådan set hvordan vi skal placere sådan nogle
551 features med at tilføje nye varer, om det skal være centralt eller om det ikke skal være centralt
552 **RJ:** Ja nemlig
553 **MN:** Okay, øhh, jeg skipper lige nogle spørgsmål, fordi nogle af dem har du allerede svaret på
554 **RJ:** Jeg kommer lige, ét sekund
555 **MN:** Yes, det er i orden
556 – pause –
557 **MN:** Øhh, hvordan, øhh, finder i nye leverandører til, altså nye leverandører og produkter, er
558 det noget du søger efter eller kommer de til jer?
559 **RJ:** De kommer meget, altså vi er nærmest en stor koncern fordi vi er seks restauranter, lige to

560 sekunder... jamen for det meste så kommer de til os, vi henvender os sjældent, kun hvis der lige
 561 er et specielt produkt eller et eller andet, der kører vi jo meget fordi vi har nogle store aftaler
 562 med nogle faste ting
 563 **MN:** Ja, så der er nogle faste, øhh, ja.. Et lige bonus spørgsmål, øhh, som vi ikke lige havet
 564 skrevet ned på forhånd
 565 **RJ:** Ja
 566 **MN:** Det her system du havde nu, øhh du har nu, bruger i også det de andre steder?
 567 **RJ:** Ja
 568 **MN:** Okay, hehehe..... Godt med noget øl
 569 **EN:** Ja det' dejlig'
 570 – pause, EN og MN diskuterer barens udvalg og tidligere udlandsophold –
 571 **MN:** Øhh, følger der så noget digital information med på nogen måde, for eksempel er der noget
 572 udløbsdato der kommer med, eller kommer der noget antal med eller noget i den stil, eller er det
 573 noget du selv registrerer.
 574 **RJ:** Altså når jeg køber varer, så får jeg jo en seddel, det kommer over mit mail-system hvad der
 575 er og hvad jeg har fået
 576 **MN:** Okay
 577 **RJ:** og så retter jeg derefter og putter det i regnskabet
 578 **MN:** ja, og med hensyn til udløbsdato, er det noget du registrerer eller?
 579 **RJ:** Ja, altså det kigger jeg jo på med det samme, når det er sådan det kommer ind, det får
 580 jeg ikke på en seddel, altså det der hedder mælk og sådan noget, det er jo få varer vi har med
 581 udløbsdato men altså
 582 **MN:** Ja
 583 **RJ:** eller det jo på det hele, men hvor det en inden for, ik øhh, så det tjekker jeg altid så når det
 584 er sådan det kommer
 585 **MN:** Ja, så det er ikke noget du sådan skriver ind nogen steder eller, øhh
 586 **RJ:** Nej heldigvis inden for vores branche, der er der heldigvis så lange udløbsdatoer
 587 **MN:** Ja så det når at blive solgt inden at det
 588 **RJ:** Ja det kommer ikke engang tæt på
 589 **MN:** Ja, det er meget fedt, heh
 590 **RJ:** Ja det kommer jo ikke engang, mange varer sådan noget som det her, det holder jo et år, og
 591 vi har udskifting med det med en uge eller 14 dage ik', så det kommer ikke engang tæt på
 592 **MN:** Nej
 593 **RJ:** Det er jo sådan noget som mælk det eneste vi skal holde øje med, lige så almindeligt som
 594 derhjemme ik'os
 595 **MN:** Ja, men det går vel også rimelig hurtigt med det
 596 **RJ:** Jamen det går jo også, der ryger jo også øhh, ja det ryger næsten, så der er jo heller aldrig
 597 noget
 598 **MN:** Det er rigtig fedt for os at vide..
 599 **RJ:** Appelsinjuice og juice og sådan noget det holde jo også lang tid og der har vi jo også, altså
 600 vi har heldigvis et godt flow ik'os og
 601 **MN:** Det er også sådan der er så meget sukker i mange af tingene, og alkohol
 602 **RJ:** Jamen det' jo det'
 603 **MN:** Øhh, ændrer i ofte prisen på jeres produkter eller er det nogenlunde fast, jeg kan se du har
 604 en del tilbud og sådan noget
 605 **RJ:** Det er meget, jo altså det er meget, vi har selvfølgelig faste priser men vi skifter også meget,
 606 og det er så en af grundene til vi får det nye system, fordi det er bedre til at jeg kan sidde
 607 derhjemme ved computeren og kigge fra time til time eller dit og dat og så det bliver kørt derind
 608 **MN:** Det er en af de ting vi har tænkt rigtig meget over nemlig
 609 **RJ:** Ja
 610 **MN:** Ja
 611 **EN:** Skal jeg skrive nogle noter til det?
 612 **MN:** Øhh, de ændrer priserne og det nye system de for, der er det en af de gode features han
 613 godt kan lide, det er at de kan ændre priserne på noget, så det er noget vi skal have fokus på når
 614 vi laver vores. De ændrer prisen en gang, altså forholdsvis tit og det er noget vi skal have fokus
 615 på.
 616 **EN:** Så!
 617 **MN:** Øhh bare skriv sådan noget, han nævnte at det var en god feature ved det nye system
 618 **EN:** Ja
 619 – pause, EN og MN diskuterer Dan's Poolhall –
 620 **RJ:** Yes
 621 **MN:** Yes
 622 **RJ:** og hvad var det så igen, det var det du sagde der var vigtigt det du var igang med
 623 **MN:** Øhh

