

APPENDIX 1: DEFINITION OF CONCEPTS . . . . .	P. 2
APPENDIX 2: MAKERFAIRMAP . . . . .	P. 12
APPENDIX 3: SEARCHES . . . . .	P. 13
APPENDIX 4: CMF PARTICIPANTS . . . . .	P. 17
APPENDIX 5: IMAGES . . . . .	P. 18
APPENDIX 6: STINE BROEN CHRISTENSEN'S THESIS, IN THE MAKING, SECTION 5. 'PRÆSENTATION AF ORANGE MAKERSPACE' . . . . .	P. 41
APPENDIX 7: ASSIGNMENT 3RD SEMESTER, REASSEMBLING INNOVATION 7,5 ECTS, HACKER DEFINITION . . . . .	P. 123
APPENDIX 8: ORGANIZING ANALYTICALLY WORK . . . . .	P. 156
APPENDIX 9: MARTIN // LABITAT . . . . .	P. 163
APPENDIX 10: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // LABITAT . . . . .	P. 174
APPENDIX 11: JOHN // FABLAB NORDVEST . . . . .	P. 176
APPENDIX 12: LEONARD // FABLAB NORDVEST . . . . .	P. 192
APPENDIX 13: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // FABLAB NORDVEST . . . . .	P. 207
APPENDIX 14: JOHN // SMEDTOFTEN . . . . .	P. 208
APPENDIX 15: ALEX // <b>ORANGE</b> MAKERS . . . . .	P. 213
APPENDIX 16: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // <b>ORANGE</b> MAKERS . . . . .	P. 253
APPENDIX 17: <b>ORANGE</b> MAKERS VEDTÆGTER . . . . .	P. 255
APPENDIX 18: MARTIN TILSTED // TEKNIK- OG MILJØFORVALTNINGEN I KØBENHAVNS KOMMUNE . . . . .	P. 261
APPENDIX 19: WHAT IS A MAKER? . . . . .	P. 263
APPENDIX 20: MEETING 29.11.2018 . . . . .	P. 277
APPENDIX 21: MEETING 19 JANUARY 2019 . . . . .	P. 282
APPENDIX 22: MEMO MEETING 9 FEBRUARY 2019 . . . . .	P. 287
APPENDIX 23: MEMO MEETING 3 MARCH 2019 . . . . .	P. 291
APPENDIX 24: MEMO MEETING 4 MARCH 2019 . . . . .	P. 292
APPENDIX 25: MEMO MEETING 11 MARCH 2019 . . . . .	P. 294
APPENDIX 26: MEMO MEETING 17 MARCH 2019 . . . . .	P. 296
APPENDIX 27: MEMO MEETING 3 APRIL 2019 . . . . .	P. 297
APPENDIX 28: CIID . . . . .	P. 298
APPENDIX 29: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // KSBT . . . . .	P. 299

## APPENDIX 1: DEFINITION OF CONCEPTS

Definitions are illustrated below to provide a clear understanding of the concepts, events e.g., in this thesis.

### LABS

Part of the *shared repertoire* in the Maker movement in Copenhagen and Roskilde is *Lab* or *Labs*, which connotes every initiative in the maker movement in Copenhagen and Roskilde as FabLab, Makerspace, Hackerspace, Hacklab, e.g. (Wenger, 2000, pp. 236). In chapter five and six, this will become evident.

### A HACKER

(Himanen, et al. (2001) Illustrate:

*“A “hacker” is a person who has gone past using his computer for survival (“I bring home the bread by programming”) to the next two stages. He (or, in theory but all too seldom in practice, she) uses the computer for his social ties – E-mail and the Net are great ways to have a community. But to the hacker a computer is also entertainment. Not the games, not the pretty pictures on the Net. The computer itself is entertainment” (p. xvii).*

It is not as much about making money as it is about the community.

This is how Linux came about and the reason why open source programs have such a strong network effect (Himanen et al., 2001, p. xvii).

Dougherty (2016) states: *“Today, the word hacker has both a positive and negative meaning. The media often paints the hacker as a miscreant, someone who breaks into computers and steals data” (p. 13).* This is an example of the *black-hat hacker* (Melnichuk, 2010, p. 6). Dougherty (2016) explains how the concept has evolved:

*“But along the way, the term also made a leap into the broader cultural meme pool. Sometime in the 1990s, people began talking about “hacking” outside of computing: there were food hackers and financial hackers; people were sharing “hacks” on how to book airlines travels, how to become more productive, or how to parent ... Hacking was how you got what you wanted (p. 13)”.*

Dougherty (2016) originally intended to name the 'Make magazine' 'Hack,' but his kids did not understand it and did not buy the idea, so he changed the name (Dougherty, 2016.p. 14). The idea was a smart way of solving problems (Dougherty, 2016.p. 14).

Steven Levy (2010) describes a hacker:

*“Though some in the field used the term “hacker” as a form of derision, implying that hackers were either nerdy social outcasts or “unprofessional” programmers who wrote dirty, “nonstandard” computer code, I found them quite different. Beneath their often unimposing exteriors, they were adventurers, visionaries, risk-takers, artists ...and the ones who most clearly saw why computers was a truly revolutionary tool” (p. xi).*

However, in this thesis, the term *hacker*, used is Martin from Labitat's definition of a hacker, he states:

*“If we define hacker as the precise definition: It is someone who is tinkering with things and causes them to behave differently. Adds Bluetooth to the toaster, so when the alarm clock rings in the morning in the best Dirch Passer style, the bed will topple, the toaster and the coffee machine will begin to run: That is hackers in the right way” (Appendix 9: Martin, 12:32) (Appendix 7: Assignment 3rd semester, Reassembling innovation 7,5 ECTS, Hacker definition).*

Hence, it is not referring to *black-hat hackers*, as it is illegal to break the law, which also applies to Labitat (About-Labitat.dk, 2018). The hackers in this thesis are *white-hat hackers*, who are computer security experts that are protecting against *Black-hat hackers* (Melnichuk, 2010, p. 6). There also exists *gray hat hacking*, which is part of the hacker culture described in the history of the maker movement (Melnichuk, 2010, p. 6).

## **A MAKER**

Dougherty (2016) describes how “... *Homo-Faber was coined to describe what sets us apart from other animals. Latin for man the maker. Homo-Faber goes back to the writings of a Roman politician who lived around 300 BCE, Appian Claudius Caecus*” (p.1). In a similar vein Hanne, Arendt (1998) writes about *homo-Faber*:

*“Fabrication, the work of homo-Faber, consists of reification. Solidity, inherent in all, even the most fragile, things, comes from the material worked upon, but this material itself is not simply given ... Material is already a product of human hands which have removed it from its natural location”* (pp. 139, 140).

We are born makers: It is *situated* in us and making consist of doing things with our hands by, for instance removing the wood from the forest.

Hanne Arendt (1998) further describes: “*This element of violation and violence is present in all fabrication, and homo-Faber, the creator of the human artifice, has always been a destroyer of nature* (p. 139).” Makers make things with their hands and do the violent act of killing the wood, which is part of the human artifice. To summarize, she describes how the violent act of killing the wood gives us satisfaction and self-assurance as it is our bodily strength that is used in the process, seen as an identification of *God the creator* (Arendt, 1998, pp. 139, 140).

## **APPRENTICESHIP**

A pedagogical learning process in a community of practices: Characterized by the master (the veteran) teaching the apprentice (the newcomer) in a mutual

agreement placed in a social structure (Lave & Wenger, 1999, p. 232). In Denmark, we have the formal European version combined with *vekseluddannelsen*: The master and apprentice have made a mutual agreement contract of the apprenticeship. The apprentice shifts between school and apprenticeship, which takes approximately four years (Lave & Wenger, 1999, p. 232). An example is *erhversuddannelsen*, that educates chefs, carpenters, and *Mediegrafikere* at a *Teknisk skole* called 'Next' (*nextkbh.dk*, 2019).

## **DO-OCRACY**

Do-ocracy is an organizational structure where it is the activity that is the focus, so if you want something done, then *do* it! When you have done something, it is excellent, and therefore, you must share it with others and tell your reason for doing it (Sebrechts, 2019). This can, for instance, be in a shared chat room or a mailing list. By telling your actions and the reason, people can support you and give you credit for your work (Sebrechts, 2019). If a person is complaining: a solution shall be found either by changing it or collaborate on a solution with the person complaining (Sebrechts, 2019). Instead of people assigning tasks to you, as it functions in a hierarchy, people must take their roles and execute the tasks. Assigned to responsibility and authority are the persons doing the tasks, which entail the justification for being the person who does that job (Sebrechts, 2019). For instance, 'Burning man' uses Do-ocracy, which is where the initiative *illutron* got the idea of using it (Chen, 2009) I will tell more about that in chapter 6. The hackerspace *Labitat* is also using Do-ocracy you will meet in chapter 4.

## **AN ASSOCIATION**

Several of the initiatives in the MMGC&R is associations as *Orange Makers*, *Fablab Nordvest*, *Labitat*, and 'The association *Maker*' that manage *Underbroen* (*datacvr.virk.dk*, *Labitat*, 2009)(*datacvr.virk.dk*, *Fablab Nordvest*, 2013)(*datacvr.virk.dk*, *Orange makers*, 2014)(*datacvr.virk.dk*, *Maker*, 2015)(*cphsolutionslab.dk*, 2019). Therefore, I will explain to you what an association in a Danish context is. An association needs to have at least two members, a goal for the association written usually in articles of association,

the group of members circulate, members pay a membership, the highest organ in the association is an annual general meeting (AGM) or a representative to choose independent leaders. It is not a requirement to have a board or a fortune if the association is earning less than 50,000 per year (Erhvervsstyrelsen, 2019). Otherwise, they are required to have a CVR-number, which is an abbreviation for *Det Centrale Virksomhedsregister*: an identification number for the state's business information registry. For example, if the public sector founds an association, it needs to have a CVR-number (Erhvervsstyrelsen, 2019). Examples are cooperative housing associations (*Adelsboligforeninger*), specialized associations: A purchasing association, and volunteered associations consisting of nonprofit associations. 'The association Maker' is a nonprofit association (Erhvervsstyrelsen, 2019)(cphsolutionslab.dk, 2019).





## **ROSKILDE FESTIVAL**

The first Roskilde Festival was in 1971 28–29 August. Back then, it was called 'Sound festival '71' with a ticket price of 30 DKR and 10.000 guests at *Dyreskuepladsen* in Roskilde (Jensen, 2014, 19, 20, 37). Nowadays, 49 years later, it is a weeklong event with a budget of approximately 200 million DKR, 100.000 paying guests, and around 31.000 volunteers (Roskilde festival, 2019). The stage on the picture and the logo is 'Orange stage': the main stage known for its unique shape. It can entertain an audience of 60.000 persons (Roskilde festival, 2019). This leads, to 'Orange innovation' where the name connotes and signifies on behalf of 'Orange stage'.



## **ORANGE INNOVATION**

Orange innovation was the innovation unit of 'The Roskilde Festival Group': started October 2012 and closed April 2015. Esben Danielsen was the Director of innovation (Linkedin - Esben Danielsen, 2019). 'Orange innovation' was aware of their responsibility concerning the social aspect and the environmental aspect (Orange innovation, 2014). They managed via co-creation, which is a form where the participation of volunteers is an

integrated part of the management process through user-involvement, participation, and interaction. Esben Danielsen, speaks about co-creation in a video at 'Orange innovation talks' which is a forum at 'Vimeo' that was made to broaden the knowledge of how Orange innovation worked (Vimeo, 2019). In the video at Vimeo, he says that leaders and companies should have the courage to create leadership through co-creation (Vimeo, 2019). The co-creation process is controlled and decentralized in close collaboration with many different people. When a co-creation process is successful, it limits the obstacles that usually are part of a development process, operating process, or sales process. The main output of co-creation is that the employees have had a saying in the process and design (Vimeo, 2019). The innovation unit wanted to work with maker-culture, and therefore, they created a festival named 'Made' (Orange innovation, 2014).

### **THE FESTIVAL 'MADE'**

In 2014 from 25 August to 31 August at the Musicon area at Roskilde, the festival 'Made' took place (Orange Makers – Made, 2014). Here makers and hackers gathered to create inventions, share experiences and products. The main festival themes were DIY, and Co-creation and the participants produced content via 3D printing, robots, bike tuning, art installation, laser cutting, drones e.g. The festival had two themes: First, four days of experimentation and building inventions. Second, three days of interactive meetups with talks, exhibitions, showcases, concerts, and parties. This was the first gathering of the Maker movement of Zealand.

### **COPENHAGEN MAKER FESTIVAL AT THE ROSKILDE FESTIVAL**

When 'Orange innovation' closed 'Copenhagen maker festival' transformed the festival 'Made' it into 'Maker festival' and up until 2017 it *situated* at 'Maker city' during the Roskilde festival. The image below is from 12 Byers 2016 version of their website (12 byer nyheder, 2016). The festival stopped due to Roskilde Festival not wanting to support it as an initiative that would go in zero. The purpose of the 'Maker festival' was not to be commercialized and thus not make money out of it.





## THE ASSOCIATION MAKER

'The association Maker' was formed by Chris, David, René, and Alex, that all started at 'Orange innovation' (Foreningenmaker, 2017). This unit formed after the initiative '12 byer' stopped (12 byer, 2017). At '12 byer' Chris, David, René and Alex worked at 'Copenhagen Maker' where they held the 'Maker festival' at Roskilde festival and the 'Copenhagen maker festival' (See events below) (Appendix 15: Alex, 10:15) (12 byer nyheder, 2016). When the project closed the four members needed to find out what to do next to get food on the table while supporting maker-culture in the North, so they created 'The association Maker.' Here, they test knowledge, methods, and technology from the maker-culture through talks, workshops, and political work (Foreningenmaker, 2017). Their main activities are the 'Copenhagen maker festival' and the FabLab 'Underbroen' (Foreningenmaker, 2017). Intertwined in the gatherings of the Maker movement as *Community coordinators* are each of the members, in particular, are one of the members in the association, Chris a *pioneer* (Wenger, 2000, pp. 231). In chapter five, it is evident what that means for the community.

## EVENTS

### COPENHAGEN MAKER FESTIVAL

Every year 'Copenhagen Maker festival' is held, which is a festival that celebrates the Danish maker culture (See Appendix 5, images, 11: Copenhagen Maker Festival 2018). It consists of makers and participants that

are working with their hands in making and experimenting with new technology and old-fashioned tools in workshops and open shops, talks, and showcases (copenhagenmaker, 2016). As mentioned in the introduction, the festival has increased fast (Appendix 4: CMF participants). The team behind the festival includes 'The association Maker', mainly Chris as the Head of Copenhagen maker, David as the project manager, Julie Hjort who is a board member in 'The association Maker' and volunteers where I am part of the team (Copenhagen maker, team, 2019). Until 2017 did Copenhagen Maker festival, have a festival at Roskilde (See Appendix 1 Definition of concepts).

## **PRAKTISK.CO**

Réne and Alex have created a firm named 'Praktisk. Co': Ideas are brought forth via a hand-on approach of prototyping by using digital production technologies like 3D printing, laser cutting, and CNC milling machines (Praktisk.co, 2019). The reason behind the initiative is that Réne and Alex do not see that the current innovation processes are reflecting the practical discipline that is central to innovation (Praktisk.co, 2019). Their source of inspiration comes from the maker movement, open-source technology, digital production technologies, maker-culture, and the tendencies of prototyping (Praktisk.co, 2019). They teach in elementary schools through coding classes, working with ideas and digital forming e.g. where kids and youngsters learn digital self-defense e.g. (Praktisk.co, undervisning, 2019). Also, they teach at youth educations and teach elementary and secondary school teachers in technology understanding such as coding, design thinking on how to use the digital production technologies (Praktisk.co, undervisning, 2019).

## **CREATING MAKER MINDSETS**

'Praktisk.co' has together with 'The association Maker' created 'Creating maker mindsets' (CMM) that teach kids, youngsters, and their teachers in elementary school how to be digital formed and digital co-creators so they can dive through the surface into the black-boxed, hidden world of technology and understand how technologies work, affect us, our societies and how we via them can create digitally (*Creating Maker Mindsets*,

2019) (Creating maker mindsets, contact, 2018). They write on their website "*We want more action and less talk when it comes to digital competencies in the education system. So let's start training them!*" (Creating Maker Mindsets, 2019). This quote contains the immediate desire to make which is one of the core characteristics of the MMGC&R reasoned by that we want to create better solutions that can benefit to changing the society of Denmark. Part of CMM is a learning festival that took place at KPH Volume, Enghavevej 80, 2450 Kbh SV the 1 and 2 October 2018 and in Århus at DOKK1 Hack Kampmanns Pl. 2 where several of the initiatives from the Maker movement were teaching kids, youngsters and their teachers how to use and teach via the digital technologies (Creating maker mindsets, læringsfestival, Århus, 2018) (Creating maker mindset, læringsfestival, KBH, 2018). The learning festival's 800 seats in Copenhagen were sold out within a few days (creatingmakermindsets.dk, blog, læringsfestivalen-i-kbenhavn-er-udsolgt, 2018).