624 **RJ:** Blev du færdig med det spørgsmål?
625 **MN:** Ja, øhh du lidt svaret på det næste spørgsmål allerede men er der nogle ting i har, sådan
626 sæsonbestemte - I har jule øl og..
627 **RJ:** Vi har jule øl og..
628 **MN:** Påskebryg og
629 **RJ:** Vi har månedens øl, øhh, påskebryg også, månedens øl du ved, sådan det nu hvor man er
630 over i lidt weissbier, det er så ikke noget vi har haft —, men så skifter det meget, men så har vi
631 weissbier for eksempel her omkring og også om sommeren, så går vi over til noget ale og noget
632 mørkere som det nu kommer frem
633 **MN:** Ja
634 **RJ:** så det er jo, måske lige de to slags øl kan man sige, eller påskebryg, julebryg og ellers
635 månedens øl, specialøl også
636 **MN:** oge uge 47 også måske og sådan noget, det gør du måske ikke så meget?
637 **RJ:** Hvad siger du?
638 **MN:** uge 47 øl fra Tuborg
639 **RJ:** Ja for eksempel, ja det så ikke, vi har så ikke, vi fører ikke rigtig Tuborgs produkter
640 **MN:** Ja det er så hvad de har, ja
641 **RJ:** Det, nemlig lige præcis, går det jo ind over aftaler og sådan
642 **MN:** Ja
643 **RJ:** men altså ellers, så er det, —, så har vi nogle andre, noget der hedder premier beer, som
644 kommer med noget ale, noget der hedder lager øl og noget der hedder root beer og altså alt muligt
645 rigtig specialøl, og det samme med fad skifter vi ud fire gange om året, den her
646 **MN:** Ja, så der kommer nogle nye produkter på
647 **RJ:** Så der kommer nogle nye produkter både på fad og der kommer nye produkter på flaske
648 **MN:** Ja
649 **RJ:** og det er dem der er sæsonprægede, hvad jeg vælger sådan, lidt mere mørkt når det er sådan
650 det begynder til de kolde tider
651 **MN:** Ja
652 **RJ:** lidt mere lyst når vi kommer den anden vej
653 **MN:** Ja
654 **RJ:** Ja, og de andre det er mere sådan fast, det er ikke noget sådan du ved, cider og alkohol, det
655 er meget fast hvis man kan sige det sådan
656 **MN:** Er der andre perioder ud over sæsoner, hvor i sælger bestemte produkter specielt meget?
657 Sælger i i bestemt meget sådan øl om sommeren eller om vinteren eller er det sådan, jeg synes du
658 havde nævnt det lidt allerede
659 **RJ:** Jo altså vi sælger mere øl når det er sådan at selvfølgelig kommer mørkere tider i møde, også
660 fordi at der kommer også flere voksne mennesker ude i — med at øhh, ferien er ovre, altså der er
661 mange der kommer ud altså firmaer og dit og dat og sådan noget som det
662 **MN:** Ja
663 **RJ:** og så er vi mere ovre i øl mange gange
664 **MN:** Ja, så nogle varegrupper..
665 **RJ:** som man går den øhh, mørkere tider i møde jo mere øl sælger du end når der er sommer ik',
666 hvor du mere måske er mere ovre i cidern og spiritussen.
667 **MN:** Ja
668 **RJ:** Spiritussen den stiger også kun lidt, det er ikke fordi den falder derudover, man sælger bare
669 generelt mere øl
670 **MN:** Ja, så det er ikke fordi der bliver solgt så meget mindre, der bliver bare solgt mere..
671 **RJ:** Nej vi har bedre salg som der kommer mørkere tider, det der bliver solgt endnu mere af er
672 tit øl, men selvfølgelig også alkohol, men procentvis meget mere øl
673 **MN:** Ja, okay, øhh nu kan jeg se du har fryser og, eller ikke fryser, køleskab, har du andre typer
674 sådan beholdninger, har du tørlager og vådlager og for forskellige ting..?
675 **RJ:** Ja altså vi har selvfølgelig alt det der står i forretningen der bliver til det lager, eller hvad
676 hedder det, det der bliver solgt af, altså vores primære optælling, hvad kan man kalde det ik', og
677 så har vi et køleskab herude —, det er det der er optælling og hvad andre ansatte er til, og så
678 har vi to lagre ud over, eller faktisk 3, som er lukket af, som det kun øhh, man fylder op af ik'os.
679 Hvor det ene er spiritus lager og det andet det er øl lager
680 **MN:** Ja og det er sådan det man vil kalde tørlager, altså det er
681 **RJ:** Det er tørlager
682 **MN:** Yes, det er super fedt
683 **RJ:** og så er der et sted hvor det bliver leveret, det vil sig fra at det bliver leveret, så bliver det så
684 kørt ind på øl lageret og så bliver det kørt ind på, det vil sige vi har noget hvor det lige kommer
685 ind af, hvor det så står hvor vi har en stor beholdning og det bliver så løftet videre, spiritus på
686 spiritus lageret og øl på øl lageret
687 **MN:** Okay, øhh hvordan holder i styr på når i tager ting ud af lageret, holder i styr på hver enkel

688 vare i tager ud af lageret, eller noterer i det sådan løbende eller er det sådan..?
 689 **RJ:** Ja, det der gør vi faktisk ikke rigtig, fordi jeg er en af de eneste der kommer ind i det lager
 690 **MN:** Okay
 691 **RJ:** så det er der hvor vi mangler det system til lagerstyring
 692 **MN:** Så det er sådan mere en gang imellem så gør du lige status
 693 **RJ:** så gør jeg lige status nogenlunde og så tjekker efter at det øhh, er der noget manglende
 694 herudefra eller et eller andet ud over.
 695 **MN:** Ja
 696 **RJ:** Ja
 697 **MN:** Men det kunne være fedt hvis et system kunne håndtere det?
 698 **RJ:** Det er jo det vi mangler
 699 **MN:** Ja
 700 **RJ:** det' jo det, og derfor vi også skal have et eller andet du ved, sådan et lagerstyring jeg ikke
 701 skal tænkte på at der står sådan en — derude, jeg kan se plus, minus, og jeg kan måske også
 702 begynde at give en nøgle fra mig ik' fordi man tror at der er nogen, men så ved man at det passer
 703 ik'os, og så kan jeg sidde derhjemme ved computeren, i stedet for sommetider, selvom jeg ved
 704 hvad der er og gå ud at tjekke efter hvad der er, så ved jeg hvad der er og kan bestille derefter
 705 **MN:** Ja, så kan du også se det hjemme på din hjemmecomputer
 706 **RJ:** Ja så behøves jeg ikke at skal stå herinde i butikken for at bestille eller hvis man kan sige
 707 det sådan
 708 **MN:** Ja, det er super fedt
 709 **RJ:** selvom jeg har kontrol på men så kan jeg sætte en anden mand til det, som måske ikke har
 710 samme, altså, der ved hvad der er her
 711 **MN:** Ja, det er rigtig fedt for os at vide, heh
 712 **RJ:** det' jo det der ville være rigtig godt, det er sådan noget som lager, det er det der er mange
 713 sådan nogle, hvad hedder det, restaurationer de mangler, som er meget normalt i store butikker,
 714 Metro og dit og dat og blablabla, der bliver det tit bare kørt ind her på et lager ik'os og så er det
 715 låst af og så tilfører man, men uden 100 procent lagerstyring
 716 **MN:** Ja, okay
 717 **RJ:** digitalt
 718 **MN:** Øhh, hvornår opfatter du noget som værende på lager, for eksempel det du har i baren her,
 719 opfatter du det som på lager eller opfatter det sådan til at være taget ud af lageret?
 720 **RJ:** Altså det er ikke lager for mig det her
 721 **MN:** Nej, så det er sådan taget ud?
 722 **RJ:** —, sådan der må mangle 4-5 stykker hernede eller et eller andet
 723 **MN:** Nej
 724 **RJ:** og så at okay så kan man godt vente med at bestille eller et eller andet, sige at der ikke er
 725 mere her på lageret, alt det der er her, hvis det er det du tænker på, det skal være på lageret
 726 **MN:** Okay, så det er ikke..
 727 **RJ:** så, så snart der mangler eller et eller andet, nu har jeg enkelt flaske der mangler nu, jamen
 728 så er det bestilt hjem ik'os
 729 **MN:** Så hvis nu vi lavede et system hvor at vi holdt styr på lageret derude
 730 **RJ:** Ja
 731 **MN:** Ville det så give mening for dig, at det her også var registeret på det lager, eller skulle det
 732 sådan være registreret uden for lageret tænker du?
 733 **RJ:** Det skal være registreret uden for lageret
 734 **MN:** Ja
 735 **RJ:** Så det kun er, ja
 736 **MN:** Ja, det' øh
 737 **RJ:** det her det er i forretninger, eller hvad det nu kaldes, hvad kalder man lige, og så lageret det
 738 er for lageret ik'os og så tilfører man forretningen
 739 **MN:** Ville det give mening også hvis systemet øhh, altså holdt styr på hvad der var i forretningen
 740 også, eller skulle det være..?
 741 **RJ:** Ja, der skulle være to forskellige
 742 **MN:** Ja, to forskellige systemer —, eller..
 743 **RJ:** Eller to forskellige mennesker også, der holder styr, her ville være bartender — der tæller op
 744 og dit og dat, der kan lave en fejl eller mange eller gøre et eller andet, og ud fra lageret af ville
 745 der være to andre folk der ville styre lageret, med hvert sit ansvar
 746 **MN:** Ja, det er..
 747 **RJ:** så det skal være to vidt forskellige beholdninger
 748 **MN:** Ja
 749 **RJ:** så bliver der så tilført fra den ene til den anden
 750 **MN:** Øhh, ja den anden den har du allerede svaret på, heh, øhm, det har du også svaret på.
 751 Bruger du andre enheder ud over den touchscreen du har derovre, bruger i også nogle pda'er eller

752 nogle håndholdte dankort terminaler?

753 **RJ:** Vi bruger faktisk lige nu indtil vi får den anden, der har vi sådan en her, en iPad

754 **MN:** En iPad ja

755 **RJ:** Det eneste vi bruger den til, der er faktisk ikke noget batteri, jo jo sådan, øhh det er fordi det

756 kan man godt få på den anden men det skal være online, det er simpelthen et scanning system

757 hvor det er sådan, hvis det er sådan så kan man jo gå ind og så købe lige inde på internettet eller

758 et eller andet som sælger for os, en eller anden for eksempel billig Heineken eller en øhh —, eller

759 noget andet og så går man simpelthen ind i en scanner, så har jeg lige sådan et scan du ved, den

760 der kode

761 **MN:** Ja

762 **RJ:** Hvis det er du tænker på også, det må det jo være, det må så være ensbetydende med det

763 ik'. Nu det' jo noget helt andet jeg ved jo også godt hvad i tænker på, det er sådan man går ned

764 med den og så, det bruger vi ikke, men altså når det har noget med betaling at gøre så ville det

765 jo også sige det her, ud over kasseapparatet har vi ikke, men vi har så også der her hvor man

766 tager en scanning kode, bum, og så er der en hvis pris, så har de betalt via at de har ført et eller

767 andet ind på

768 **MN:** På en konto eller..

769 **RJ:** På en konto eller deres, ik'. Så det er de to betaling øhh, vi har ikke den der vi render rundt

770 med

771 **MN:** Okay, det er også fedt at vide, øhm, hvordan registrerer du så når noget går tabt, hvis du

772 for eksempel har en drink i hånden og du taber den, er det noget i sådan taster ind eller hvordan

773 gør i det?

774 **RJ:** Nej, det gør vi faktisk ikke fordi det er så minimalt, men det er også sådan noget, det er

775 igen fordi det her system, det er også derfor vi får det andet system

776 **MN:** Ja

777 **RJ:** som ville kunne gøre det, det er jo vigtigt også

778 **MN:** Ja, det er sådan en skatteting

779 **RJ:** det at registrere fordi det er jo en skatteting lige præcis, for at vi kan trække det fra, at det

780 kan være en fejl og blabla ik'os, at det ikke er fuld pris og told og skat kommer ind og siger, —

781 i løbet af året, jamen hvorfor mangler der 15

782 **MN:** Ja

783 **RJ:** Jamen jeg tabte nogle, jeg tabte en halv kasse for øh et eller andet

784 **MN:** Ja det er nemmere at dokumentere når det er tastet ind, kan man sige

785 **RJ:** Ja ik', for så det er jo rart, så kan man lige, men det gør vi ikke, øh, jeg får en seddel for jeg

786 kan se de har lavet fejl så jeg kan tælle op at det passer med det de har solgt og dit eller dat eller

787 de har mistet, men ellers bliver den bare krøllet sammen, fordi det er så sjældent

788 **MN:** Ja

789 **RJ:** så det er jo faktisk et tab, så du faktisk godt, bogføres ik'os

790 **MN:** Det kunne du jo faktisk tjene penge på, kan man sige

791 **RJ:** Lige præcis ja, og der skulle gerne være en hvis regel der også, altså det skal jo gøres sådan

792 noget som det, men fordi det er så minimalt, har vi ikke brugt så meget tid på det

793 **MN:** Det er så igen en feature der er fed for os at vide at det skal systemet kunne

794 **RJ:** Hvis systemet kan det, det ville være noget der rigtig hvis det er restaurationsbranchen, der

795 rigtig ville hjælpe for dem som også er nye og der ikke har, der også ikke er så langt fremme som

796 os, som har alle de systemer som vi har, øhh, ikke fordi vi er —, men der er mange steder er har

797 mange mindre og det ville være sådan noget der ville kunne gavne dem, det ville være noget af

798 det aller meste, også for eksempel at de giver en øl ud på en kupon eller et eller andet ik'os, at

799 det også kan blive slået ind altså, de varer der går i stykker, proppen eller et eller andet, at det

800 lige er let, bum bum bum bum, der er gået så mange idag eller et eller andet. Alpha Omega,

801 sådan det bliver kørt in på sedlen og til revision, bliver det trukket fra som det skal, øhh, i følge

802 lov or orden, det er nok noget af det vigtigste

803 **MN:** Yes, øhh må bartenderne lave drinks som øhh har en anden pris en der sådan er fast?

804 **RJ:** Nej

805 **MN:** Det må de ikke?

806 **RJ:** Nej

807 **MN:** Okay, øhh, hvor præcist bliver jeres drinks afmålt i forhold til alkohol og sådan noget, er

808 det, har i en fast, jeg kan se i har sådan en masse tutter på..

809 **RJ:** Vi har fast centiliter, to centiliter hver gang, så trykker man her på et klikssystem, den sætter

810 man til og den smider lige præcis to centiliter ud

811 **MN:** Fedt

812 **RJ:** og det kører pr sekund og det kommer an på hvor tykt det er, og det måler den, der er