# APPENDIX 2 // MAKERFAIRMAP



Map of Makerfairs  
27.08.2019

# APPENDIX 3 // SEARCHES



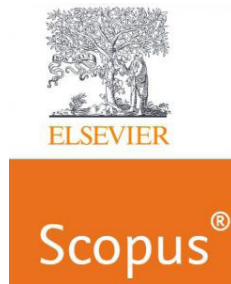
## MAKER MOVEMENT AND DENMARK OR DANISH OR DANMARK NOT USA // SEARCH MADE 29.08.2019

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/results?vid=6&sid=a6049456-9446-49c0-bdf8-ec1d55bcd-d25%40sessionmgr4008&bquery=maker+AND+movement+Denmark+OR+Danish+OR+Danmark+NOT+USA&bdata=JmRiPXRyaCZkYj1seGgmZGI9OGdoJmRiPWY1aCZkYj1meWgmZGI9ZTg2NHN-3dyZ0eXBIPtAmc2VhcmNoTW9kZT1BbmQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl>

The search found several articles and some of them concern how early childhood makerspaces (ECMSs) through a co-participatory design experience: the Kindergarten Creator Space at the International School of Billund in Denmark; and the ECMS at (removed for blind review), a resource library in Medford, MA. Another is the Lego's robotics-based Mindstorms EV3 toys: The EV3 is the third generation of the Mindstorms series and part of the social trend identified as the maker movement promoting tinkering among children. None of the searches is mapping of the Maker movement in the Greater Copenhagen and Roskilde.

The screenshot shows the EBSCOhost search interface. At the top, the search criteria are: **maker AND movement Denmark OR Danish OR Danmark NOT USA**. The search results are displayed in a list format. The first result is titled "The design of early childhood makerspaces to support positive technological development." and is by Beate, Maria Ursula, Steinhilber, Annette, et al. The second result is "Long-Term Exposure to Road Traffic Noise and Incidence of Diabetes in the Danish Nurse Cohort" by Jørgensen, Jesper, et al. The third result is "Association of Fetal Growth Outcomes with Measures of the Combined Xenogenotoxic Activity of Maternal Serum Perfluorinated Alkyl Acids in Danish Pregnant Women" by Sørensen, Oleksandra, et al. The fourth result is "Exposure to Perfluorinated Substances during Fetal Life and Pubertal Development in Boys and Girls from the Danish National Birth Cohort" by Ernst, Andrea, et al. The interface includes navigation options like "Refine Results", "Full Text", "PDF Full Text", and "Associated Press Note".

# APPENDIX 3 // SEARCHES



## ( MAKER AND MOVEMENT OR DENMARK ) // SEARCH MADE 22.05.2019

Søgning: [https://www-scopus-com.ep.fjernadgang.kb.dk/results/results.uri?numberOfFields=0&src=s&-clickedLink=&edit=&editSaveSearch=&origin=searchbasic&authorTab=&affiliationTab=&advancedTab=&scint=1&menu=search&tablin=&searchterm1=Maker+AND+Movement+OR+Denmark&field1=TITLE\\_ABS\\_KEY&dateType=Publication\\_Date\\_Type&yearFrom=Before+1960&yearTo=Present&loadDate=7&documenttype=All&accessTypes=All&resetFormLink=&st1=Maker+AND+Movement+OR+Denmark&st2=&sot=b&sdt=b&sl=44&s=TITLE-ABS-KEY%28Maker+AND+Movement+OR+Denmark%29&sid=cbe1f7822764863ff7fc8b4589168f65&searchId=cbe1f7822764863ff7fc8b4589168f65&txGid=1165388f8b0e6c1d36456497ec645657&sort=plf-f&originationType=b&rr](https://www-scopus-com.ep.fjernadgang.kb.dk/results/results.uri?numberOfFields=0&src=s&-clickedLink=&edit=&editSaveSearch=&origin=searchbasic&authorTab=&affiliationTab=&advancedTab=&scint=1&menu=search&tablin=&searchterm1=Maker+AND+Movement+OR+Denmark&field1=TITLE_ABS_KEY&dateType=Publication_Date_Type&yearFrom=Before+1960&yearTo=Present&loadDate=7&documenttype=All&accessTypes=All&resetFormLink=&st1=Maker+AND+Movement+OR+Denmark&st2=&sot=b&sdt=b&sl=44&s=TITLE-ABS-KEY%28Maker+AND+Movement+OR+Denmark%29&sid=cbe1f7822764863ff7fc8b4589168f65&searchId=cbe1f7822764863ff7fc8b4589168f65&txGid=1165388f8b0e6c1d36456497ec645657&sort=plf-f&originationType=b&rr)

Scopus

3,913 document results

Search within results...

Analyze search results Show all abstracts Sort on: Date (newest)

Refine results  All  Export  Download  View citation overview  View cited by  Add to List

Limit to Exclude

Access type  Open Access (448)  Other (3,465)

Year  2019 (135)  2018 (393)  2017 (389)  2016 (321)  2015 (287)

View more

Author name  Giannakos, M.N. (8)  Lande, M. (8)  Olsen, J. (8)  Hipel, K.W. (7)  Kafai, Y.B. (6)

View more

Subject area  Social Sciences (1,521)  Environmental Science (585)  Medicine (569)  Engineering (543)  Computer Science (453)

View more

Document type  Publication stage  Source title  Keyword  Affiliation  Funding sponsor  Country/territory  United States (1,165)

Document title	Authors	Year	Source	Cited by
201 The impact of ASEAN economic integration on health worker mobility: A scoping review of the literature	Te, V., Griffiths, R., Law, K., Hill, P.S., Annear, P.L.	2018	Health Policy and Planning 33(8), pp. 957-965	1
View abstract <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Related documents				
202 FSCN1 Promotes Epithelial-Mesenchymal Transition Through Increasing Snail in Ovarian Cancer Cells	Li, J., Zhang, S., Pei, M., (-), Liu, J., Li, X.	2018	Cellular Physiology and Biochemistry 49(5), pp. 1766-1777	0
View abstract <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Related documents				
203 Integrated hydro-environmental impact assessment and alternative selection of low impact development practices in small urban catchments	Yang, Y., Chui, T.F.M.	2018	Journal of Environmental Management 223, pp. 324-337	3
View abstract <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Related documents				
204 Thinking outside the (tool) box: Empowering people with toolkits	Janusriboonchai, P., Meissner, J.L., Hansen, N.B., Schouten, B.	2018	ACM International Conference Proceeding Series pp. 980-983	0
View abstract <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Related documents				
205 The Kurds in a new middle east: The changing geopolitics of a regional conflict ( Book)	Gunes, C.	2018	The Kurds in a New Middle East: The Changing Geopolitics of a Regional Conflict pp. 1-124	0
View abstract <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Related documents				
206 Requirements for the implementation of open door policies in acute psychiatry from a mental health professionals' and patients' view: A qualitative interview study 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services	Kalagi, J., Otte, L., Vollmann, J., Juckel, G., Gether, J.	2018	BMC Psychiatry 18(1),304	0
View abstract <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Related documents				
207 Identification of macroeconomic determinants for diversification and investment strategy for Islamic unit trust funds in Malaysia	Ohlman, A.H.A., Aziz, H.A., Kassim, S.	2018	International Journal of Emerging Markets 13(4), pp. 653-675	0

None of the searches is mapping of the Maker movement in the Greater Copenhagen and Roskilde.

## APPENDIX 3 // SEARCHES



<https://gladbib.dk/e-materialer/digital-artikelservice>

### Digital artikelservice

Aviser og tidsskrifter

#### Adgang

Adgang hjemmefra

Bestil digitaliserede udgaver af artikler fra danske tidsskrifter.

Med Digital Artikelservice kan Gladsaxe Bibliotekerne tilbyde borgerne en nem og hurtig vej til digitaliserede artikler fra trykte danske tidsskrifter. Digital Artikelservice er en integreret del af bibliotek.dk., derfor skal du oprette en profil på bibliotek.dk, for at få glæde af det nye tilbud.

In this search I have found that there are 10 documentations of the maker movement: One of the searches is the documentary that were made by the story team at Orange innovation during the made festival named 'Home made'. However none of the searches is a mapping of the Maker movement in the Greater Copenhagen and Roskilde.

## MAKER BEVÆGELSEN // SEARCH MADE 29.08.2019

[https://bibliotek.dk/da/search/work?search\\_block\\_form=maker+bev%C3%A6gelsen&select\\_material\\_type=bib-dk\\_frontpage&op=S%C3%B8g&year\\_op=%2522year\\_eq%2522&year\\_value=&form\\_build\\_id=form-R\\_PezG-2FZ7gZaJoc6iApZF5Dzj0t7oz8fPbXWEqH-EI&form\\_id=search\\_block\\_form&sort=rank\\_frequency&page\\_id=bibdk\\_frontpage#content](https://bibliotek.dk/da/search/work?search_block_form=maker+bev%C3%A6gelsen&select_material_type=bib-dk_frontpage&op=S%C3%B8g&year_op=%2522year_eq%2522&year_value=&form_build_id=form-R_PezG-2FZ7gZaJoc6iApZF5Dzj0t7oz8fPbXWEqH-EI&form_id=search_block_form&sort=rank_frequency&page_id=bibdk_frontpage#content)

7 hits ?

Liste Detaljer Vælg anden sortering

Afgræns din søgning

Vælg evt. en anden sortering, fx nyeste først

**Materialestype**

- avisartikel (2 hits)
- bog (2 hits)
- film på nettet (1 hit)

Vis mere  
Vælg flere filtre

**Emne**

- iværksætteri (6 hits)
- maker-bevægelsen (6 hits)
- produktudvikling (6 hits)

Vis mere  
Vælg flere filtre

**Forfatter**

- brian jepson (1 hit)
- david lang (1 hit)
- esben schouboe (1 hit)

Vis mere  
Vælg flere filtre

**Sprog**

- dansk (3 hits)
- engelsk (3 hits)

Vis mere  
Vælg flere filtre

**Udgivelsesår**

- 2013 (2 hits)
- 2014 (2 hits)
- 2015 (2 hits)

Vis mere  
Vælg flere filtre

**Skøn- og faglitteratur**

Vis mere

**The maker movement : en ny industriel revolution (Engelsk)**

Sara Ingemann Holm-Nielsen  
I: Tid & tendenser, Arg. 20, no. 1 (2015)

**Zero to maker : learn (just enough) to make (just about) anything (Engelsk)**

David Lang

**The maker movement manifesto : rules for innovation in the new world of crafters, hackers, and tinkers (Engelsk)**

Mark Hatch

**Home made : a documentary on the Danish maker movement**

**Vi vil bygge selv**

Esben Schouboe  
I: Jyllands-posten, 2014-01-19

**Den nye fabrik**

Mads Staghej  
I: Weekendavisen, 2013-04-05

**Make: 3D printing (Engelsk)**

Anna Kazlunas France

## APPENDIX 3 // SEARCHES

### MAKER AND MOVEMENT DENMARK OR DANISH OR DENMARK NOT US // SEARCH MADE 29.08.2019

[https://scholar.google.com/scholar?hl=da&as\\_sdt=0,5&q=maker+AND+movement+Denmark+OR+Danish+OR+Denmark+NOT+US](https://scholar.google.com/scholar?hl=da&as_sdt=0,5&q=maker+AND+movement+Denmark+OR+Danish+OR+Denmark+NOT+US)

None of the searches is a mapping of the Maker movement in the Greater Copenhagen and Roskilde.

Google Scholar

maker AND movement Denmark OR Danish OR Denmark NOT US

Artikler

Ca. 121.000 resultater (0,14 sek.)

Når som helst

Siden 2019

Siden 2018

Siden 2015

Tilpasset interval...

Sorter efter relevans

Sorter efter dato

inkluder patenter

inkluder citater

Opret underretning

**[009] The making of the new environmental consciousness: a comparative study of environmental movements in Sweden, Denmark and the Netherlands**  
[A Jamison, R Eyerman, J Cramer](#) - 1991 - [strathprints.strath.ac.uk](http://strathprints.strath.ac.uk)  
... and up-to-date studies of some of the key issues facing environmental movements both in the ... They argue that Denmark's vital "grass roots" environmental movement, successful in stopping nuclear energy, has links with the 19th century co-operative movement; that a ...  
☆ [Citeret af 376](#) [Relaterede artikler](#) [↗](#)

**The everyday maker: A new challenge to democratic governance**  
[HP Bang](#) - *Administrative theory & praxis*, 1999 - Taylor & Francis  
... Next we discuss the implications of the present institutional movement from government to governance in general and more ... BANG & SØRENSEN / The Everyday Maker ... In this way the Everyday Makers signal a concrete need for combining pluralism and communality in a ...  
☆ [Citeret af 262](#) [Relaterede artikler](#) [Alle 8 versioner](#)

**Modes of biotechnology assessment in the USA, Japan and Denmark**  
[A Jamison, E Baark](#) - *Technology Analysis & Strategic Management*, 1990 - Taylor & Francis  
... The environmental movement that emerged in Japan in the 1960s and 1970s was based primarily on ... The Japanese policy maker speaks of 'public acceptance' of technology as the problem to be ... arose from what policy makers regard as the 'unfortunate experience' of the 1 9 6 ...  
☆ [Citeret af 16](#) [Relaterede artikler](#) [Alle 2 versioner](#)

**Everyday makers and expert citizens. Building political not social capital** [PDF] [anu.edu.au](http://anu.edu.au)  
[HP Bang](#) - 2004 - [openresearch-repository.anu.edu.au](http://openresearch-repository.anu.edu.au)  
... This will bring me to introduce two new political identities, expert citizens (hereafter ECs) and everyday makers (hereafter EMs), that we first discovered in our ... Oppositional Grass roots, social movements Alienated non-participants ... social movement activist ...  
☆ [Citeret af 61](#) [Relaterede artikler](#) [Alle 2 versioner](#) [↗](#)

**Not just a pretty face: economic drivers behind the arts-in-business movement**  
[H Seifter, T Buswick, RD Austin, L Devin](#) - *Journal of Business* ..., 2010 - [emerald.com](http://emerald.com)  
... Of the two, this movement gets most of the attention ... The technologies that ushered in the Industrial Revolution made it possible for a maker to achieve much greater control over ... increasing wages and lowering prices to the point where, for the first time in history, the makers of a ...  
☆ [Citeret af 20](#) [Relaterede artikler](#) [Alle 6 versioner](#)

**[01AT] Black religion and black radicalism: An interpretation of the religious history of Afro-American people**  
[GS Wilmore, GS Wilmore](#) - 1983 - *Orbis Books Maryknoll, NY*  
☆ [Citeret af 971](#) [Relaterede artikler](#)

**Hacking with Chinese characteristics: The promises of the maker movement against China's manufacturing culture**  
[S Lindtner](#) - *Science, Technology, & Human Values*, 2015 - [journals.sagepub.com](http://journals.sagepub.com)



## APPENDIX 4 // CMF PARTICIPANTS

**From:** Stine Broen Christensen stine@cphmaker.dk   
**Subject:** Deltagerstatistik fra CMF  
**Date:** 5 April 2019 at 12.20  
**To:** Kirsten Hansen makerwomancph@gmail.com

---

Hej du

Her er deltagerstatistik fra CMF siden start

2016: 2.500  
2017: 5.000  
2018: 4.000

Stine Broen Christensen  
Head of Copenhagen Maker

Tlf: + 45 2427 8168  
Skype: stine.broen

Copenhagen Maker is a festival for DIY culture in Copenhagen, the greatest celebration of Makers in Scandinavia, and an exploration into the intersections of technology, the man-made and the maker movement. **More info at [copenhagenmaker.com](http://copenhagenmaker.com) & [facebook](#)**

## APPENDIX 5: IMAGES

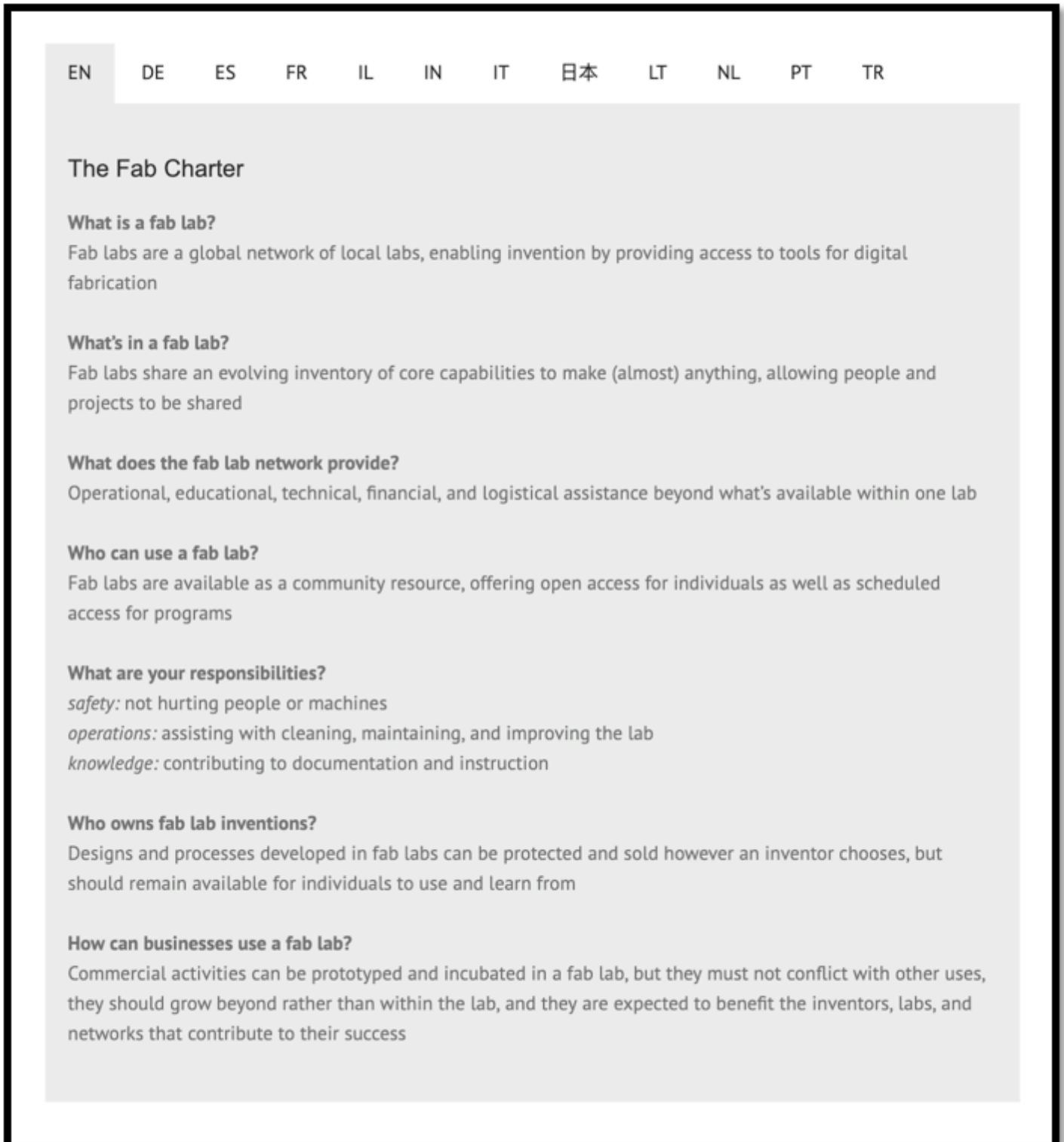


1: Labitat door



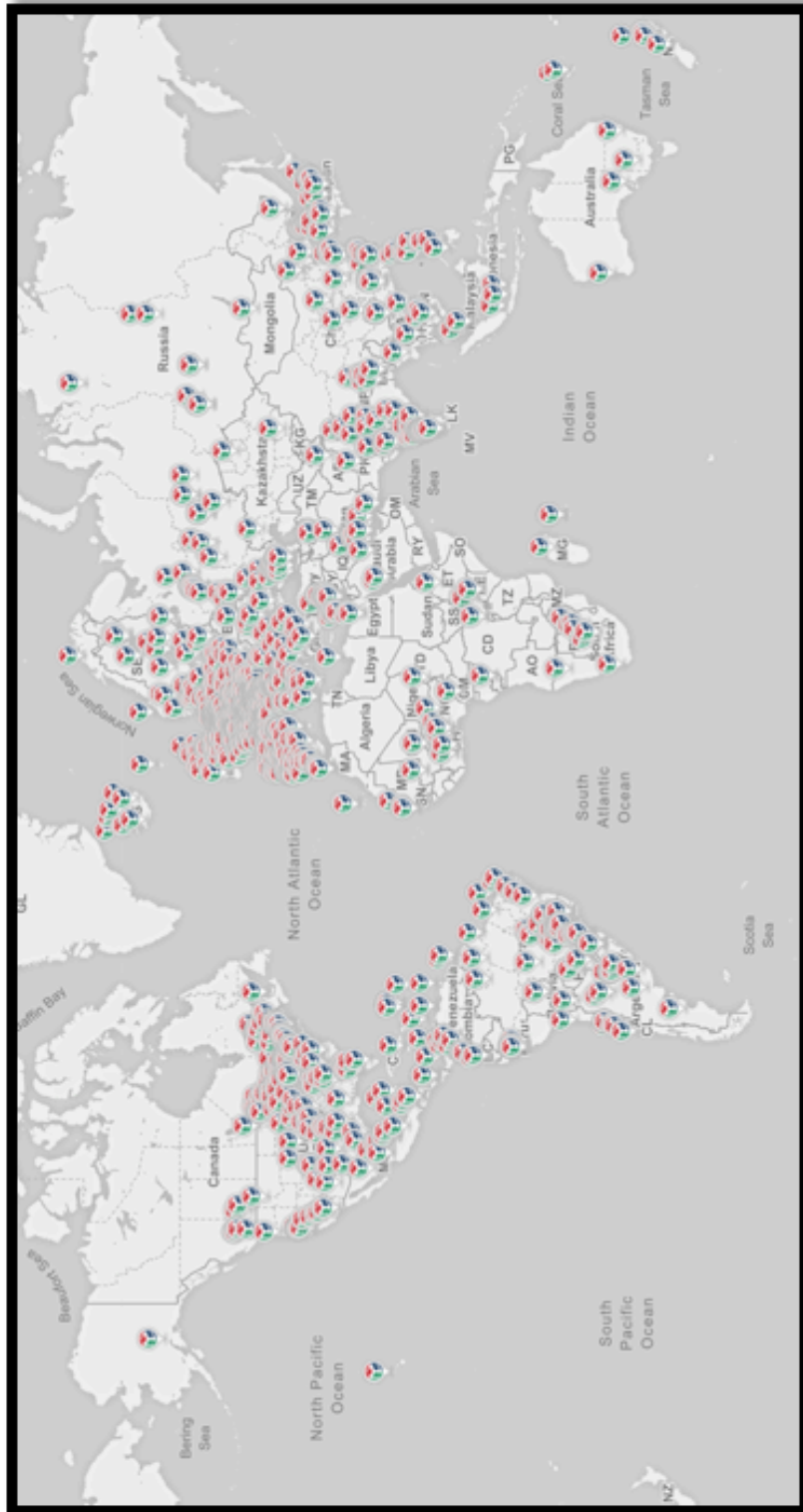
2: Gas sign

## APPENDIX 5: IMAGES



3: Fab Charter

# APPENDIX 5: IMAGES



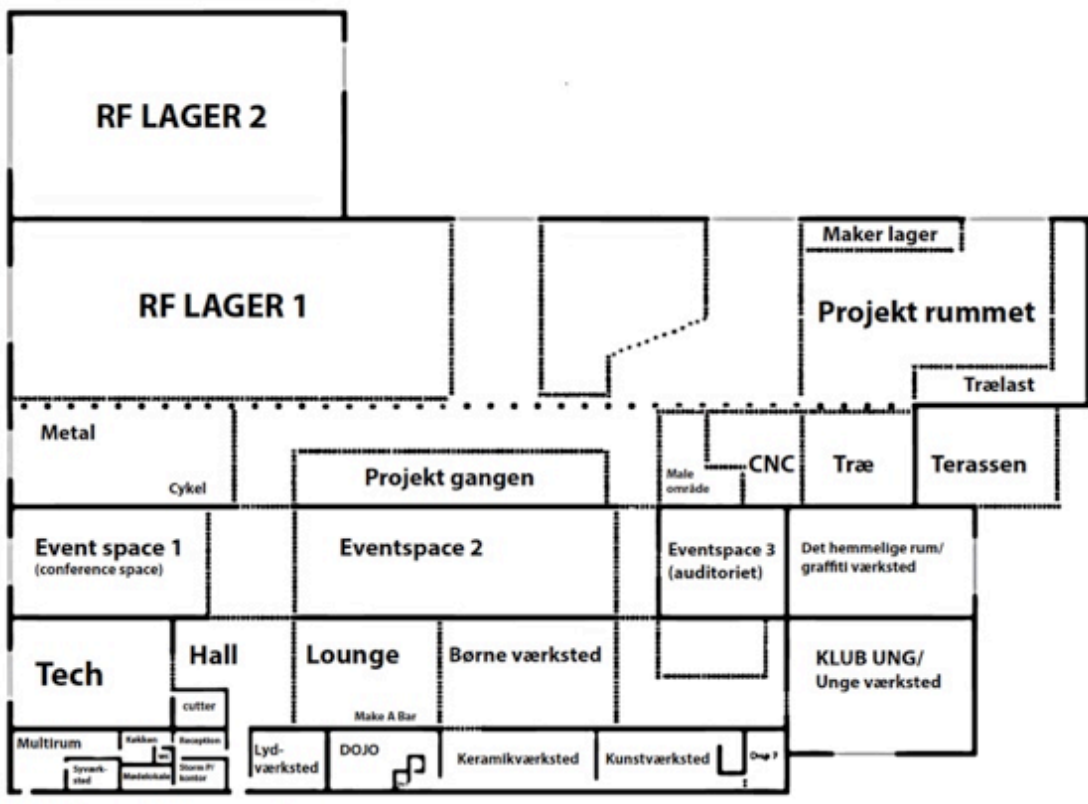
4: World Map of Fab Labs

# APPENDIX 5: IMAGES



5: AUDIOCASE

Figur 2: Oversigtskort over Orange Makerspace



Kilde: Orange Makerspace 2015a

6: Stine's Figur 2

Image text: The image of the old hall is taken from Stine Broen's Thesis who got the idea of writing her thesis about Orange makers when she was an intern at Orange Makers. She has made the drawing in the chapter that presents Orange Makers (See appendix, image X, In the making, Orange Makers hall)

**APPENDIX 5: IMAGES**



7: New hall

## APPENDIX 5: IMAGES



8: Esben Danielsen viewed from behind

**Rådhuspladsen**

5C	8B	3D	1A	3A
2B	8A	3E	2E	

0:01 / 0:23

Vi skal faktisk bygge -

**fablabs** **fablabsnordvest**  
March 28 48524515 - 15:18

Copenhagen

Watch out for this great video in your Copenhagen bus. Anya and Olivia Joof build the amazing #campblaster in Fablab Nordvest

0 Comments

28 Likes

9: John, Campblaster with Anya and Olivia Joof

## APPENDIX 5: IMAGES

**RESPONSIBLE**

**DESIGN MARKET 2019**

*Calling RESPONSIBLE designers: does your design promote responsibility in design, production and consumption?*

We are calling all European designers in the quest to promote RESPONSIBLE design, manufacturing and consumption, and to showcase the biggest talent in **circular economy, distributed design and human-centred solutions** in the growing European community of makers and designers.

10 projects will be promoted as visionary RESPONSIBLE design to local and international citizens and makers, showcased at Copenhagen Maker Festival 2019 and the designers rewarded a 30 day production residency at Underbroen and the opportunity to further develop their concepts.

Join the Maker MeetUp March 19, 17-19 at Underbroen  
Want to know more about the call, Copenhagen Maker Festival, Underbroen and the Distributed Design Market Platform? Join us at Underbroen, Christians Brygge 31, 1219 Kbh K  
More details & program on [facebook.com/copenhagenmaker](https://facebook.com/copenhagenmaker)

**APPLY BEFORE APRIL 8 2019**

Read the full call and apply at [copenhagenmaker.com](https://copenhagenmaker.com)

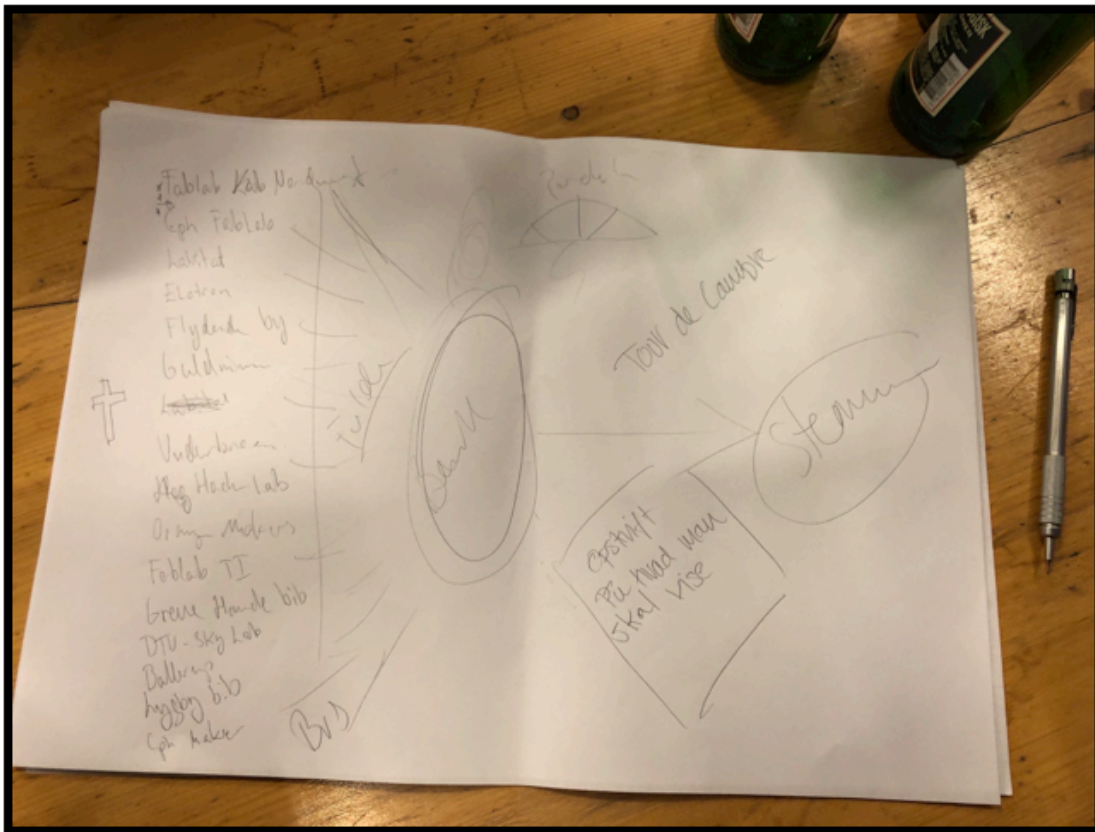
10: Responsible design market 2019



## APPENDIX 5: IMAGES



11: Copenhagen Maker Festival 2018



12: 1st Prototype of the Knowledge sharing bus trip

## APPENDIX 5: IMAGES

### 13: Billetto Event

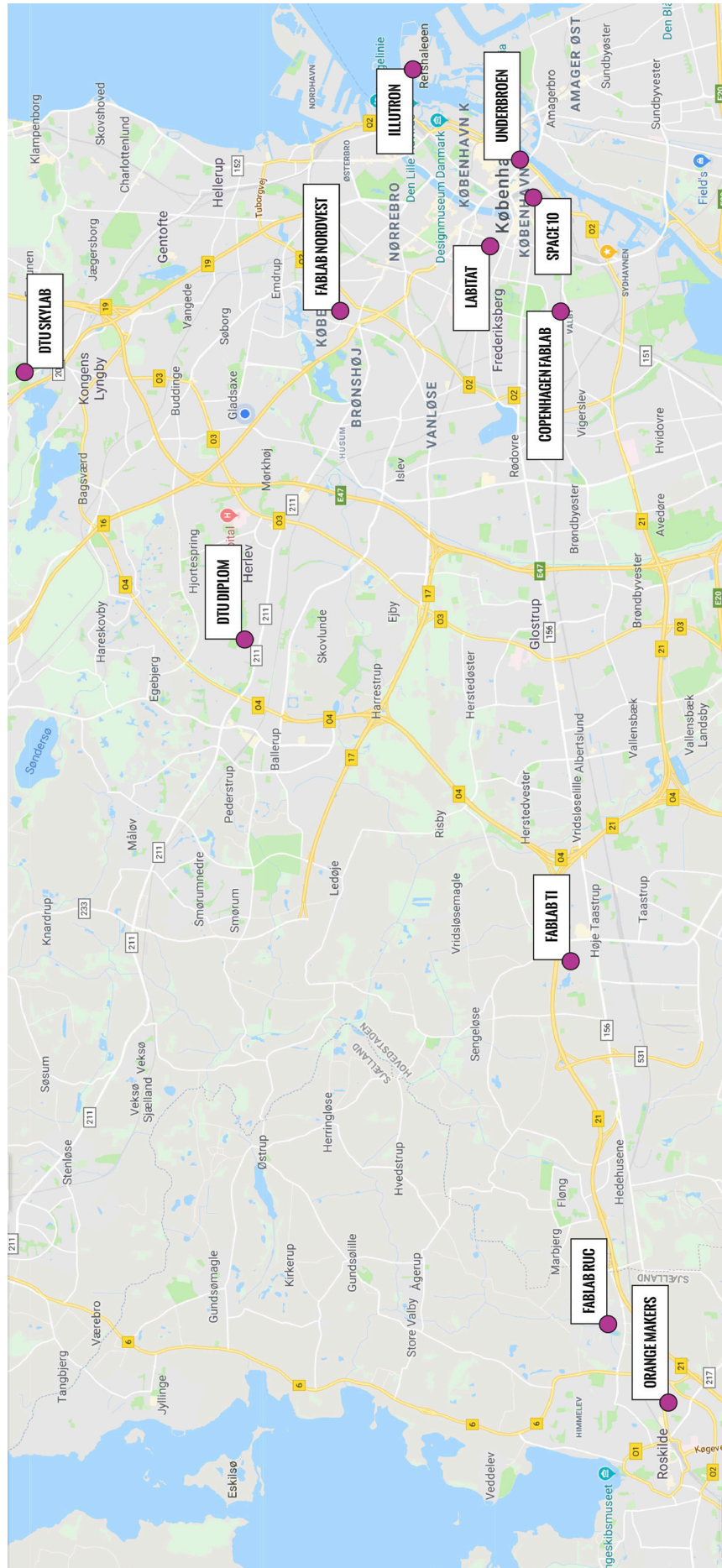
# APPENDIX 5: IMAGES

14: Cover



# APPENDIX 5: IMAGES

15: Map



## APPENDIX 5: IMAGES

### 16: Participants

Participating initiatives	Members
Fablab Nordvest . . . . .	6
Underbroen . . . . .	2
Copenhagen Fablab . . . . .	2
illutron . . . . .	1
Labitat. . . . .	8
Fablab RUC. . . . .	5
Orange Makers. . . . .	2
Fablab TI. . . . .	2
Space10 . . . . .	2
DTU Ballerup . . . . .	4
DTU Skylab. . . . .	1
V-Lab at Aalborg university in Copenhagen . . . . .	2
CPH Music makerspace . . . . .	1
Private persons . . . . .	5