813 hvordan den regner det ud ik'os

814 **MN:** Ja

815 **RJ:** men kører de der centiliter, og så er der forskellige numre på

816 **MN:** Ja okay
817 **RJ:** Hvad det er og om det er vin eller spiritus, ligesom det her er almindelig spiritus
818 **MN:** Ja
819 **RJ:** Så har du Jack D —, så den lidt dyrere så har den et andet nummer
820 **MN:** Ja
821 **RJ:** Den kan også — har en anden tykkelse, ligesom Malibu
822 **MN:** Så der er et nummersystem, skriver du det ned
823 **RJ:** Det er et nummersystem som passer til hver prop og hvordan det kører ind, tal her, og det
824 kan man gøre det sådan her at det er pr. klik
825 **MN:** Ja
826 **RJ:** der hver, der kan vi gøre det mere ind, det har vi ikke gjort nu, men det gør vi så vi kommer
827 igang, her er det nu pr. klik, så kan du cirka lave sådan et klik og trykke ind, så kan det også
828 være pr. pris
829 **MN:** Ja
830 **RJ:** Men på grund af at det er svært for os at lave pr. pris fordi sådan noget som, nu har du en
831 almindelig sjus den koster 29, en dobbelt koster kun 39
832 **MN:** Ja
833 **RJ:** Det vil sige der er kun ti kroners variant
834 **MN:** Ja
835 **RJ:** klikker jeg ind to gange så tager den dobbelt op, den kan ikke bare lave øhh
836 **MN:** nåhh
837 **RJ:** — så har vi sådan noget som hedder —
838 – her viser han en anden type frem. Det er svært at høre hvad der bliver sagt, men det er
839 også mere en demonstration –
840 **MN:** Okay, så i har både de her mere præcise og i har også de upræcise
841 – han har de upræcise på grund af tykkelse og sukkerindhold i nogle produkter –
842 **MN:** Cool, så er det sidste spørgsmål, øhm, hvad er det, det hedder, vi har sådan en øh, vi har
843 på det her semester vi arbejder med, der har vi sådan meget med brugergrænseflader og interface
844 på touchskærm og sådan, der vil vi spørge om det giver mening for jer, hvis man designer et
845 system der kun skal betjenes med én hånd. Det vil sige er det tit at i bruger den ene hånd til
846 noget mens i laver det andet system, eller er det, nu så jeg..
847 **RJ:** Vi bruger altid kun én hånd
848 **MN:** Ja det er det jeg tænker, det så jeg også du gjorde derovre
849 **RJ:** Altid
850 **MN:** Ja, så det ville ikke giving mening andet altså
851 **RJ:** Nej, det ville du aldrig nogensinde, øhm
852 **MN:** Kunne man forestille sig at du ville stå sådan og ryste et eller andet, en drink, mens du
853 stod og tastede noget ind
854 **RJ:** Altså tit så er jeg igang med et eller andet med venstre hånd samtidig med jeg slår ind eller
855 et eller andet, eller kører en bon ud så kan jeg godt stå og lave et eller andet
856 **MN:** Ja
857 **RJ:** Ja
858 **MN:** Super, det' var det

B | Interview transkribering - London Pub

[Maybe a little introduction like Dan's Poolhall?]

MN: Ja ... så vil jeg bare lige starte med at spørge hvad dit navn er?

KF: Kasper

MN: Kay ... kan vi få efternavn ogs'?

KF: Ja Frølund ... F R Ø L U N D.

MN: Ja ... det er mest bare sådan at hvis der er et eller andet bøvl med ... eh ... eksaminator så kan de komme ud og spørge dig hvis det er.

KF: Ja lige præcis, ja endelig

MN: Ehm ... så vil jeg spørge om det er korrekt du arbejder her? Det går jeg ud fra at det er

KF: Det er det, hehe

MN: Okay, hvor lang tid har du arbejdet her?

KF: Det har jeg i ... lidt over to år

MN: Okay ... eh, har du været ansat i andre barmiljøer andre steder?

KF: Jah! Jeg har været ... pff tre steder nede i Jomfruane Gade

MN: Ja ... hvor lang tid har du arbejdet der cirka? Sådan sammenlagt?

KF: Pffh ... det ved jeg ikke et års tid eller sådan noget.

MN: Til sammen?

KF: Ja

MN: Okay så det er cirka ... hvor mange års erfaring?

KF: Pffh ... jah?

RJ: En tre års erfaring?

KF: Nårh jamen i selve branchen der har jeg været siden jeg var eh ... ja det må være en tolv år eller sådan noget.

RJ: Tolv år?

KF: Ja i restaurationsbranchen

RJ: Jah okay

MN: Det er bare sådan vi, så har vi ligesom ehm fastlagt at du ... du kender til det her.

KF: Det gør jeg ja.

MN: Eeh .. hvad er din rolle og eh .. arbejdsopgaver ?

KF: Jeg arbejder som eh .. barchef herinde eh ..

MN: Yeah!

KF: Ja men det er jo alt med personale og indkøb af eh .. alt. Varelager og ..

MN: Ja

KF: Ja sådan den daglige drift

MN: Eh hvad er hvad for nogle andre eh ... sådan arbejds eh .. altså roller har du? Har du nogle ansatte under dig, har du nogle over dig? og så videre

KF: Ja altså jeg har jo selvfølgelig ham som ... som har stedet det er jo så

RJ: Ja

KF: Min chef

MN: Ja

KF: Men eller så

RJ: Du har kun ejeren over dig?

KF: Ja

RJ: Så er det kun dig

KF: Ja

RJ: Ja okay

MN: Og såeh har du ... har du nogle ansatte som du håndterer sagde du?

KF: Jaeh altså primært det er joeh ... vi deler meget om det såeh .. fordi det så lille et sted. Så det eh ...

MN: Yeah ... Det er super vigtigt for os nemlig

KF: Ja ja men det er eh .. jamen vi har eh ... vi har begge to ... vi har mere eller mindre det samme at skulle have sagt altså han håndterer alt det økonomiske og så

MN: Yeah ... okay

KF: Så og så står jeg for det daglige

916 **MN:** Så der er nogle ting som ... du håndtere som han ikke håndterer og eh .. der er nogle han
 917 håndterer som du ikke håndterer for eksempel.
 918 **KF:** Ja altså alt med eh ... alt med penge det har jeg ikke noget med at gøre overhoved.
 919 **RJ:** Okay
 920 **MN:** Okay
 921 **RJ:** Du holder bare styre på hvad der skal købes ind?
 922 **KF:** Jaja lige præcis
 923 **MN:** Yeah
 924 **KF:** Så betaler han, så det ... det er meget nemmere
 925 **MN:** Det er fedt at vide fordi vi vil gerne vide sådan hvordan arbejdes rollerne er for så er det
 926 nemmere for os at lave et system der tilpasser sig til de arbejdsopgaver
 927 **KF:** Jaja nemlig
 928 **MN:** Eh ... hvad sker der når i løber tør for varer? Sker det at i løber tør for varer?
 929 **KF:** Ja det sker, det kan vi se os fri for
 930 **MN:** Okay ... så bestiller i dem med det samme eller hvordan?
 931 **KF:** Jah ... Altså vi har nogle faste leverancer hver uge eh ... fra de forskellige leverandørere
 932 **MN:** Okay
 933 **KF:** Det er eh ...
 934 **MN:** Så det kommer fra flere forskellige steder?
 935 **KF:** Jah
 936 **MN:** Yeah
 937 **KF:** Pff men altså mange af der kan man få fra dag til dag hvis man gider betale for det
 938 **MN:** Yeah
 939 **KF:** Det kommer an på hvor meget du mangler
 940 **MN:** Yeah
 941 **KF:** Ellers så kan det ikke rigtig svare sig men ...
 942 **MN:** Det kommer vel også an på hvad det er der mangler
 943 **KF:** Jaja lige præcis
 944 **MN:** Hvis det er et kerneprodukt som en øl så er det ikke så godt og hvis det er noget andet
 945 såh ?
 946 **KF:** Det svinger meget fordi det er joeh ... det kommer også an på hvad det er for en og pff ...
 947 hvem der levere og eh pff ... har vi noget alternativ? Det har vi som regel ...
 948 **MN:** Yeah
 949 **KF:** Så det eh ...
 950 **MN:** Okay. Eh hvor meget overblik har ... har du eh på beholdningen af varer? Altså ...
 951 hvordan notere i jeres beholdning? Hvordan holder i styr på det ?
 952 **KF:** Jamen det simpelthen så simpel at at vi har pff ... eh kælderen. Og det er ikke sådan
 953 specielt meget der nede.
 954 **MN:** Nej okay
 955 **KF:** Der står alle fostagerne nede og det er rimelig nemt at tælle dem op
 956 **MN:** Yeah
 957 **KF:** Altså vi har ikke eh ...
 958 **MN:** Det er ikke det store
 959 **KF:** mere end 15-20 fostager af eh ...
 960 **MN:** Nej
 961 **KF:** af de forskellige ting og eh ... og i og med stedet det ikke er større så er det sådan rimelig
 962 simpelt at holde styr på hvor meget der bliver solgt af hvad
 963 **MN:** Ja
 964 **KF:** der bliver solgt og så har vi eh .. ude bag ved der har vi eh ... alle vores flaskeøl linet op.
 965 **MN:** Ja
 966 **KF:** Og så er det altid eh .. køleskabene skulle gerne altid være fyldt op og så kan vi se hvor
 967 meget der mangler ude bag ved
 968 **RJ:** Yeah okay
 969 **MN:** Yeah. Det vigtige for os er bare at der ikke er noget der er skrevet ned på en måde
 970 **KF:** Nej
 971 **MN:** kan man sige
 972 **KF:** Nej det er der ikke
 973 **MN:** Okay. Eh sker der regelmæssigt at i løber tør? Ehm ... som du siger eller er det
 974 **KF:** Det er nogle altså pff ... altså det er jo nogle specifikke inden for altså pff ... Malibu for
 975 eksempel.
 976 **MN:** Yeah
 977 **KF:** Det er der ikke nogle der køber alligevel, så er der nogle dage så er der nogen sælger du
 978 måske ti Malibu og cola ssh ... så eh ja ...
 979 **MN:** Yeah

980 **KF:** så kommer du til at mangle den ene flaske
 981 **MN:** Men det er ikke noget der regelmæssigt sker? Det er noget som der sker en gang imellem
 982 sådan lidt tilfældigt? og eh
 983 **KF:** Jaja. Ja lige præcis
 984 **MN:** Yeah
 985 **KF:** Det er alt afhængig af hvem der kommer ind hvad de skal have og eh
 986 **MN:** Ja ... cool. Eh ... hvad er dit overblikket over salget af de forskellige varer? Altså er der
 987 nogle varer som du kan se som sælger meget mere end de andre. Det har du sådan set lidt svaret
 988 på.
 989 **KF:** Jamen joeh ... altså det joeh ... pff ... det sidder mest af alt inde i hovedet altså jeg ved
 990 hvad vi bestiller af nye øl og jeg ved at ... når vi har solgt ... en kasse af dem jeg da nogenlunde
 991 hvor mange dage der er gået.
 992 **MN:** Yeah
 993 **KF:** Og eh ... men altså som sådan skrevet det op nej det har jeg ikke ...
 994 **RJ:** Men du har en lille fornemmelse af du ved vi sælger så og så meget cirka øl hver uge så du
 995 skal købe så og så meget ind?
 996 **KF:** Ja
 997 **RJ:** Har du lidt et overblik?
 998 **KF:** Ja altså vi har eh ... vi har lavet sådan mere eller mindre en indkøbsliste over eh .. de
 999 produkter som vi kører normalt med
 1000 **RJ/MN:** Yeah
 1001 **KF:** For eksempel ved Carlsberg der har vi ... der bestiller vi x antal hjem af hver
 1002 **RJ:** Ye Yeah
 1003 **KF:** Så plejer det til at passe til en uge ikk
 1004 **MN:** Yeah
 1005 **KF:** Eh ... og det er sådan set næsten ligegyldigt hvor ... hvor meget eller hvor lidt der er lavet
 1006 **MN:** Yeah
 1007 **KF:** så kommer det til at passe.
 1008 **MN:** Så har i måske også sådan noget buffer, så har i lidt ekstra på lager
 1009 **KF:** Jaja selvfølgelig ... ja det er jo det vi engang sku skulle op mod nu at vi altid har en ekstra
 1010 af det hele i forhold til hvad vi havde før hvor det er eh ... som er lige på grænsen til hvad når
 1011 fik leveret.
 1012 **MN:** Yeah. Okay. Øh ... er det eh ... hvor besværligt er det at holde styr på hvilke varer der
 1013 skal købes ind? Føler du det er sådan meget besværligt eller?
 1014 **KF:** Igen i og med at stedet ikke er større så synes jeg overhoved ikke det er eh ..
 1015 **MN:** Det er ikke noget problem ..
 1016 **KF:** Nej det eh ...
 1017 **RJ:** Men nu når du har så meget erfaring andre steder fra har det været ... har det været svære
 1018 andre steder? Hvis du har arbejdet altså ..
 1019 **KF:** Ja .. det er jo det ... jo større stederne er jo flere steder du har lager jo svære er det at
 1020 vide hvad hvor meget du skal bestille hjem af de forskellige ting
 1021 **RJ:** Yeah
 1022 **KF:** Nu ved der er mange steder der har de også nogle standard lister hvor de bestiller flere paller
 1023 hjem af eh .. de ting så bliver de ellers bare spredt ud til de forskellige steder og så låner vi af
 1024 hinanden og eh ...
 1025 **MN:** Det var også lidt det hørte i eh .. i en anden bar som vi har lavet et interview med
 1026 **RJ:** Vi var på Dan's Pool Hall ogs' og snak med dem
 1027 **KF:** Yeah okay
 1028 **RJ:** Der havde de også det der med hvor de snakkede sammen med andre
 1029 **KF:** Ja .. Jaja men det gør vi så også her hvis det går helt galt altså eh ...
 1030 **MN:** Hvor meget tid bruger i på at købe ind at det sådan noget i bruger en eftermiddag på eller
 1031 er det noget i bruger en time på eller en dag eller ?
 1032 **KF:** Vi bruger vel en tre timer eller sådan noget ... optælling og så hvad der lige er ... og så
 1033 telefonsamtaler ej ... tre timer det er måske også højt sat.
 1034 **MN:** Yeah?
 1035 **KF:** En time vil jeg skyde på
 1036 **MN:** Okay
 1037 **KF:** Ehm ... igen nu når stedet ikke er større så er det ikke nogen grund til at bruge så meget
 1038 tid på det. **MN:** Yes ... Ehm ... Du har lidt svaret på hvor meget du har med indkøb at gøre
 1039 heh.
 1040 **KF:** Hehe
 1041 **MN:** Hvordan bestemmer i jer for hvor meget i mangler i baren helt præcist?
 1042 **KF:** Udbyd efterspørgsel, vi forsøger sådan nogenlunde at skifte kontinuerligt ud i de forskellige
 1043 øl så vi ikke har ... hvis der er en øl der sælger helt vildt godt, og den ryger med det samme, så