## APPENDIX 5: IMAGES

### 17: Time schedule

	Tid	Navn
1	9:00	Underbroen
	15 min	transport
2	9:15-9:45	Copenhagen Fablab
	30 min	transport
3	10:15-10:45	Fablab TI
	15 min	transport
4	11:00-11:30	Fablab RUC
	15 min	transport
5	11:45-12:15	Orange Makers
Lunch	30 min	transport
6	12:45-13:15	DesignBuildLab (DTU Ballerup)
	30 min	transport
	13:45-14:15	DTU Skylab
	30 minutter	transport
8	14:45-15:15	Fablab NV
	15 min	transport
9	15:30-16:00	Labitat
	15 min	transport
10	16:15-16:45	Space10
	30 min	transport
11	17:15-17:45	Illutron
	30 min	transport
12	18:15-18:45	Underbroen

## APPENDIX 5: IMAGES

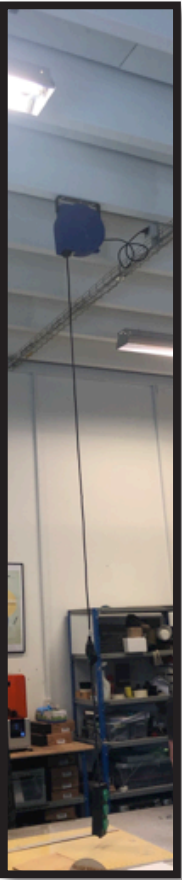


18: In the bus

19: Picture taking



## APPENDIX 5: IMAGES



20: Blue cable-and-box



21: Fablab RUC



APPENDIX 5: IMAGES



22: Robot Waffle iron

23: Esben Danielsen

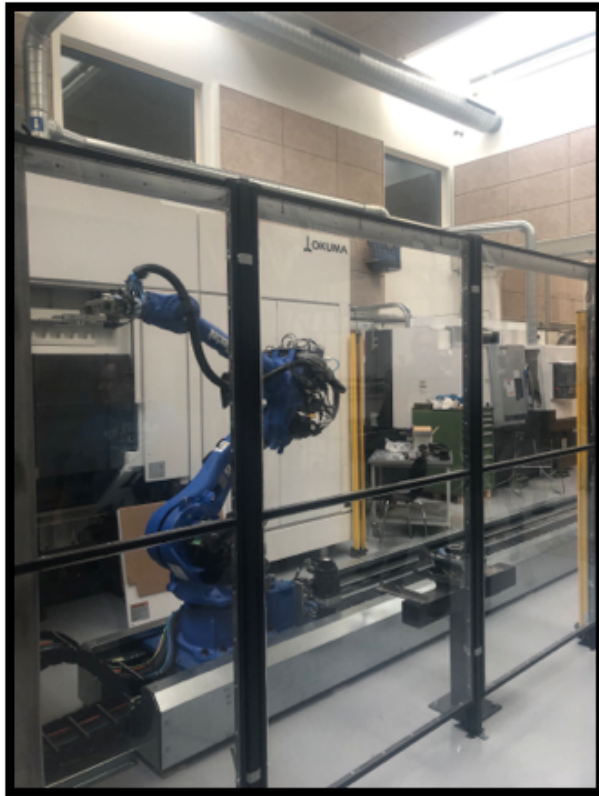


## APPENDIX 5: IMAGES

24: 3Dprinter



26: Green machine



25: Robot-arm



27: Controlboard

## APPENDIX 5: IMAGES



28: Windproof wall-machine



29: John talking



30: Looking at milling machines



31: Taking pictures of Precious plastics

## APPENDIX 5: IMAGES



32: "LABI FILLED WITH HUMANS!!!!"



33: The entrance to one of the bunkers

## APPENDIX 5: IMAGES

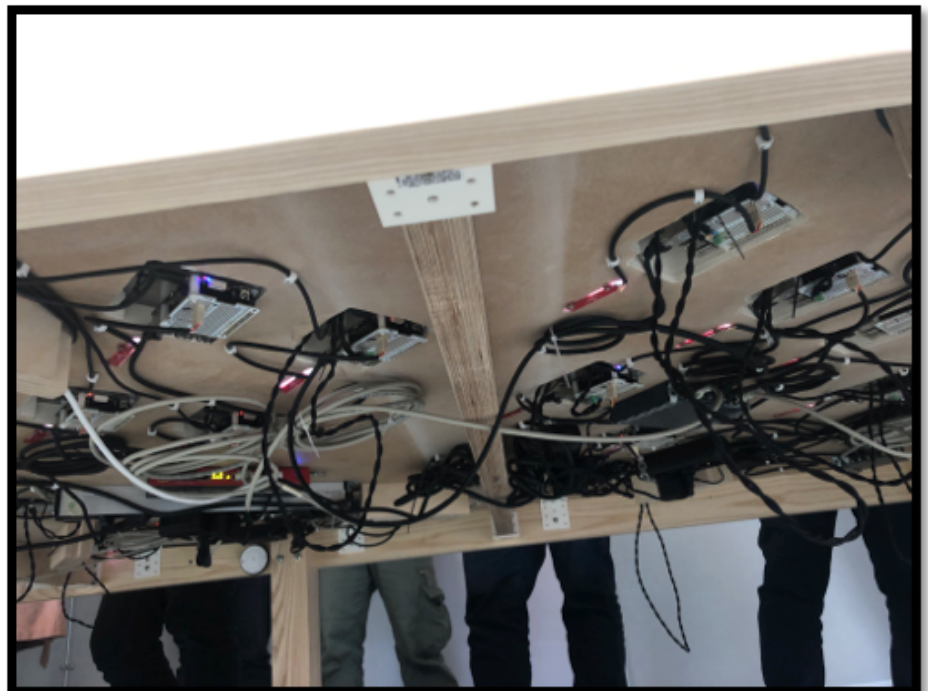


34: Circular solar energy



35: Circular solar energy village

36: Circular Arduino's



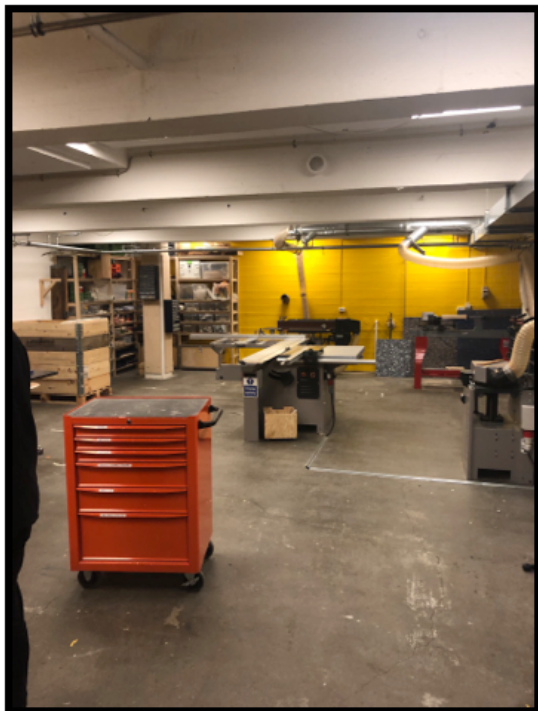
## APPENDIX 5: IMAGES



37: Office spaces



38: Makerspace



39: Workshop

## APPENDIX 5: IMAGES

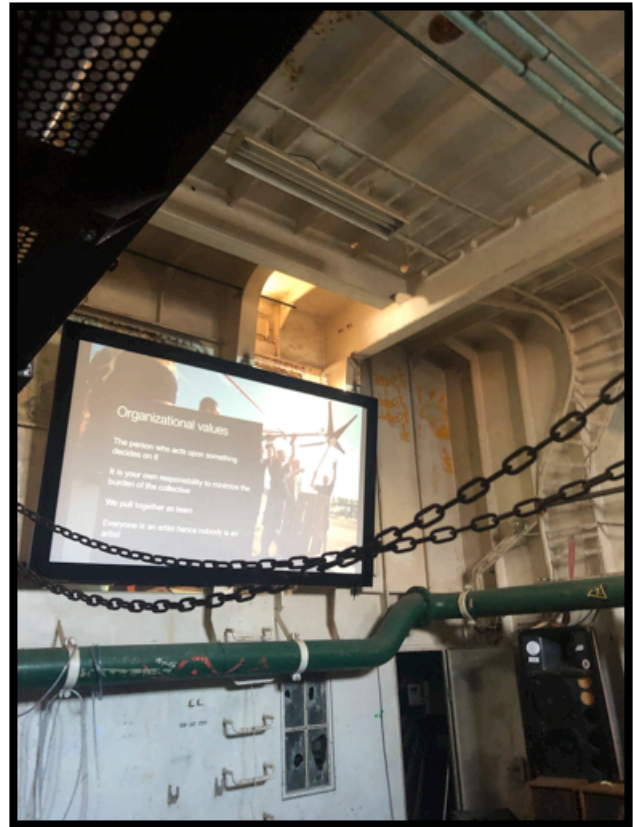
41: Tape



40: Picture of Tape



42: Fire



43: Presentation

**APPENDIX 5: IMAGES**

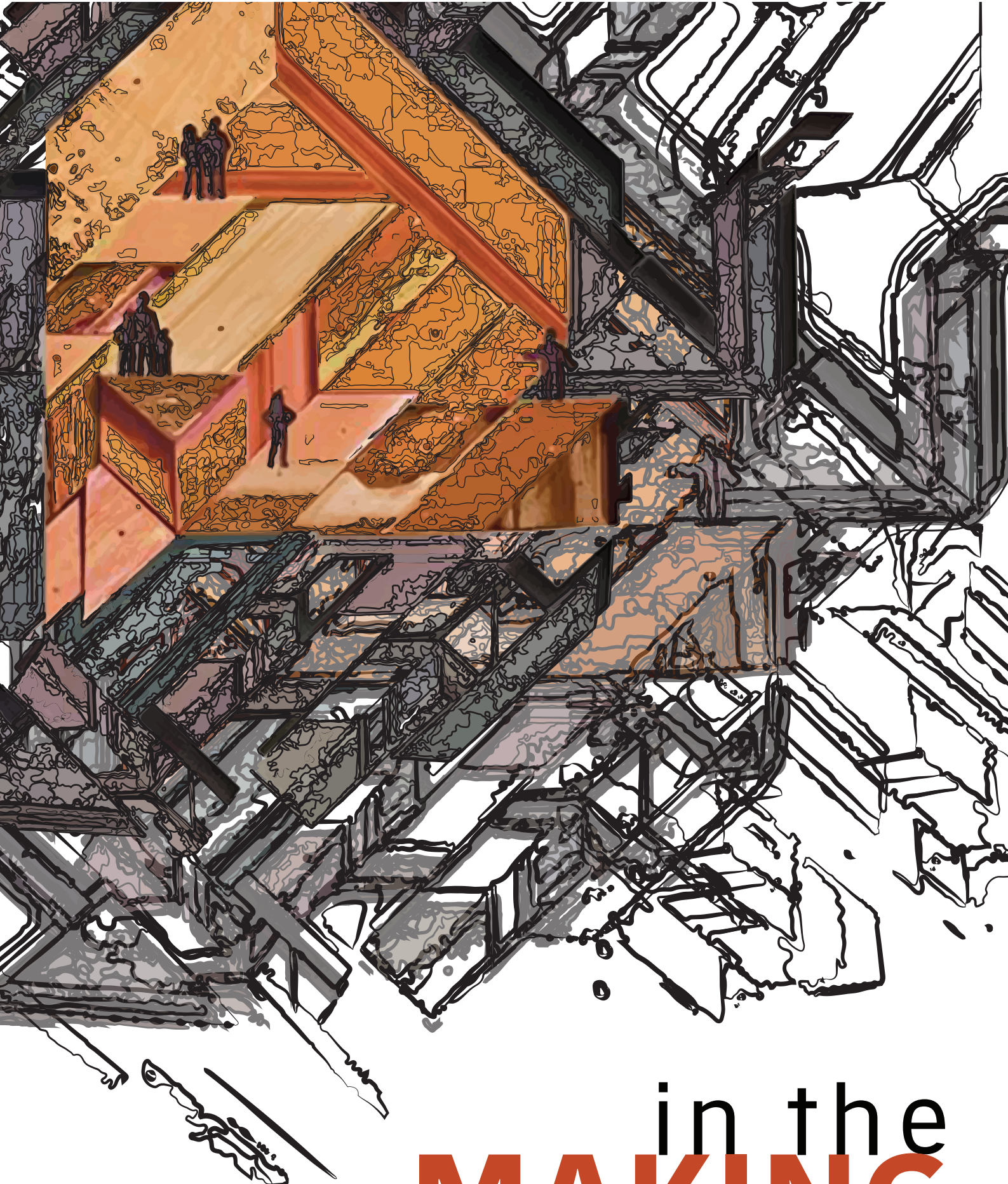


44: Rusty stairs



**APPENDIX 6 // STINE BROEN CHRISTENSEN'S THESIS // IN THE MAKING //  
SECTION 5. 'PRÆSENTATION AF ORANGE MAKERSPACE' //**

**SEE NEXT PAGE**



udarbejdet af:  
Stine Broen Christensen

vejleder:  
Michael Haldrup Pedersen

Performance Design  
Roskilde Universitet, november 2015

# in the **MAKING**

et speciale om praksisfællesskab, læring og  
mulighedsrum i 'The Maker Movement' og  
Orange Makerspace



## Resumé

‘The Maker Movement’ is a new cultural phenomenon with a narrative focal point in the very act of creating, the people who do it, and their creations as constituted in creativity, cooperation, and new technologies enabling digital fabrication and knowledge sharing. This thesis is a qualitative enquiry into the social and cultural production of community, practice, and meaning in the movement as the abstract production of ideology, and the local, situated interaction among participants in Makerspaces – workshops organized and run with a strong connection to the Maker ethos. Through application of practice theories on *communities of practice* and *situated learning* it is investigated how global actors and local participants produce a community of practice around definitions and negotiation of practice, community, identity, and meaning through circular, emergent, global/local processes of sensemaking, participation and reification. The enquiry uses empirical data consisting of text by actors in the movements, participatory observations and interviews with participants in Orange Makerspace, a new Makerspace located in a 50.000ft<sup>2</sup> workshop in Roskilde. Through analysis it is discussed how mutual engagement in a shared enterprise and repertoire, collective definitions, situated action and experience construct a social reality and a space of possibilities that influence the possibilities for participation, sensemaking and learning that influence both the individual Makers and the Movement.

The Maker Movement defines itself as an existential, social, democratic, and technological revolution between retrospect investment in past values and modes of production, forward-looking narratives about man, machine, and technology, and a modern present of personal fabrication where *all* individuals are identified as potential, emergent, and powerful creators in the movement. Openness, a non-exclusive model for participation, cooperation, knowledge sharing, and learning are the fundamental facilities in a shared enterprise of personal emancipation, transformation, and collective production of a space for doing and acting. As reification these definitions influence the local sensemaking, the definitions and enactments. Here, an experience of ‘greatness’ permeates the shared space through the production and celebration of artefacts, a model for cooperation between trades, interests, and projects, and the initiation of learning relations between new and existing participants. The thesis concludes that the production of global, abstract ideology and local, situated interpretation and enactment are ‘worlds apart’. The movement produces both ambiguous and equivocal identities and definitions that impede the conditions and possibilities for mutual engagement, meaningful participation, and ownership of a shared enterprise. This results in a local segmentation of Makers on the basis of personal enterprises and interests, which impedes possibilities for mutuality, access, ownership, and finally learning.



”Gør det. Og det er bare det... altså i stedet for at købe det, eller bare... kopiere det – nej man må gerne kopiere det bare man *gør det*, ikke. Altså at tage det første skridt, det er det her, sådan, DIY, gør-det-selv. Ikke fordi man skal gøre det alene, men der er ikke andre end dig selv der kan motivere dig til at tage det første skridt. Og så er det lige meget hvad du laver.”

<b>1. Indledning</b>	<b>8</b>
1.1 Problemfelt	10
Everyone's a Maker!	10
Makerspacet som mulighedsrum for læring: fra global idé til lokal praksis	11
Problemstilling	12
1.2 Problemformulering	12
1.3 Besvarelse af problemformulering	12
1.4 Afgrænsning	13
1.5 Undersøgelserdesign	14
<b>2. Teoretisk ramme</b>	<b>15</b>
2.1 Argumentation for et praksisperspektiv med fokus på fællesskab og situeret læring	15
2.2 Praksisfællesskaber, situeret læring og legitim perifer deltagelse	17
En social teori om læring: praksis, fællesskab, identitet og mening	17
Making som mål og middel for fælles og personlige foretagender	18
Praksisfællesskabet som legitim perifer deltagelse og kilde til læring	19
2.3 Opsamling	21
<b>3. Metodiske afklaringer</b>	<b>23</b>
3.1 Oversigt over primær empiri	23
3.2 Orange Makerspace som empirisk eksempel	24
3.3 Deltagende observationer	24
3.4 Personinterviews	25
3.5 Dokumenter	28
3.7 Analysestrategi	30
<b>4. Analyseniveau 1: et globalt praksisfællesskab in the Making</b>	<b>31</b>
4.1 Maker-praksis som eksistentiel, social, demokratisk og industriel revolution	32
4.2 Identitet og meningsgørelse gennem leg, samarbejde og videndeling	34
4.3 Maker-bevægelsens fællesskab: everyone's a Maker!	37
4.4 Opsamling	39
<b>5. Præsentation af Orange Makerspace</b>	<b>41</b>

<b>6. Analyseniveau 2: et lokalt praksisfællesskab in the Making</b>	<b>43</b>
6.1 Praksisdefinition, fælles foretagende og social virkelighed	44
En arena for uanede muligheder: storhed og et mylder af Makere	44
Samarbejde og åbenhed: et deleværksted med idéer der smitter	47
Frihedsdiskurs og kaosoplevelse: regler, struktur og kontrol i praksis?	49
Sammenfatning	51
6.2 Lokal meningsskabelse og Maker-identitet	52
Making er stolthed, entusiasme og ja-hat	52
Deltagelsens politik: problemløse, bygge og hjælpe	54
At vide, at lære og definere praksis	56
Sammenfatning	60
6.3 Fællesskab, ydre grænser og mulighed for deltagelse	62
Makerspacets fællesskab: et sted der kan favne ”det hele”	62
Making og Makerspace som arena for personlige og fælles foretagender	64
Sammenfatning	68
<b>7. Diskussion</b>	<b>71</b>
<b>8. Konklusion</b>	<b>75</b>
<b>Bibliografi</b>	<b>78</b>
Elektroniske kilder	79



## 1. Indledning

Mennesker har altid bygget, produceret og 'gjort'. De fleste laver mad, strikker og reparerer cykel med den største selvfølgelighed, uden at tænke nærmere herover. Igennem de seneste år er en bevægelse vokset frem der fejrer selve det at skabe – at 'gøre det selv' – og ikke mindst dem der gør det. 'The Maker Movement' er et nyt fænomen i Danmark, men har eksisteret i USA i omkring 10 år. Bevægelsens narrative omdrejningspunkt er historier om det at skabe, en fejring af dem der skaber og de ting der skabes som bestående i kreativitet, videndeling og samarbejde. Bevægelsen priser teknologien der har gjort digital fabrikation mulig, og videndeling omkring det at skabe, bygge og designe, lettere. 3D-printere, laserskærere, mikrocomputere og CNC-fræsere omtales som det teknologiske og produktive udgangspunkt, mens internettet muliggør deling af projekter, produkter og viden. Det er blevet lettere at finde og dele information, der er blevet kortere fra idé til produkt og det er tilsyneladende blevet trendy at gøre det selv – og sammen. Dette sker online via Thingiverse, Instructables, Pinterest, på festivaler og i åbne værksteder, 'Makerspaces', hvor deltagere, 'Makere', skaber, deler, fejrer, leger og er fælles om interesser.

"... [W]e are seeing a shift away from a 'sit back and be told' culture towards more of a 'making and doing' culture" (Gauntlett 2011;8). En kultur er tilsyneladende ved at vinde fodfæste omkring dyrkelsen af selve det 'at skabe' som en særlig form for engagement. Der eksisterer med Makeren en myte om det skabende individ, hvad end han eller hun skaber med læder, træ, garn, computerkomponenter, cupcakes eller koder. Der skelnes ikke mellem at svejse, strikke, save i en kultur hvor al formgivning tages som udtryk for én og samme aktivitet: *Making*, som et særligt etos og en måde at reflektere over egen og andres foretagender. Maker-bevægelsens idealer vinder frem i verden, hvor flere og flere institutioner udråber dem som mulig løsning på nutidens og fremtidens udfordringer. For eksempel bæredygtighed, medborgerskab, uddannelse, innovation og økonomisk vækst hvor bevægelsens etos og handlingsmodeller om inddragelse, udvikling og engagement sniger sig ind. Der er igennem de seneste år dukket initiativer op i forbindelse med uddannelse af både børn og voksne, i dyrkelsen af dansk iværksætteri på vækstfabrikker og i kulturlivet, der trækker på bevægelsens ideer. Her investeres i disse potentialer, bevægelsens dyrkelse af kreativitet, leg og videndeling, som noget der kan skabe kompetencer, viden og vækst. Et konkret eksempel er det toårige projekt "FolkeLab",

støttet af Kulturstyrelsen, hvor man gennem opstart af åbne værksteder på landets biblioteker, skaber "Lokalsamfundets Innovations Rum" (FolkeLab 2014). Eller det regionale uddannelsesinitiativ FabLab@School hvor et mobilt værksted med digitale fabrikationsteknologier besøger folkeskoler og gymnasier, så eleverne kan "... træne i teknologisk mestring, som anses for at være en afgørende kompetence i fremtiden" og "... se sig selv som problemløser [...], så de ikke bare kan bruge teknologi, men også kan tænke den ind i problemløsning i deres hverdag" (FabLab@School 2014).

Making kan ses som en måde at bringe mennesker tættere på hinanden, men også tættere på den verden de bebor. Den kreativitet, leg, og det etos bevægelsen opererer ud fra, åbner for nye forståelser af læring, innovation og produktion. Og stadigt andre steder popper idéer fra bevægelsen op i sociale fællesskaber, som i Dream Citys Makerspace på Roskilde Festival, i Hackerspaces i mørke storbykældre, og Makerspaces i gamle industrikvarterer, hvor entusiaster og amatører står side om side for at dyrke *deres* interesser, *sammen*. Et sådant værksted findes i Roskilde, hvor Orange Makerspace er under opstart og udvikling. Orange Makerspace er et år gammelt, er vokset ud af et udviklingsprojekt i Roskilde Festival-organisationen og hører hjemme i en 5.000 m<sup>2</sup> gammel industrihal der før husede installationer og materiel fra festivalen. Orange Makerspace er midt i en omstillingsproces til medlemsdrevet værksted, mens antallet af kontingentbetalende Makere – mennesker med vidt forskellig baggrund – vokser. Makere, der arbejder side om side under sloganet "The future belongs to the few of us still willing to get our hands dirty" (Orange Makerspace 2015a).

Orange Makerspace er udsprunget af et organisatorisk ønske om udviklingen af en selvkørende platform for gør-det-selv- og Maker-relaterede aktiviteter, heriblandt en festival og workshops for børn – projekter hvis ekko stadig runger i betonhallerne. Udviklingen af Orange Makerspace fortsætter med at ske med stærke referencer til Maker-bevægelsens etos og narrative univers, der synes at tiltrække medlemmer. Makerspacet huser et væld af interesser: private erhvervsdrivende, håndværkere, kunstnere, ingeniører, men også amatører, studerende og "hangarounds", uden andre forudsætninger end motivation og drømme.

Dette speciale og dets problemstilling er motiveret af en undren over mulighedsrummet Maker-bevægelsens etos producerer, der omfavner stort set alle som Makere og alt som Making. For hvordan kan ét fællesskab, eller Makerspace, tilgodese en sådan grundforudsætning i praksis? Herudover en undren over hvordan dette mulighedsrum produceres, både globalt som narrativ, men også lokalt som praksis i konkret, gensidigt engagement. Hvad sker der når levende Makere organiserer sig i en fælles virkelighed for at skabe og udvikle et fysisk sted, sammen? Maker-bevægelsens ideologi trækker tråde på tværs af institutioner, og producerer tilsyneladende et inkluderende, åbent rum for anderledes måder at forstå sig selv; en "making and doing"-tilgang til sig selv og til sine omgivelser der tiltrækker en fortsat medlemsstrøm og interesse. Orange Makerspace

eksisterer, ligesom alle andre organisationer, som en del af de strukturer og institutioner der omgiver det. Dette afføder spørgsmål omkring hvordan Maker-kulturen praktiseres og forhandles blandt medlemmerne. Hvilke forståelser og praktiseringer af Making opstår med hvilke konsekvenser og hvilken effekt for Makerspacet som socialt fællesskab, men også deltagernes oplevelser og handlemuligheder? Hvilke muligheder og udfordringer afstedkommer et altomfavnende Maker-etos i udviklingen og organiseringen af et konkret Makerspace, når både Maker-bevægelsen og –spacet på flere niveauer er nye fænomener ”in the Making”?

## 1.1 Problemfelt

Dette speciale ønsker at undersøge det sociokulturelle mulighedsrum Maker-bevægelsens ideologi producerer. Med idéer om Making, som konstitueret i en både innovativ, kreativ, teknisk, videnskabelig og legende praksis, undrer det, hvordan ideologien kan praktiseres konkret i sociale fællesskaber, bundet til et sted og en række personers deltagelse og engagement, samt hvilken læring praktiseringen afstedkommer. Makere, der ifølge bevægelsen inkluderer professionelle, amatører, ingeniører, skoleelever, madentusiaster, programmører og selvlærte håndværkere, skal stå side om side og finde et fælles grundlag hvis de altså ønsker at ”gøre det sammen”, i Maker-bevægelsen. Det undrer hvordan et sådant fællesskab, der inkluderer en så broget skare, lader sig gøre, hvordan der findes fælles fodslag i dette virvar af muligheder, maskiner, interesser og identiteter. Hvad sker der med Maker-ideologi når den bindes til et konkret sted, en kontekst og søges organiseret og stabiliseret?

Disse problematikker er observeret gennem længerevarende deltagelse i Orange Makerspace. Problemet omhandler hvorledes ideologien der ønskes gjort til både visionært udgangspunkt og produktivt omdrejningspunkt i fællesskabet, er flygtigt, ikke lader sig tæmme, da det er imod ideologiens logik. Globalt proklameres at ”Everyone’s a Maker!” men er alle nu også det, lokalt i Makerspacet, hvor fælles praksis sker i kontekst?

### **Everyone’s a Maker!**

Problemstillingen tager afsæt i konstateringen at Maker-kultur grundlæggende befinder sig i et spændingsfelt mellem ideologi, revolution og et eklektisk verdenssyn, i produktionen af sine konstituerende narrativer. Dette vanskeliggør konkrete, lokale forsøg på social organisering og stabilisering af en situeret, bunden praksis. Paradigmer for fx hobby, videnskab, teknologi og håndværk ligestilles som Making. Den professionelle sidestilles med hobbyisten, kunstneren og entreprenøren, i et fælles rum, hvor håndværk, hænder, hjerner, fagligheder, foretagender og forståelser må forenes og genopfindes i det enkelte projekt, med fortællinger der peger på anderledes aspekter, kvaliteter, og formål med at skabe, forstå teknologier, udøve håndværk og innovere. Leg, læring, viden,

innovation, fællesskab, frihed, fremtid, fortid er alle i spil, i produktionen af et mulighedsrum af Making. Inkluderende slogans som ”Everyone’s a Maker” findes side om side med udsagn som ”The future belongs to *the few of us* still willing to get our hands dirty” (Orange Makers 2014a). Er der alligevel forskel? Eksisterer der, til trods for forsøgene på inklusion, forskellige niveauer af Making eller en rigtig måde at få beskidte hænder på?

Det forekommer at der er forskel på hvordan en global, idealistisk fortælling om mennesker og deres praksis har en verden til forskel fra den lokale organisering af konkret aktivitet i et arbejdsfællesskab. Hvor globale, abstrakte narrativer kan væve sociale identiteter og historiske epoker sammen til ét inspirerende plot, er den materielle virkelighed i Makerspacet en anden. Her er det virkelige mennesker, med problemer, historie, drømme, identiteter og en hverdag, der fortløbende skal arbejde sammen. Her kan sagtens optræde divergerende forståelser af hvilke aktiviteter, kompetencer og personligheder der hører til i fællesskabet. Således antages at der lokalt i Makerspacet vil opstå en særegen ibrugtagen, forståelse og organisering af bevægelsens idealer.

Selvsamme etos, der gør Maker-bevægelsen og hermed også Makerspacet troværdigt, autentisk, lader sig dårligt realisere til fulde i konkret interaktion, da det forekommer vanskeligt at formulere egentlige regelsæt for Making og Makere, uden at der opstår udfordringer i praktiseringen af dette etos. Hvordan manifesterer kulturen sig så, konkret, når man bevæger sig fra fortælling til virkelighed i et fysisk Makerspace med virkelige (beskidte?) hænder, projekter og behov for en praktisk kontinuitet? Hvilke udfordringer opstår i etableringen og driften af et fysisk Makerspace, når det etos der dyrkes som kulturelt omdrejningspunkt samtidig må stabiliseres, i en fælles, lokal praksis? Er alle muligheder for deltagelse da lige? Opstår der særegne normer og roller, både formelt og uformelt, og distinkte former for læring?

### **Makerspacet som mulighedsrum for læring: fra global idé til lokal praksis**

Et etos der italesætter alle individer i verden som Makere, og al aktivitet som Making, kan ikke indfanges og praktiseres i relation til et fysisk sted, uden at det har konsekvenser for både idé og aktører, globalt og lokalt. Dette har potentielt konsekvenser for hvordan deltagere i Makerspacet oplever den kultur de ser sig selv som deltagere i, hernæst dem selv, og følgelig deres muligheder. Det er med de åbne, inkluderende narrativer muligt at visse elementer af ideologien dominerer, mens andre ekskluderes eller forandres. Hvilke muligheder og udfordringer medfører adoptionen af det altomfavnende Maker-etos i etableringen, udviklingen og organiseringen af et konkret Makerspace? Og hvordan forenes oppe- og udefrakommende strategiske forsøg på stabilisering med den græsrodsaktivitet, den flertydige og uregerlige ’making and doing’, der udgør Makerspacets egentlige praksis og produkt? Problemet der behandles i nærværende speciale omhandler netop den flertydighed, de udfordringer og paradokser, der opstår i

forsøg på situeret praksis, stabilisering og normalisering af Making, i konkrete, fysiske Makerspaces. Herunder hvordan et kollektivt forsøg på at gøre Maker-bevægelsens handlingsmodeller til grundlag for situeret praksis, påvirker meningskabelse og organisering, og følgelig også fællesskabets mulighed for læring.

### **Problemstilling**

Nærværende speciale ønsker at undersøge Maker-bevægelsens produktion af praksisfællesskab, forstået som en både global, symbolsk produktion af idealer og lokal praktisering. Det ønskes undersøgt hvordan lokale forsøg på praktisering forløber, gennem analyse af aktiviteten i et Makerspace, hvorigennem ønskes indsigt i det betydningsunivers, Makerne opererer i. Dette med henblik på undersøgelse af hvilke muligheder for deltagelse og kollektiv meningsforhandling fællesskabet afstedkommer og hvordan dette relaterer sig til idéer om Making. Det ønskes i samme åndedrag undersøgt hvilke udfordringer der opstår i udviklingen af en fælles kultur, gennem organisering af Makerspacets aktiviteter og medlemmer. Hvilke paradokser og problemstillinger står Makerspacet overfor, blandt andet som følge af at skulle legitimere sig indenfor omgivende diskurser, samtidig med at Maker-kulturen må dyrkes som organisationens kerne, produkt og samlende identitet? I denne analyse optræder endnu en problematik, omhandlende samspillet mellem produktionen af en kollektiv Maker-kultur og konkret praksis blandt Makerspacets medlemmer. Hvilken mening fremsættes og forhandles i relationen mellem Making som koncept og den konkrete praksis i værkstedet, som også influeres af formelle og uformelle hierarkier og strukturer? Og hvordan påvirker de to parallelle processer hinanden? Fokuseres der på læringsprocesser, på slutprodukters anvendelighed eller noget tredje? Hvilke forståelser dominerer et lokalt Maker-paradigme og med hvilke konsekvenser for de tilstedeværende deltagere, deres oplevelser, muligheder og læring?

### **1.2 Problemformulering**

Hvilket praksisfællesskab producerer Maker-bevægelsen globalt, som ideologi, og lokalt i Makerspacet, gennem delt repertoire og gensidigt engagement i et fælles foretagende, og hvordan påvirker dette social organisering og muligheder for deltagelse, meningskabelse og læring?