1044 forsøger vi at lade være med at bestille den hjem igen.
 1045 **MN:** Yeah
 1046 **KF:** Af den simple grund at næste gang den kommer tilbage igen så vil den sælge lige så godt
 1047 som den gjorde første gang.
 1048 **MN:** Ja. Det er en meget god logik .. eh ... eh m hvad er det det hedder. Hvilke omkostninger
 1049 har I i forbindelse med varene nu sagde du i ... eh i forbindelse med bestilling af varer eh ... nu
 1050 sagde du at eh ... i kunne godt betale for at få dem leveret ekstra hurtigt.
 1051 **KF:** Ja
 1052 **MN:** Men normale leverancer betaler i for dem?
 1053 **KF:** Nej
 1054 **MN:** Nej? Det gør i ikke?
 1055 **KF:** Nej .. det er .. det er noget med at firma .. pff der nogle forskellige kontrakter og sådan
 1056 noget i forhold til
 1057 **RJ:** Det er nærmest et abbonement i har altså ... ?
 1058 **KF:** Jo altså så er der nogen af stederne så får man noget rabat hvis det er sådan du køber noget
 1059 ekstra og øh ... men nej som regel så eh ... er der fri leverance
 1060 **MN:** Yeah
 1061 **KF:** For mange af dem de levere jo også i Aalborg ... det ... det er en fin service for ... for
 1062 vores leverandører.
 1063 **MN:** Øh ... hvordan registreres et salg? Øh ... Har i stregkoder eller taster i det ind på en
 1064 skræm? Eller hvad gør i?
 1065 **KF:** Nej det gør vi ikke, det ryger bare ind på kasseapparatet
 1066 **MN:** Okay
 1067 **KF:** Så registrere den det selv
 1068 **MN:** Okay så det er noget med ... jeg så i havde en touch-screen derovre. Så taster i det ind og
 1069 så øh hvad er det det hedder? eh ..
 1070 **KF:** Ja. Det står bare under flaskeøl de forskellige priser og så fadøl og om det er udenlandsk
 1071 eller om det er dansk øl.
 1072 **MN:** Okay
 1073 **KF:** Så det er sådan rimelig simpelt
 1074 **MN:** Så i har sådan faste priser på danske øl og faste priser ... så i har nogle prisgrupper kan
 1075 man sige.
 1076 **KF:** Ja, det har vi.
 1077 **MN:** Okay det er ogs' meget interessant kan man sige. Øh ... hvor ofte får i nye drinks og
 1078 produkter generelt? Sådan drikkevarer mæssigt
 1079 **KF:** Eh ... jamen tænker du på hvornår vi får leveret eller?
 1080 **MN:** Nej. Det er så også lidt dårligt formuleret måske.
 1081 **RJ:** Det er sådan for eksempel hvis nu der kommer en hyp ny ... hip ny drink fra et eller andet
 1082 sted eller en eller anden ny rigtig god øh ... special øl, hvordan eh ...
 1083 **MN:** Hvor ofter får i det? Nye varettyper eller hvad man nu skal sige?
 1084 **KF:** Det forsøger vi jo at få øh ... en gang om måneden i hvert fald.
 1085 **MN:** Yeah. Så der er noget udskift
 1086 **KF:** Yeah, helst.
 1087 **MN:** Okay. Ehm ... er du med til at vælge hvad for nogle ... hvad er det hedder drikkevarer i
 1088 skal have?
 1089 **KF:** Ja det er jeg
 1090 **MN:** Okay. Øh hvordan bestemmer i jer for hvad for nogle varer i skal ha' er det sådan for
 1091 eksempel
 1092 **KF:** Vi får ... vi har jo ... hvad hedder det forskellige indkøbslister fra de forskellige leverandører
 1093 **MN:** Yeah KF *rømmer sig*
 1094 **KF:** Og hver gang de kommer så beder vi selvfølgelig dem at sende smagsprøver med på de
 1095 forskellige
 1096 **MN:** Yeah
 1097 **KF:** Og så øh ... sætter vi os ned
 1098 **MN:** Så kværner i nogen MN *fniser*
 1099 **KF:** Så smager vi dem alle sammen
 1100 **MN:** Yes det lyder fandme godt
 1101 **KF:** Jah
 1102 **MN:** Øh ... hvordan finder I leverandørerne så?
 1103 **KF:** De kommer til os
 1104 **MN:** De kommer til jer, det vil også et godt eh ... heh ... udgangspunkt for dem
 1105 **KF:** Ja det er også det
 1106 **MN:** Ehm ... hvordan tilføjer i så nye produkter til jeres kasseapparat? Er det eh ... er det
 1107 nemt til lige og ...