### **1.3 Besvarelse af problemformulering**

Formålet med specialet er at undersøge hvilket praksisfællesskab Maker-bevægelsen producerer. Både globalt som ideologi og lokalt som social interaktion i et fysisk Makerspace, samt hvordan Maker-ideologien, som paradigme, påvirker muligheder for

deltagelse, meningsskabelse og læring, gennem produktionen af et socialt mulighedsrum, kollektive forståelser og italesættelser af praksis. Specialet tager udgangspunkt i et praksisteoretisk perspektiv der kombinerer teori om praksisfællesskaber og situeret læring, kvalitativ empiri indsamlet gennem deltagende observation og enkeltpersoninterviews med Makere i Orange Makerspace, samt gennemgang af dokumenter og videooptagelser af centrale aktører indenfor bevægelsen. Analysen falder i to dele, eller to erkendelsesmæssige niveauer. Første del fokuseres omkring analyse af Maker-bevægelsens ideologi og på produktionen af praksisfællesskab som global, symbolsk produktion og forhandling af mening, idéer og diskurser, der konstituerer Maker-bevægelsen. Konklusioner fra dette analyseniveau føres videre i næste, hvor det analyseres hvordan praksisfællesskab produceres, lokalt, i Orange Makerspace. Her fokuseres analysen omkring situeret interaktion og meningsskabelse Makerne imellem, samt hvordan de, gennem deltagelse i Makerspacets aktiviteter, er aktive medproducenter af Maker-bevægelsens ideologi, men herudover producerer et lokalt fællesskab og social organisering der har konsekvenser for det mulighedsrum, og følgelig for Makernes oplevelser i deltagelse, meningsskabelse og læring. Analysens konklusioner bringes i spil i en afsluttende diskussion om Læring i Maker-bevægelsens praksisfællesskab.

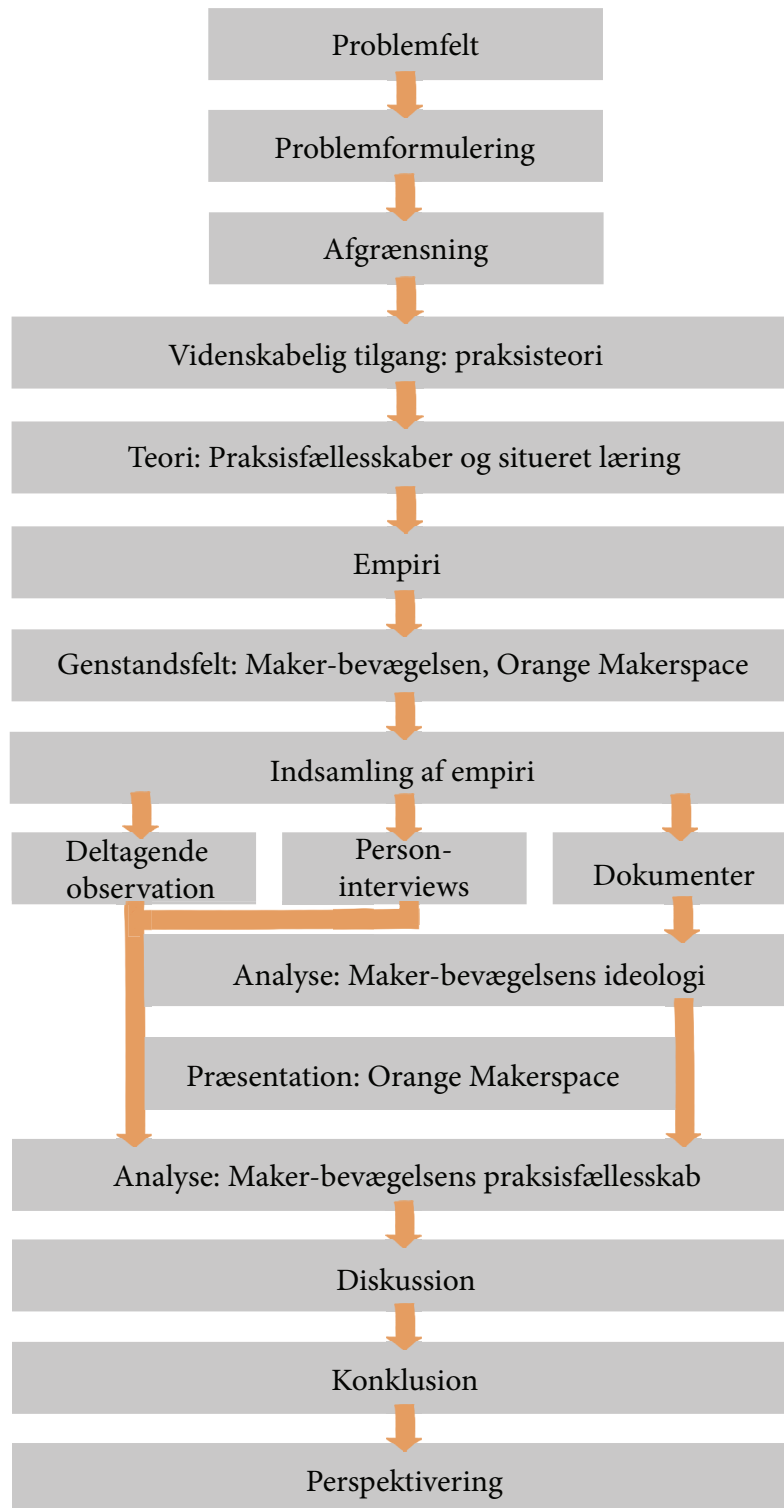
#### **1.4 Afgrænsning**

Spørgsmålet der stilles er rettet direkte mod Maker-bevægelsen og Makerspacet. Making er blot ét af mange fænomener i en kulturel formation af gør-det-selv-aktivitet og ibrugtagen af fabrikationsteknologier. På samme vis er betegnelsen Makerspace blot en af mange for åbne værksteder der indeholder disse teknologier. Relaterede begreber er blandt andet 'Hacking' og 'Tinkering', ligesom der findes værksteder der betegnes 'Hackerspaces' og 'Fablabs'. Grænserne mellem begreber og betegnelser er ikke altid konsistente. Der foretages med begrebet Making en afgrænsning af genstandsfaldet til Maker-bevægelsen og Makerspacet, da det er dette fænomen der søges undersøgt.

På samme vis foretages en afgrænsning fra beskrivelser af historiske, kulturelle og sociale kontekster i behandlingen af bevægelsens produktion af narrativer, andet end hvad medvirker til produktionen af den nødvendige viden for besvarelsen af problemstillingen. Nærværende speciale søger ikke at diskutere det historiske og sociokulturelle ophav til ideer, paradigmer og handlingsmodeller men fokuserer på situeret praksis og forhandling der finder sted på flere niveauer, i en relation mellem Makere, Makerspace og Maker-bevægelse.

Sidst men ikke mindst foretages en afgrænsning fra evaluering af bevægelsens ideologiske "output" og de produkter og projekter der optræder i genstandsfeltet, i henhold til makrosociale, institutionelle og normative forståelser. Der er fokus på samspillet mellem produktion af mening, praksis og læring og en sådan evaluering ikke relevant i besvarelsen, med mindre empirien bringer det i spil.

## 1.5 Undersøgellesdesign



## 2. Teoretisk ramme

Nærværende speciale undersøger produktionen af praksisfællesskab i Maker-bevægelsen. Både globalt som ideologi og lokalt som situeret interaktion og meningsskabelse. Problemfeltet repræsenterer en kompleksitet da det undersøges hvordan et etos produceres, i et tilsyneladende løst koblet meningssystem. Samtidig studeres bunden, konkret praksis, der involverer virkelige aktørers aktive deltagelse og forhandling af mening, situeret. Der eksisterer et dobbelt fokus der må forbinde det abstrakte og konkrete, det praktiske og idealistiske. Dette fordrer en åbenhed i forståelsen af praksis, meningsskabelse og læring som noget der sker på flere niveauer.

Igennem kapitlet diskuteres et praksisteoretisk perspektiv hvor meningsskabelse og læring konstitueres i deltagelse og forhandling, indenfor dimensionerne praksis, fællesskab, identitet og mening. Der argumenteres for et praksisperspektiv der favner både sociale, eksistentielle og institutionelle dimensioner af social organisering, læring og meningsskabelse, i sammenhæng med mere interaktive forståelser af læring og praksis. Praksisperspektivet kombinerer et fænomenologisk syn på handling og viden som dualistiske processer, en filosofisk hermeneutisk forståelse af meningsskabelse som en interaktiv proces og en pragmatisk tilgang til meningsskabelse som både historisk og kontekstuel forankret. I kapitlet præsenteres undersøgelsens teoretiske ramme, i form af den schweiziske læringsteoretiker Étienne Wengers (1998) teori om *praksisfællesskaber* og den amerikanske socialantropolog Jean Lave og Wengers (1991) teori om *situeret læring*.

### 2.1 Argumentation for et praksisperspektiv med fokus på fællesskab og situeret læring

I dette afsnit diskuteres et praksisteoretisk perspektiv som grundlag for analysen af deltagelse, meningsskabelse og læring i Maker-bevægelsen, som både globalt og lokalt forankret i makrosociale strukturer, og forhandlet af aktive deltagere i mikrosituationer. Kapitlet argumenterer for praksisteoriens anvendelighed i nærværende problemstilling og det understreges derfor at praksisteori, som videnskabelig retning, rummer flere traditioner og metodologiske variationer end præsenteret her. Formålet er at klargøre det



videnskabelige grundlag for undersøgelsesdesignet og hvorledes teori og empiri relaterer sig til hinanden.

Med udgangspunkt i den engelske sociolog David Silvermans praksisperspektiv på organisationsteori udfolder Olsen (2007) et perspektiv på meningsskabelse som grundet i aktive agenteres situerede handling og interaktion. Således anskues Maker-bevægelsen som konstitueret i Makernes situerede interaktion, influeret af samfundsstrukturer, meningssystemer og objekter. På samme vis fordres et syn på læring, i Wenger og Wenger & Laves optik, som bundet til praksis i en social verden og, som et produkt af meningsskabelse, et grundlæggende socialt fænomen. ”As an analytical tool, the concept of practice is a midlevel category. It is neither a specific, narrowly defined activity or interaction nor a broadly defined aggregate that is abstractly historical and social.” (Wenger 1998;124) Maker-bevægelsen studeres følgelig som et sociokulturelt fænomen ”... som et mønster af betydninger, der aktualiseres og i konkrete, almindelige handlinger og fortolkninger, i sociale institutioner og i konkrete, almindeligt tilgængelige symboler, ting, begreber og holdninger.” (Hastrup et.al et.al 2011;16) Maker-bevægelsens etos produceres gennem processer af meningsskabelse og –forhandling der involverer Makere i interaktion omkring Making, praktisk og sprogligt, både globalt og lokalt, i sociale fællesskaber. Praksisfællesskaber.

Grundantagelsen i Olsens praksisperspektiv er at ”Handling rejser sig af mening, som definerer den sociale realitet.” (Olsen 2007;446) På samme vis er mening grundlag for handling og det er følgelig i interaktion, at mening omkring Making bekræftes eller ændres. Praksisfællesskabet formes, udover interaktionen Makerne imellem, både af de enkelte Makers drømme, motivationer og af makrofænomener i samfundet, i et handlingsnet af enkeltstående situationer og samfundet som helhed (ibid.;444). Meningsskabelse og læring relaterer sig til den enkelte Makers identitetsprojekter og foretagender, som sociokulturelle fænomener, der ikke kan begrænses til enkeltstående hændelser, men også involverer abstrakte, historiske og sociale strømninger af identitet og stil, institutioner og diskurs. (Wenger 1998;125)

Et praksisperspektiv fokuserer undersøgelsen omkring beskrivelser af hvordan Makerne skaber mening og handler i relation til hinanden, samt fælles forståelser af Making, der sættes i relation til sociokulturelle strukturer og den enkelte Makers oplevelser. Metodisk arbejdes der interdisciplinært i en afdækning af hvilken mening der konstituerer praksisfællesskabet men vigtigst af alt, *hvordan* mening produceres, både globalt og lokalt, og hvori den nødvendige sammenhæng består (Hastrup et.al 2011;13). På denne vis kan Wenger og Wenger & Laves teorier anvendes i analysen af deltagelse, meningsskabelse og læring i såvel Maker-bevægelsens produktion af abstrakte narrativer som i lokal, situeret praktisering. Analysen muliggør at se både den globale produktion og den lokale ibrugtagen og forhandling af Maker-ideologi som en cirkulær, emergerende proces, udgjort af både symbolsk, abstrakt mening (reificering) og konkret handling (deltagelse).

Med begrebet social organisering åbnes op for et analytisk blik på deltagelse i fællesskabet som både symbolsk og konkret interaktion, bestående i *enactment* af bestemte forståelser, handlingsmodeller og roller (Olsen 2007;446). Praxis involverer Makernes deltagelse i fælles foretagender og kræver engagement i både praktiske, identitetsmæssige og symbolske aspekter af meningsskabelse. Det frugtbare ved praksisperspektivet er netop den indsigt det giver i hvordan praksisfællesskabet skaber mening i praksis *kollektivt* som en relation mellem den enkelte Maker, fællesskabet og verden, der har konsekvenser for både individet og fællesskabets produktion af praksis og mulighedsrum.

## 2.2 Praksisfællesskaber, situeret læring og legitim perifer deltagelse

Praxis og læring hører sammen, da praksis binder meningsskabelse til kontekstuel, situeret handling men også institutionelle og sociokulturelle meningsystemer i samfundet. Wenger og Wenger & Laves teorier søger at forene videnskabsteoretiske dikotomier: ”Theorizing in terms of practice, or praxis, also requires a broad view of human agency (e.g. Giddens 1979), emphasizing the integration in practice of agent, world, and activity...” (Wenger & Lave 1991;50). Den læring forfatterne taler om er altså grundlæggende social, konstitueret i interaktion, i sociale fællesskaber.

### En social teori om læring: praksis, fællesskab, identitet og mening

I nærværende speciale fokuseres på Makernes oplevelser i deltagelse, i Maker-bevægelsen og Makerspacets fællesskab, som en fortløbende læringsproces og kollektiv produktion af mulighedsrum for praksis. Analysen retter sig mod beskrivelser af ”... what kinds of social engagements provide the proper context for learning to take place.” (Wenger & Lave 1991;14) Wenger præsenterer følgende model for dimensioner af en social læringsteori:

#### ”Components of a social theory of learning: an initial inventory”



Kilde: Wenger 1998;4

Læring konstitueres i et samspil mellem fire dimensioner: praksis, fællesskab, identitet og mening. *Praksis* omhandler den kollektive konceptualisering og definition af hvad praksis er, og hvorfor den er, som "... a way of talking about the shared historical and social resources, frameworks, and perspectives that can sustain mutual engagement in action." (Wenger 1998;5). Dette omhandler Makernes deltagelse og gensidige engagement i forhandlingen af en social virkelighed og et fælles foretagende der rammesætter praksis, og søges udviklet. Her finder læring sted i Makernes "doing" der følgelig må analyseres. *Fællesskab* omhandler definitioner af hvem der er deltager og hvor deltagelse findes, som identifikation af grænser, legitimitet samt hvem der er inden- og udenfor på baggrund af bestemte kompetencer. Her analyseres muligheder for deltagelse og adgang til forhandling af mening i bevægelsen. I denne dimension sker læring som Makernes oplevelse af tilhør ("belonging"), genkendelighed i interaktionen og kompetent bidrag til foretagendet. *Identitet* omhandler definition og italesættelse af hvordan praksis er, hvilke meningssystemer, handlingsmodeller og identitetsmæssige kvaliteter der meningsmæssigt konstituerer praksisfællesskabet (ibid.;151). På denne vis smitter den enkelte Makers investering af egen identitet af på fællesskabets kollektive, ligesom kollektive definitioner er retningsgivende for den enkelte Makers oplevelser og muligheder i deltagelse. Læring sker i denne dimension i Makernes oplevelser af egen deltagelse, i relation til deres omgivelser og egne drømme. Her manifesterer læring sig som menings- og identitetsmæssig "becoming", i relation til egne og fælles foretagender, og fokuserer deltagelse omkring bestemte roller og aktiviteter. (ibid.;51)

### **Making som mål og middel for fælles og personlige foretagender**

Makerne har hver deres baggrund og sociokulturelle bagage, instrumentelle, personlige og interpersonelle aspekter af deres identitet, med sig ind i praksisfællesskabet. Dette betegner Wenger *foretagender* ("enterprises"), som behov, drømme og intentioner. Et foretagende kan beskrives som et livsprojekt eller en oplevelser af egen identitet der ønskes opretholdt eller udviklet, gennem deltagelse i praksisfællesskaber:

"Being alive as human beings means that we are constantly engaged in the pursuit of enterprises of all kinds [...] As we define these enterprises and engage in their pursuit together, we interact with each other and with the world and we tune our relations with each other and with the world accordingly. In other words, we learn. Over time, this collective learning results in practices that reflect both the pursuit of our enterprises and the attendant social relations. These practices are thus the property of a kind of community created over time by the sustained pursuit of a shared enterprise. It makes sense, therefore, to call these kinds of communities *communities of practice*." (Wenger 1998;45)

Making kan konceptualiseres som en arena for fælles og personlige foretagender. Med begrebet praksisfællesskab undersøges hvilken social virkelighed der produceres, både i Maker-bevægelsen men også i Makerspacet, som global/lokal forhandling af praksis, fællesskab og kollektiv identitet omkring Making. Det undersøges hvordan Makerne lærer at handle på deres egne foretagender ved at formulere fælles, på en måde der tilgodeser begge i en verden hvor Makerne oplever institutionelt pres og dominerende diskurser (ibid.;47). Maker-bevægelsen kan ses som et fællesskab med et foretagende og en praksis der meningsfuldt kan tages i brug, i både professionelle og amatør-drevne foretagender, hvad end det omhandler produktionen af et mobilt højttaleranlæg, lære at programmere en Arduino eller arbejde med træ og metal.

Makerne er ikke alene deltagere i Maker-bevægelsens praksisfællesskab men også andre, og fællesskab signalerer ikke nødvendigvis fysisk engagement (Wenger & Lave 1991;98). Makerne konstituerer en heterogen gruppe med divergerende interesser, baggrund og perspektiver på deres deltagelse og engagement. Ligesom den enkelte deltager kan være medlem af flere praksisfællesskaber, kan praksisfællesskaber udgøre konstellationer der holdes sammen af en vis kontinuitet i praksis (Wenger 1998;127). Dette kunne være fælles historiske rødder, foretagender og mål, delte forudsætninger, artefakter, stil, diskurs, eller egentlig fysisk nærhed. Man kan derfor anse Maker-bevægelsen som ét praksisfællesskab, men samtidig som et bestående af flere. Globalt holdes konstellationen sammen af bestemte italesættelser og en Maker-diskurs. Lokalt kan praksisfællesskab opstå i relation til værksteder, maskiner, alder, foretagender, og der anlægges altså et analytisk perspektiv der favner kompleksiteten i Maker-bevægelsens produktion af praksisfællesskab: "... the local and the global are not different historical moments in an expanding world. Instead, they are related levels of participation that always coexist and shape each other." (Ibid.;131)

### **Praksisfællesskabet som legitim perifer deltagelse og kilde til læring**

Maker-bevægelsen skaber mulighedsrum for sine deltagere med produktionen af et fælles foretagende og en praksis konstitueret i processer af deltagelse og reificering. *Deltagelse* forstås som processer af handling, oplevelse og interaktion og kendetegnes ved gensidigt engagement, en bevidsthed om at man (om end kun i tanken) forhandler sin oplevelse med andre (Wenger 1998;56). Deltagelse bliver en kilde til meningsskabelse der ikke kun konstitueres i konkret, fysisk engagement men også i abstrakte oplevelser af tilhør, for eksempel til en global Maker-bevægelse. *Reificering* omhandler "... the process of giving form to our experience into "thingness". In doing so we create points of focus around which the negotiation of meaning becomes organized." (ibid.;58) Reificeringer er således videns-"produkter" der influerer meningsskabelse og gør det muligt for Makerne at formulere, bidrage og tage ansvar for et fælles foretagende, forstå hinanden og sætte ord på deres oplevelser (ibid.;66). Reificering muliggør gensidigt engagement og således vil

praksisfællesskabets læring, dets kompetencer, delte repertoire, altid være under udvikling i en vekselvirkning mellem oplevelse i deltagelse og reificeret erfaring. Læring er da, med Wenger & Laves ord, *situeret* (Wenger & Lave 1991;15).

Praksisfællesskab og situeret læring kendetegnes af tre faciliteter: *gensidigt engagement*, *fælles foretagende* og *delt repertoire*. Først og fremmest eksisterer fællesskabet fordi det praktiseres i gensidigt engagement, i en kollektivt defineret virkelighed, hvor oplevelser deles og mening forhandles. Her oplever og erfarer Makerne hvordan de engagerer sig kompetent, hvad der gavner praksis, hvem der er god til hvad, og ved hvad. Med andre ord produceres en reificeret virkelighed der danner ramme for praksis, gør den genkendelig og ”beboelig”. Et Makerspace med sine fabrikationsmaskiner er et godt eksempel på en praksis omkring gør-det-selv-aktivitet. Maskinerne er objekter i et fælles foretagende, mens den praksis, diskurs og meningskabelse der omgiver dem søger at løse problemer med og organiseres brugen af dem. Det er dette praksisaspekt der knytter Makerne sammen, i et regime af gensidig afhængighed der er afgørende for hvilken viden der identificeres som anvendelig, brugbar, i opretholdelsen og udviklingen af fællesskabet (Wenger 1998;81). Her lærer Makerne at forstå og tilpasse deres foretagender til praksisfællesskabet og omgivelserne som koordinering af engagement, at tage ansvar for foretagendet og holde andre ansvarlige. Når man studerer læring i Maker-bevægelsen studeres samtidig hvordan mening og læring produceres i en bunden kontekst. Det er ikke alle aspekter af et fælles regime der indfris i alle situationer og det er interessant hvilke der tages i brug hvor og med hvilke konsekvenser for meningskabelse og læring.

Makerne interagerer om et delt repertoire i form af kompetencer, normer, værdier, handlingsmodeller, rutiner, artefakter og gestusser, som fællesskabets meningsmarkører. Repertoiret kombinerer to karakteristika der muliggør dets praktisering som ressource. Først og fremmest afspejler det en delt historie af gensidigt engagement, kendskab til forhold og hændelser i fællesskabet der er retningsgivende for praksis og fælles foretagende. For eksempel at rydde op efter sig, spise frokost sammen, interessere sig for hinanden eller tænde for udsugningen til rundsaven. Alle disse regler for handling og interaktion sikrer gensidighed og kontinuitet, men også at Makerne har mulighed for at udvikle kompetencer, stil og diskurser, da de løbende genforhandler mening, producerer og adopterer teknologier, værktøjer og artefakter, genkalder begivenheder, opfinder og redefinerer vilkår og rutiner i deltagelse til nye kontekster og situationer. (ibid.;95,125f) Læringen består i at få fællesskabet til at bestå gennem oplæring i eller tilpasning af praksis, gennem deltagelse og muligheder for *legitim perifer deltagelse*.

Som allerede beskrevet er deltagelse og reificering læringens forudsætninger. Deltagelse afstedkommer nye oplevelser og reificering muliggør omsætning af oplevelser til erfaring og læring. (ibid.;66) Med nye deltagere opstår nye situationer og muligheder for læring (ibid.;97) og det er essentielt at sørge for at nye medlemmer hurtigt bliver kompetente nok til at deltage og bidrage. Dette finder sted gennem legitim perifer deltagelse som en

struktur eller "... the particular mode of engagement of a learner who participates in the actual practice of an expert, but only to a limited degree and with limited responsibility for the ultimate product as a whole." (Wenger & Lave 1991;14) *Legitimitet* indebærer anerkendelse af nytilkomne som deltagere, der herved gives adgang til praksis, foretagende og repertoire (ibid.;35). Legitimitet opnås gennem identifikationen som produktiv, sagt god for, frygtet, være den rette slags menneske med den rette baggrund (Wenger 1998;101). *Periferaliteten* signalerer at der er mangeartede, varierende, mere eller mindre engagerede måder at deltage. Det perifere er en måde at forstå hvordan Makerne kan forandre position og perspektiv i de kontekster og situationer de indgår i, blandt andet som del af deres personlige foretagender. Deltagelse og praksis er emergerende processer med en retning eller bane der kan udvikles eller ej, efter de givne omstændigheder.

Legitim perifer deltagelse giver mulighed for adgang til nye fællesskaber og på samme vis som praksis afstedkommer læringsprocesser der involverer fortidens erfaringer og fælles forestillinger om fremtiden, kan identitet også anskues sådan. Makernes personlige foretagender konstituerer *deltagerbaner* ("trajectories") (ibid.;154) der er bestemmende for deres engagement og deltagelse: "A sense of trajectory gives us ways of sorting out what matters and what does not, what contributes to our identity and what remains marginal." (ibid.;155) Makerne repræsenterer altså potentielt forskellige deltagerbaner, blandt andet i relation til personlige oplevelser og erfaringer af identitetsmæssig "becoming". Heriblandt *perifere baner* hvor Makerne endnu ikke er fuldbyrdede deltagere, *grænsebaner* hvor Makerne positionerer sig i fællesskabets grænseflader eller *ind- og udadgående baner* hvor Makerne investerer sig selv og deres identitet i et fælles foretagende eller er på vej ud af fællesskabet. (ibid.;154f)

## 2.3 Opsamling

Et praksisteoretisk perspektiv tilbyder en forståelse af meningsskabelse og læring som konstitueret i oplevelser i deltagelse og kollektiv reificering af erfaring, indenfor dimensionerne praksis, fællesskab, identitet og mening. Praksisfællesskabet konstitueres i gensidigt engagement, et delt repertoire og fælles foretagende.

Wenger og Laves teorier om situeret læring anvendes til at studere nøgleaspekter Maker-bevægelsens produktion af praksisfællesskab, som et både globalt og lokalt fænomen, gennem tilstedeværet af global ideologi, lokal diskurs og stil, samt situeret handling, interaktion og oplevelse i deltagelse. Ligeledes anvendes teorierne i undersøgelsen af lærings*erfaring* i fællesskabet, som tilstedeværet af viden, idéer og narrativer, og hvorledes disse to aspekter af meningsskabelse tilsammen udgør cirkulære processer der influerer deltagelse, meningsskabelse og læring. Med begrebet praksis undersøges hvordan Maker-bevægelsens fælles foretagende formuleres og gives relevans, som produktionen af en social virkelighed og ramme for praksis. Her undersøges definitioner af hvad og hvor praksis positioneres historisk, socialt, kulturelt, diskursivt, og

hvordan et fælles foretagende produceres, forhandles gennem identifikation, italesættelse og positionering af praksis gennem aktivering af bestemte meninger, forståelser og reificeringer. Med begrebet fællesskab undersøges Maker-bevægelsens definition af hvem der anses som kompetent, legitim deltager. Dette har betydning for adgang til, mulighed for deltagelse og forhandling af mening i praksisfællesskabet, samt for strukturer for legitim perifer deltagelse, da definitioner af fællesskabet og dets grænser er afgørende for hvem der identificeres som værende inden- og udenfor fællesskabet. Til slut undersøges, med begreberne identitet og mening hvilket delt repertoire der konstituerer praksisfællesskabet, sikrer gensidighed og genkendelighed i deltagelse, som fælles forståelser af hvordan en Maker-identitet praktiseres, og med hvilke mål og midler. Dette for eksempel udtrykt gennem identifikationen af roller, værdier og handlingsmodeller der gør engagement genkendeligt og meningsfuldt, deltagelse legitim, samt sikrer identitetsmæssig kontinuitet (både personlig og kollektiv) og influerer oplevelse og produktion af mulighedsrum.

### 3. Metodiske afklaringer

I dette kapitel præsenteres specialets empiri og metodiske valg begrundes. Sammensætningen af empiri og teori er resultat af refleksioner over problemfeltet, opstået gennem deltagelse, først som praktikant og projektansat igennem halvandet år, og nu som forsker. I udvælgelse og indsamling af empiri er det bestræbt at indhente viden fra både globale, lokale og intrasubjektive niveauer. Empirien er kvalitativ og består af deltagende observationer, enkeltpersoninterviews, dokumenter og videomateriale.

#### 3.1 Oversigt over primær empiri

Den primære empiri præsenterer information om Maker-bevægelsens produktion af praksisfællesskab indenfor dimensionerne praksis, fællesskab, identitet og mening. Dette i form af både den enkelte Makers oplevelser af identitet og deltagelse og den kollektive, globale og lokale meningskabelse, der danner ramme for deltagelse, mulighedsrum og læring. Empirien består af en blanding af kilder og metoder der bidrager til produktionen af viden om både den globale, ideologiske produktion af mening og den lokale praktisering i et Makerspace. Metodiske overvejelser diskuteres gennem kapitlet i henhold til de enkelte datakilder.

En stor del af empirien er indsamlet i Orange Makerspace og det diskuteres kort hvorfor dette sted er udvalgt. En introduktion til Orange Makerspace findes inden specialets anden analyseniveau, i Kapitel 5. Perioden for indsamling af empiri er, med enkelte undtagelser, foregået over otte uger, men perioden som praktikant og ansat i Orange Makerspace inkluderet, strækker perioden sig over halvandet år. I denne periode er ikke indsamlet data. Alligevel vurderes opholdet at have afstedkommet relevant viden, da perioden har skabt mulighed for observation og refleksion over problematikker der har ført til specialets forskningsspørgsmål. Den primære empiri udgøres af:

- Deltagende observationer i Orange Makerspace i perioden 13. maj til 22. juni 2015, samt en enkeltstående observation 12. november 2014
- Kvalitative interviews med ni informanter fra Orange Makerspace



- Dokumenter i form af Mark Hatchs udgivelse *The Maker Movement Manifesto; Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers* (2013), Chris Andersons udgivelse *Makers: The New Industrial Revolution* (2012), samt tekst fra festivalerne Maker Faire og Maker Faire Romes hjemmesider
- Videooptagelser af Dale Doughertys (2011) TedXTalk "We Are Makers", samt Mark Hatchs (2011) oplæg ved TedXYouth

### 3.2 Orange Makerspace som empirisk eksempel

Orange Makerspace er udvalgt som genstand for undersøgelse, da stedet med sin status som *Makerspace* repræsenterer en aktualitet i relation til problemstillingen. Nærværende speciale kan defineres som en empirisk undersøgelse af Maker-bevægelsen som et kontemporært fænomen, og Orange Makerspace som et eksempel og en mulighed for at observere fænomenet i en aktuel "real-life context" (Yin 2014;16) Dette er selvsagt en konsekvens af undersøgelsens videnskabelige udgangspunkt. Ydermere er Orange Makerspace et interessant eksempel, da stedet er foreningsdrevet og ikke har organisatoriske og institutionelle forpligtigelser udover dem stedet selv definerer. Orange Makerspace vurderes med sine 90 aktive Makere at være et oplagt sted at søge viden om praksis, meningsskabelse og læring i Maker-bevægelsen. Desuden vurderes det forudgående kendskab til stedet, dets historie og deltagere at være en styrke.

### 3.3 Deltagende observationer

Deltagende observationer i Orange Makerspace giver adgang til det sociale liv (Hastrup et.al 2011;62), mulighed for at studere situeret praksis (Warming 2005;164), samt indsigt i interaktion, meningsforhandling og identitet i praksisfællesskabet (Nielsen 2012;314). Metoden er en velegnet til erfaringsdannelse om forhold mellem Makerne, Makerspacet og Maker-bevægelsen, der yderligere understøttes af kvalitative interviews og dokumenter (Hastrup et.al 2011;63).

Observationerne er hovedsageligt gennemført i foråret og sommeren 2015 – et oplagt tidspunkt da der i perioden er intens aktivitet i Makerspacet. Makerspacets ugentlige "Maker Day" blev udgangspunkt for observationer, ud fra formodningen at disse situationer ville byde på mange Makere, både nye og gamle (ibid.;66). Maker Days er en slags åbent hus-arrangement der involverer workshops med udgangspunkt i Makerspacets værksteder og maskiner. Det viste sig dog at fremmøde og mulighed for at indsamle viden ad denne vej var begrænset, ligesom observation i bestemte perioder ud fra Makerspacets

aktivitetskalender ikke var så frugtbart som først antaget. Der var ikke systematik i Makernes ophold og det viste sig at situationerne af relevans ofte var spontane og uformelle af karakter. Derfor udviklede indsamlingen sig til et decideret ophold i Makerspacet, morgen til aften, hvorefter den deltagende observatør hurtigt blev døbt ”Speciale-Maker” og fik rig adgang til fællesskabet.

Med en eksplorativ tilgang skabtes overblik over aktive og engagerede deltagere og der blev udviklet en taktik for hvilke Makere der fulgtes i observationsperioden, blandt andet gennem deltagelse i projekter eller observationer af aktiviteter hvori de deltog. (ibid.;67) Wengers karakteristika for praksisfællesskab har været orienterende i denne proces, og Makere og situationer er identificeret ud fra hvem der omgås hvem, samarbejder om projekter, deler historie i Makerspacet, etc. (Wenger 1998;125f). Dette er blandt andet årsag til udvælgelsen af ”A” og ”Orange Gardening”-projektet. Desuden er Makerspacets Facebook-side inden observationsperiodens start gennemgået som indikator på hvilke Makere der var aktive og hvor.

Der har fra første møde med Makerne været åbenhed omkring observationernes formål (Nielsen 2012;317). Først og fremmest af etiske hensyn da Makerne skulle have mulighed for at tage stilling til observationerne og egen deltagelse heri. Ydermere blev beslutningen truffet på baggrund af den tidligere deltagelse i feltet og at en eventuel hemmeligholdelse ville skabe forvirring og forværre mulighederne for at opnå adgang og skabe relationer.