1108 **KF:** Ja men det jo bare standard og så har vi standard priser på flaskeøl så eh
1109 **RJ:** Så de SKAL gå ind under en eller anden kategori for at i kan sælge det eller hvad?
1110 **KF:** Ja helst. Ellers så eh .. slår vi dem ind under diverse så det er ikke det store problem.
1111 **MN:** Okay. Så det kommer i en kategori eller så er det diverse, hvis man skal opsummere det.
1112 **KF:** Ja
1113 **MN:** Ehm .. hvordan? nej det pff det ja ... Jeg skipper lige nogle ting
1114 **KF:** Jaja
1115 **MN:** for du har svaret på dem. Øh ... hvilke informationer når i modtager et nyt parti varer?
1116 Kommer der et brev med eller et papir eller noget digital information med når i for eksempel får
1117 en palle øl eller et eller andet ?
1118 **KF:** De fleste af dem det de bliver tilsendt på mail
1119 **MN:** Yeah
1120 **KF:** altså fakturer og altså sådan noget.
1121 **MN:** Yeah
1122 **KF:** Det er vist kun et enkelt sted eller to som ikke
1123 **MN:** Og der får i et fysisk faktura eller en hardcopy eller hvad man skal kalde det
1124 **KF:** Ja nemlig
1125 **MN:** Yes, okay. Øh du skal ikke være skræmt der er kun to sider
1126 **KF:** Nåh jaja det er jeg skam ikke eh ... jeg har masser af tid.
1127 **MN:** Okay. Øh ... hvor ofte ændre i prisen på jeres produkter? Er det noget der sker tit eller er
1128 det meget faste priser?
1129 **KF:** Ej det er meget fast
1130 **MN:** Yeah
1131 **KF:** Det variere ikke ret meget
1132 **MN:** Og er I ..
1133 **KF:** Det kommer selvfølgelig an på fedt afgifter og altså ...
1134 **MN:** Ja
1135 **RJ:** Yeah
1136 **KF:** Har vi fulgt med andre steder? og ... eh ja der kan være mange ting der spiller ind
1137 **MN:** Men det er ikke sådan noget i der sker hver uge at i ændre priser?
1138 **KF:** Nej overhoved ikke, slet ikke, slet ikke
1139 **MN:** Det er mest i forhold til når vi på et tidspunkt skal designe hvor det skal se ud systemet
1140 så er der nogen knapper der skal prioriteres højere end andre og sådan. Så sådan noget med at
1141 ændre ting ... det eh det skal måske prioriteres højt hvis i gør det tit, men det lyder det til så ikk
1142 ...
1143 **KF:** Ja men det gør vi så ikke herinde
1144 **MN:** Nej
1145 **RJ:** Nej, det var ... det var vel altså. Det var også vores umiddelbare
1146 **KF:** Ja det kan være det sker en gang om året eller pff
1147 **RJ:** Yeah
1148 **KF:** Eller hver anden tredje år altså ikke længere
1149 **RJ:** Jaja ... ah okay
1150 **MN:** Øh hvad gør i hvis der er nogle varer i har svært ved at komme af med? sætter i så bare
1151 prisen ned eller hvad gør i så?
1152 **KF:** Hha det er jo så
1153 **MN:** Det er måske ikke så tit i har det problem?
1154 **KF:** Nej det er det faktisk ikke, nu har vi så den her uge eller om fjorten dage de får vi så juleøl
1155 hjem. Så alle vores amerikanske øl dem er der så tilbud på nu. Ehm ..
1156 **MN:** Ja
1157 **KF:** Men eh men ellers normalt ... det er faktisk første gang at vi har gjort det.
1158 **MN:** Yeah
1159 **KF:** Mest for de ikke står nede i kælderen står og bare står og glor
1160 **MN:** Yeah
1161 **KF:** men ellers så problemet det er ikke
1162 **RJ:** Det er simpelthen pladsmangel der gør at i bliver nødt til at sætte dem lidt ned
1163 **KF:** Jah
1164 **MN:** Yeah. Det er kerne for vores system at det .. KF *griner lidt*
1165 **MN:** Øh ... har i nogle drikkevarer eller produkter i sælger i bestemte perioder. Nu sagde du
1166 selv juleøl
1167 **KF:** Ja
1168 **MN:** Men har i andet øh ... som ... påskeøl og sårn'?
1169 **KF:** Jaeh jo cider sælger vi mest om sommeren
1170 **RJ:** Yeah yeah yeah
1171 **KF:** Men eller så nej. Så er det jo meget bredt

1172 **RJ:** Okay
 1173 **KF:** Nu øh ... det kører meget vinterperiode der er det mørk øl ikke og ...
 1174 **MN:** Yeah
 1175 **KF:** sommerperioden det er det meget lys øl
 1176 **RJ:** Yeah
 1177 **MN:** Yeah
 1178 **KF:** Men ellers nej ikke eh ... ikke sådan primært
 1179 **RJ:** Men det kan faktisk også være meget eh ... meget spændende fordi det er ligesom så bliver
 1180 man ... så ved man jo også, at man skal købe mere af det lyse øl om sommeren
 1181 **KF:** Ja
 1182 **RJ:** fordi der ved man der bliver solgt mere
 1183 **KF:** Det er meget sæsonpræget, men som udgangspunkt så nej.
 1184 **MN:** Okay
 1185 **KF:** Det vil ikke blive bestilt hjem efter det er lys øl om sommeren og mørk øl om vinteren
 1186 **MN:** Nej?
 1187 **KF:** sådan er det ikke.
 1188 **MN:** Så har du også allerede svaret på næste spørgsmål, det er dejligt. KF *fniser*
 1189 **MN:** Ehm ... Har i forskellige typer af det vi kalder beholdninger har i både fryser og køleskabe
 1190 og tørlager og forskellige ting. Hvad har i af forskellige typer lager?
 1191 **KF:** Øh .. køleskab og
 1192 **RJ:** Og kælderer?
 1193 **KF:** Ja.
 1194 **MN:** Cool. Eh på .
 1195 **KF:** Altså så har vi selvfølgelig ude bag ved men det går vel under samme kategori
 1196 **RJ:** Yeah, jaja
 1197 **MN:** Jeg tror også lidt du har svaret på det næste spørgsmål
 1198 **RJ:** Det er mere sådan om I øh ... det er mere øh ... nede i kælderen der er det ikke sådan lige
 1199 klar til at blive serveret der står det ikke afkølet?
 1200 **KF:** Nåh nej men det er jo kun fadøllene vi har dernede jo
 1201 **RJ:** Okay
 1202 **KF:** Så
 1203 **RJ:** Okay
 1204 **MN:** Okay. Æh ... nu har du svaret på det her men holder i styr på hver enkel vare i tager ud
 1205 af beholdningerne, det vil sige lageret, løbende? eller gør i sådan periodisk status om hvad i har
 1206 dernede.
 1207 **KF:** Ja den bliver jo, det bliver holdt en gang om året der holder vi status
 1208 **MN:** Yeah. Så hver gang I tager en eh ... en øl altså et ... altså hvad skal man sige et ... et
 1209 par øl ud så registrere i det ikke noget sted?
 1210 **KF:** Nej
 1211 **MN:** Nej. Okay. Øh ... hvornår er noget efter Jeres opfattelse på lager? Øh er det en eh er
 1212 noget af det i har i baren for eksempel er det på lager i jeres tanker eller er det taget ud af lageret?
 1213 **KF:** Altså i forhold til når vi gør status ja så er det lager
 1214 **MN:** Så er det lager?
 1215 **KF:** Ja, eh i forhold
 1216 **MN:** Sådan daglig tankegang?
 1217 **KF:** når der skal købes varer hjem så er det ikke lager nej?
 1218 **RJ:** Okay
 1219 **MN:** Det er en ret væsentlig forskel nemlig. Ehm ... ja
 1220 **KF:** Det skulle jo gerne være sådan vi bare kan gå ud på vores hylder og kig: "Nåh nu er der ikke
 1221 ret mange tilbage af dem" så køber vi en ny kasse.
 1222 **MN:** Yeah. Jeg så ikke lige hvor meget sprut og sådan noget i havde men jeg går ud fra at i har
 1223 noget.
 1224 **KF:** Jaja vi har eh
 1225 **MN:** Fordi hvis i har åbnet en flaske eh ... er den så stadig på lager eller der den så åben og så
 1226 er den ikke på lager mere kan man sige?
 1227 **KF:** Ja så er den jo så stadig på lager. Men det er jo så lidt anderledes for sprutten fordi der er
 1228 noget af den som sælger mere end andre.
 1229 **MN:** Yeah, ja plus at man ikke sælger en hel af gangen som regel.
 1230 **KF:** Nej nemlig
 1231 **MN:** Ja
 1232 **KF:** Såeh
 1233 **MN:** Så den er stadig på lager
 1234 **KF:** I princippet så er den på lager ja
 1235 **MN:** Okay. Øhm ... MN *mumler for sig selv*

1236 **MN:** Det er lige meget. Er udløbsdatoer en problematik for jer? Øh ...

1237 **KF:** Nej

1238 **MN:** Det bliver solgt for hurtigt?

1239 **KF:** Det er ... nej det er faktisk ikke noget problem eh ... i og med at øl over seks procent de

1240 kan lagre så lang tid så bliver det aldrig et problem helt.

1241 **MN:** Nej?

1242 **KF:** Øllet bliver kun bedre ... så. Men i forhold til ... hvad hedder det ... producentens

1243 udløbsdato så sker det ... næsten aldrig. Altså selvfølgelig er det sket men

1244 **MN:** Det sker en gang i mellem

1245 **RJ:** Det er ikke noget i går og tænker over: "Nu skal vi også ha' solgt de øl fordi nu er de for

1246 gamle"

1247 **KF:** Nej

1248 **MN:** Nej okay. Øhm, registrere I nogle steder udløbsdatoerne eller kigger I sådan en gang i

1249 mellem ?

1250 **KF:** Nej, igen det bliver ikke et problem.

1251 **RJ:** Nej

1252 **MN:** Nej

1253 **KF:** Fordi vi ... som regel altid kan sælge den i og med at ... at den sidste salgsdato kun er et

1254 skynd på varene men de skal sætte den på.

1255 **MN:** Yeah

1256 **KF:** Men når øllet er over de der 6

1257 **MN:** Okay. Øh ... nu så jeg i havde en touchskærm derovre. Hvad bruger i ellers af enheder øh

1258 ... digit' altså ... digitale udstyr? Bruger I øh ... nogle scannere eller bruger I nogle tablets

1259 eller ...

1260 **KF:** Næh

1261 **MN:** pc'er eller noget? Det er kasseapparatet?

1262 **KF:** Yeah

1263 **MN:** Og det er en touchscreen?

1264 **KF:** Ja

1265 **MN:** Yes

1266 **KF:** Ja så har vi selvfølgelig Dankort-maskine men det er jo

1267 **MN:** Ja

1268 **RJ:** Yeah det er sådan yeah KF *rømmer sig*

1269 **MN:** Og det er primært kasseapparat ja

1270 **KF:** Ja

1271 **MN:** Er der noget du umiddelbart sådan synes er skidt ved at bruge det her kasseapparat eller

1272 er der nogle ting der sådan træls eller er det bare super rart at bruge? KF *fundere*

1273 **MN:** Bare sådan overordnet?

1274 **KF:** Jo altså så er det rart at bruge

1275 **MN:** Ja

1276 **KF:** Det har det altid været nogle småting som man kunne ændre på men ikke eh ... overordnet

1277 **MN:** Der er ikke nogle store problemer?

1278 **KF:** Nej overhovedet ikke. Jo at man ikke kan slå den samme bon ud to gange

1279 **MN:** Okay, det træls?

1280 **KF:** Ja det er pisse irriterende

1281 **MN:** Okay.

1282 **KF:** Altså når man slår kassen ud om aftenen så kan du kun slå den ud én gang og hvis du ikke

1283 printer den så kan du ikke gå tilbage og hente det igen.

1284 **MN:** Nåh, hvad gør man så hah?

1285 **KF:** Så gætter man sig lidt frem.

1286 **MN:** Hvordan registrere i hvis noget går tabt hvis man for eksempel taber noget en øl eller et

1287 eller andet i den stil?

1288 **KF:** Det har vi en konto som vi slår det ind på

1289 **MN:** Det er en konto?

1290 **KF:** En *uklart*-konto

1291 **MN:** Så det bliver registreret på en eller anden måde?

1292 **KF:** Jah

1293 **MN:** Yes. Øh ... laver dem der arbejder i baren drink eller drikkevarer eller produkter som ikke

1294 har en fast pris som ikke er tastet ind, for eksempel sagde du i havde en diverse kategori.

1295 **KF:** Øh

1296 **RJ:** Hvis nu der kommer en ind som vil have en eller anden mærkelig drink som i ikke umiddelbart,

1297 eller i ved godt findes men i har den ikke i kasseapparatet?

1298 **KF:** Nej det er der egentlig ikke, fordi vi har fast priser på sodavand og faste priser på sprit så

1299 det er bare ...

1300 **RJ:** Så i siger bare sodavand og så sprit og så ...
 1301 **KF:** Ja
 1302 **RJ:** Yeah
 1303 **MN:** Cool. Øh, hvor pris blive ingredienserne altså til jeres produkter afmålt når i for eksempel
 1304 skal lave en Dobbelt Rom og Cola så ved jeg så ikke om i sælger dem men
 1305 **KF:** Jo jo det gør vi, men de bliver afmålt helt præcist altså ...
 1306 **MN:** Yeah
 1307 **KF:** Fire centiliter og så
 1308 **MN:** I har sådan nogle målere på sprutflaskerne?
 1309 **KF:** Yeah
 1310 **MN:** Hvad går i med sodavanden det er bare et glas eller?
 1311 **KF:** Nej der får de en hel sodavand med hver gang
 1312 **MN:** Okay det det er en fast øh ...
 1313 **RJ:** Det er flaske sodavand eller hvad?
 1314 **KF:** Ja
 1315 **MN:** Okay flaskesodavand okay. Yes. Øhm så har vi det sidste spørgsmål det er i forhold til
 1316 hvad det hedder ... den skal have sådan lidt sammenhæng, fordi. Når man arbejder i en bar så
 1317 bruger man vel hænderne meget og man arbejder måske med et eller andet, står og hælder en øl
 1318 op, så står man måske og taster ind samtidig. Er det tit i bruger en hånd til at betjene med,
 1319 betjener i kun med en hånd på jeres system derovre, på kasseapparatet?
 1320 **KF:** Ja jeg bruger kun en i hvert fald. Nu ved jeg ikke med de andre, jeg har ikke lige lagt mærke
 1321 til de andre.
 1322 **MN:** Nej, men det er ikke noget. Der er ikke noget der skal betjenes med to hænder på nogen
 1323 måde?
 1324 **KF:** Nej overhovedet ikke
 1325 **MN:** Og det er rart at man kan betjene det med en hånd?
 1326 **KF:** Ja det er helt klart en fordel
 1327 **MN:** Det er i forhold til at vi skal lige som designe noget brugergrænseflade, altså hvordan man
 1328 bruger det og så er det rart at vide at det skal designes så man kan bruge en hånd.
 1329 **KF:** Ja det vil være en god ting.
 1330 **MN:** Yes.
 1331 **KF:** Nåh men også i forhold til så kan du lave en øl op imens du taster ind og giver penge tilbage
 1332 **RJ:** Lige præcis, lige præcis
 1333 **MN:** Ja og så kunne jeg forstille mig i andre barmiljøer jeg ved ikke hvor meget i står og
 1334 håndryster ting og ...
 1335 **KF:** Overhovedet ikke
 1336 **MN:** Men det, det kunne man også forstille sig kunne være rart at gøre samtidig man taster
 1337 noget ind og sådan noget.
 1338 **KF:** Ej det bruger vi aldrig. Det er eh ...
 1339 **MN:** Men så har vi faktisk ikke mere at spørge om.
 1340 **KF:** Det var sku da rimelig simpelt.