Som konsekvens af det videnskabsteoretiske udgangspunkt har de deltagende observationer haft til formål at opleve med egen krop og sanser hvad der foregår (Hastrup et.al 2011;63). Samtidig er der foretaget en reflekteret stillingtagen til hvilke situationer og aktiviteter hvor et fokus på deltagelse eller observation var mest frugtbar (Warming 2005; 160, Nielsen 2012;318). Således har deltagelse i det daglige liv, samt i Orange Gardening-projektet båret præg af indlevet deltagelse, mens for eksempel Maker Days og foreningens generalforsamlingen er observeret mere tilbagetrukket. Det har altså været en metodisk pointe at veksle mellem deltagelse ”indefra” og observation ”udefra”.

Feltnoterne er forsøgt udført så objektiveret som muligt med ”tykke” beskrivelser, heriblandt rammer for situationer, deltagere, aktiviteter/interaktion, samt subtile faktorer som uformelle, symbolske aktiviteter og nonverbal kommunikation. (Nielsen 2012;320) (Se evt. Bilag 1)

### **3.4 Personinterviews**

Formålet med personinterviews er, fra et fænomenologisk perspektiv, at ”... forstå ”sociale fænomener ud fra aktørernes egne perspektiver og beskrive dem, således som en opleves af interviewpersonerne, og ud fra den forudsætning, at den afgørende virkelighed er, hvad mennesker opfatter den som.” (Kristensen 2012:280) Interviewet er således en metode der

giver adgang til Makernes oplevelser og erfaringer, som deltagere i praksisfællesskabet. Hvor observationer beskriver situationer, hændelser og interaktion opnås med interviewet indsigt i Makernes oplevelser af deres deltagelse, holdninger, erfaringer og forståelser af betydning for meningsskabelse, social identitet, personlige foretagender og livsverden (Järvinen 2005;30). Med andre ord giver en kombination af interview og deltagende observationer mulighed for at sammenligne det observerede og erfarede med det, der identificeres og italesættes som vigtigt.

Interviewene er foregået i perioden 10.-22. juni 2015 i Orange Makerspace og er foretaget som enkeltpersoninterviews, med undtagelse af X og X der blev interviewet sammen. Interviewene er af en times varighed, interviewet med X og X halvanden.

Informanterne er udvalgt ud fra et kriterium omkring aktiv deltagelse, samt et ønske om at afspejle kompleksiteten og positioner indenfor feltet (Staunæs & Søndergaard 2005;55). Således er X, X og X udvalgt som nye deltagere, ud fra en forventning om at deres beskrivelser kan give viden om deltagelse og meningskabelse i henhold til legitim perifer deltagelse. X og X ud fra identifikationen af et praksisfællesskab omkring højtalerbygning, X og X ud fra deres positionering i Tech og X som en form for gatekeeper i sin funktion som bestyrer.

### **Interviewguide**

Samtaler er gennemført som semistrukturerede interviews (Hastrup et.al 2011;76) med udgangspunkt i en række temaer, formuleret på baggrund af forudgående konceptualisering af genstandsfeltet og har båret præg af åbenhed med opfølgende og uddybende spørgsmål. Temaerne lægger op til beskrivelser af Makerspacet, Makerne selv, projekter og Maker-bevægelsen. Under hvert tema findes ét eller få åbne hovedspørgsmål for at se hvilke perspektiver Makerne førte ind i samtalen. Åbne spørgsmål blev fulgt op af underbyggende "hv-spørgsmål" med fokus på tætte, kontekstualiserende beskrivelser (Hastrup et.al 2011;77, Kristensen 2012;284f) og beskrivelser af projekter kom ofte i eksempler og konkretiseringer. (Se evt. Bilag 10, Interviewguide)

Interviewene er transskriberet i deres fulde længde – en proces der, udover at gøre stoffet lettere at arbejde med, giver overblik over empiriske temaer og mening (Kristensen 2012;288) (se evt. Bilag 2-9). Der er foretaget en *tematiseret analyse* med udgangspunkt i begreber fra undersøgelsens teoriapparat og sammenligninger på tværs af interviewene, med vekslende fokus på del og helhed gennem følgende fire faser (ibid. 289):

- *Kodning og kategorisering* af citater fra de enkelte interviews indenfor dimensionerne praksis, fællesskab, identitet og mening. Der er samtidig søgt lignende forhold på tværs af interviewene gennem tværgående læsninger
- *Interne meningskondenseringer* der danner grundlag for videre anvendelse af citater, som "... den helhed konkrete citater og sammenfatninger fortolkes i forhold til" (ibid.;291)
- *Sammenligning og sammenfatning* på tværs af de enkelte interviews i forhold til identificerede kategorier, herunder med fokus på forskelle, ligheder og kontinuitet
- *Endelig analyse* hvor det samlede datamateriale sættes i spil (ibid.;289ff)

### 3.5 Dokumenter

Analysen af dokumenter giver viden om definitioner, identifikationer og italesættelser af praksis, fællesskab, identitet og meningsskabelse, i relation til Making og Makere, fremsat af centrale aktører i den globale Maker-bevægelse. Forholdet mellem det lokale og globale analyseres gennem inddragelsen af dokumenter som ”transformation af ideer” på tværs af kontekster (Lynggaard 2012;222). Idéer er interessante i analysen af identitetsdannelse og –forandring og på denne vis analyseres Maker-bevægelsens ideologi som forhandling og meningsskabelse i praksis. idéer er erfaringsviden på linje med den der eksisterer blandt Makerne, som ”... meningsdannende *paradigmer* eller fortolkningsrammer...” (ibid.;223). Samtidig kan ideer, som de forekommer i dokumenter eller tekst i bredere forstand, anses som enheder i diskurs, reificeringer, og altså som noget der muliggør artikulation af problemer, løsninger og deltagelse, både globalt og lokalt. Da praksisfællesskabet netop defineres som et fælles, globalt foretagende er Maker-bevægelsens idéer som abstrakt reificering af stor erkendelsesmæssig interesse (ibid.;223).

Dokumenterne er udvalgt ud fra et ønske om at belyse det idemæssige univers (ibid.;225) og omfatter data i form af bøger, videooptagelser og indhold på hjemmesider, udvalgt som eksemplarisk i forhold til hvad ønskes indfanget og beskrevet. Materialet er således sammensat af heterogene elementer og repræsenterer ikke nødvendigvis essentielle fællestræk, men taler ind i en specifik kontekst (Making) og danner et konstrueret hele (Justesen 2005;219). Det giver altså mening at behandle dokumenterne som del af et betydningsnetværk hvor ideer, koncepter og idealer transformeres i deres kontekstuelle ibrugtagen. De udvalgte dokumenter er:

- Videooptagelse af Dale Doughertys TedXTalk ”We Are Makers” fra 2011. Dale Dougherty er ophavsmand til magasinet Make Magazine, en af de første kontekster hvor Maker-bevægelsen italesættes som en egentlig bevægelse (Honey & Kanter 2013:ix). Dougherty er stifter af Maker Faire USA og CEO hos Maker Media, der driver Make Magazine, Maker Faire og Online-butikken Maker Shed (Honey & Kanter 2013:ix). Dougherty har gjort sig bemærket som fortaler for Maker-bevægelsen og er på mange måder en af bevægelsens ophavsmænd.
- Chris Andersons bog *Makers: The New Industrial Revolution* (2012). Anderson er tidligere CEO i Wired, et magasin om ny teknologi og dens indflydelse på kultur, samfund og økonomi (Wired.com), CEO i DIYdrones og 3D Robotics, der sælger robotter og droner (DIYdrones 2014, 3DR 2014). Bogen, der er udbredt i bevægelsen, indeholder Andersons italesættelser af Maker-bevægelsen som en ny verdensorden, med nørder og hobbyister som næste generation af entreprenører og innovatører. Andersons er inddraget, da hans definitioner kan ses som et af de

første forsøg på at italesætte Maker-bevægelsen som et af samfundets vækstpotentialer.

- Mark Hatchs bog *The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers* (2013), samt videooptagelsen af hans oplæg ved TedXYouth (2011). Hatch er grundlægger og CEO i TechShop, en kæde af medlemsbaserede Makerspaces (TechShop 2014). Anderson er en markant aktør i bevægelsen qua sin rolle som udbreder og fortæller. I manifestet opsummerer Hatch idéer og værdier der konstituerer bevægelsen med en række ”bud” på Maker-praksis. Hatch er inddraget da hans definitioner medvirker til at samle og skabe overblik over bevægelsens mange fortællinger.
- Indhold fra Maker-festivalerne *Maker Faire* og *Maker Faire Romes* hjemmesider, der på lignende vis giver viden om definitioner af bevægelsens fælles foretagende og delte repertoire.

Empirien er behandlet gennem en læsning af hvad aktørerne italesætter som det problematiske, de årsager der udpeges som anledning hertil og mulige løsninger (Lynggaard 2012;227). Dette omhandler beskrivelsen af kausalopfattelser, som italesættelsen af et problem, dets løsning og den verden det eksisterer som del af. For eksempel italesættelser af bestemte teknologier, idealer eller handlingsmodeller. Der ses samtidig på kontinuitet og sammenhæng, både i de enkelte dokumenter og på tværs. Fokus i indsamlingen er på beskrivelse af idéer og det er ikke nærværende speciales opgave at forklare ændringer i ideerne over tid. Dette er en selvstændig undersøgelse som fortjener et selvstændigt fokus. idéer analyseres som udtryk for viden der kan transformeres på tværs af steder, blandt andet i praksis, ibrugtagen og meningsforhandling i Orange Makerspace.

Viden fra dokumenterne behandles i et selvstændigt analyseniveau og den viden der produceres hér bringes i spil i analysen af praksisfællesskab i Orange Makerspace. Inddragelsen af dokumenter fra den globale Maker-bevægelse har således ikke til formål at finde frem til en ”rigtig” forståelse, men behandles på linje med den resterende empiri. Dokumenterne er inddraget da de præsenterer forståelser af Maker-bevægelsens praksis, som idéer der binder bevægelsen sammen. Således lægger de globale idéer op til en række mulige forhold lokalt, som et potentielt idégrundlag og en potentiel sammenhængskraft, lokalt, i Makerspacet. Både idé/dokument og Maker/idé-”forbruger” har en aktiv og transformerende virkning på hinanden. Dokumenterne kan, med Bruno Latours ord, ses som ”action-at-a-distance” (Mik-Meyer 2005;197) og relationen mellem reificering, deltagelse og meningsskabelse omkring Making, som en cirkulær, emergerende proces.

### 3.7 Analysestrategi

Formålet med specialets analyse er at producere viden om praksisfællesskabet i Maker-bevægelsen. Globalt som ideologi og lokalt i Makerspacet, samt viden om hvordan dette praksisfællesskab influerer oplevelse og muligheder for deltagelse, meningsskabelse og læring. Følgelig må analysen producere viden om både gensidigt engagement, fælles foretagende og delt repertoire i forhold til både et globalt og lokalt praksisfællesskab. Dette afstedkommer følgende analysestrategi og –struktur.

#### Overordnet analysestrategi

Analysen falder i to niveauer og kapitler, der behandler henholdsvis den globale og lokale produktion af praksisfællesskab. Første niveau analyserer den globale bevægelses produktion af en ideologi og et etos omkring Making, med analysen af dokumenter og videoptagelser. Således producerer første analyseniveau viden om forhold der tegner praksisfællesskabet globalt og kan influere praksis i Orange Makerspace, som reificeringer og ”action-at-a-distance”. Analytiske pointer fra første analyseniveau føres videre i andet niveau, i analysen af praksisfællesskab lokalt i Orange Makerspace. Her analyseres gensidigt engagement, fælles foretagende og delt repertoire i interaktion og meningsskabelse, gennem inddragelse af empiri fra interviews og deltagende observationer. Her fokuseres på kontinuitet og diskontinuitet i relation til den globale bevægelses definitioner, samt på gensidigt engagement i praksis og Makernes oplevelser i deltagelse og meningsskabelse.

#### Analysestrategi i de enkelte niveauer

Med udgangspunkt i specialets teoretiske ramme struktureres analysen med begreberne *praksis*, *identitet* og *mening*, samt *fællesskab*, som dimensioner i produktionen af praksisfællesskab, social virkelighed og organisering af Making og Makere, herunder muligheder for deltagelse, meningsskabelse og læring.

Under temaet *praksis* analyseres definitioner af et fælles foretagende, som produktionen af en social virkelighed for bevægelsens praksis og gensidigt engagement. Her analyseres identifikationer og italesættelser af hvad bevægelsen er og hvorfor, som bestemte forståelser, reificeringer, og positionering af praksis, i relation til bredere historiske, sociale og kulturelle strukturer, kontekster og narrativer. Med temaet *identitet* og *mening* analyseres Maker-bevægelsens produktion af et delt repertoire som udgangspunkt for gensidigt engagement og genkendelighed i praksis og fællesskab. Her analyseres bevægelsens produktion af en kollektiv identitet, samt operationaliseringen af handlingsmodeller, værdier og kvaliteter i deltagelse, som udtryk for reificeringer der sikrer praktisk og identitetsmæssig kontinuitet. Med temaet *fællesskab* analyseres definitioner af fællesskabets grænser, hvem der identificeres som deltager i fællesskabet og hvilke former for deltagelse, der identificeres som kompetent og legitim. Her analyseres muligheder for deltagelse og forhandling af mening i fællesskabet, samt strukturer for legitim perifer deltagelse.

## 4. Analyseniveau 1: et globalt praksisfællesskab in the Making

I dette kapitel findes specialets første niveau i analysen af Maker-bevægelsens produktion af praksisfællesskab. Analysen behandler den globale bevægelses forhandling af en ideologi, et etos, omkring Making, som definitioner og aspekter af praksis, fællesskab, identitet og meningskabelse. Analysen behandler ideer, narrativer og konceptualisering af Makeren som deltager, Making som praksis og reificeringer der konstituerer praksisfællesskabets sociale virkelighed; former for deltagelse, gensidigt engagement, fælles foretagende og et delt repertoire. Analysen er struktureret i følgende tre temaer.

### **Maker-praksis som eksistentiel, social, demokratisk og industriel revolution**

Her analyseres Maker-bevægelsens definitioner af praksis og et fælles foretagende. Følgelig analyseres aktørernes definitioner og placering af Maker-bevægelsens praksis i verden, som forhandlingen af en meningsfuld virkelighed, der rammesætter bevægelsens aktiviteter og deltagere. Her fokuseres på beskrivelser af muligheder, problemer og løsninger, der sættes i relation til deltageren og samfundet gennem italesættelser af Maker-praksis som en eksistentiel, social, demokratisk og industriel revolution.

### **Identitet og mening: deltagelse og transformation gennem leg, samarbejde og videndeling**

Her analyseres hvilke reificeringer der konstituerer Maker-bevægelsens kollektive identitet og influerer meningskabelse. Det analyseres hvilke normer, værdier og handlingsmodeller der italesættes som brugbare, kompetente og meningsfulde i relation til praksis, deltagelse og fælles foretagende, som et delt repertoire i praksis. Maker-bevægelsens identitet og meningskabelse er grundlagt i åbne, inklusive og eklektiske deltager- og handlingsmodeller, med en reificering af Maker-identiteten som personlig kontrol og transformation, gennem begejstring, kreativitet, passion, samarbejde, videndeling og ibrugtagen af fabrikationsteknologier og –maskiner.

### **Maker-bevægelsens fællesskab: everyone's a Maker!**

Her analyseres Maker-bevægelsens definition af fællesskab og grænser. Det analyseres hvilke kvaliteter og kompetencer der identificeres som kompetente og legitimerende i



deltagelse og hvorledes dette afstedkommer en åben og inkluderende deltagelsesstruktur i den globale bevægelse, hvor alle italesættes som Makere og alt som Making.

Til slut foretages en opsamling af analysens pointer der bringes i spil i analysen af Maker-bevægelsens lokale praksisfællesskab.

#### **4.1 Maker-praksis som eksistentiel, social, demokratisk og industriel revolution**

Under dette tema analyseres Maker-bevægelsens definitioner af praksis og forhandling af et fælles foretagende omkring Making. Analysen fokuseres omkring identifikation og italesættelse af muligheder, problemer og løsninger i bevægelsen, som sættes i relation til individet og samfundet gennem definitioner af praksis som en eksistentiel, social, industriel, demokratisk revolution.

”The past ten years have been about discovering new ways to create, invent, and work together on the Web. The next ten years will be about applying those lessons to the real world. [...] we live in homes, drive in cars, and work in offices. We are surrounded by physical goods, most of the products of a manufacturing economy that over the past century has been transformed in all ways but one: unlike the Web, it hasn’t been opened to all [...] That’s about to change.” (Anderson 2012:17)

Fortællingen om Maker-bevægelsen tager for Chris Anderson og Mark Hatch udgangspunkt i en teknologisk udvikling, der har ændret betingelserne for produktion, innovation og samarbejde. Bevægelsen identificerer internettets samarbejdskultur som central i forhandlingen af et fælles foretagende, udtrykt som ”... open source and online ”co-creation”” (Ibid.;9). Her kan bevægelsens deltagere frit dele information, ideer, designs og gribe de muligheder, en øget tilgængelighed og demokratisering af ”Cheap, powerful, and easy-to-use tools...” (Hatch 2013;5) har afstedkommet. Den digitale revolution og en samarbejds- og videndelingsskulptur er udgangspunkt for en praksis der, ifølge Anderson, tages i brug på ”... the lair of ”Real Stuff”, and there it may have its biggest impact yet.” (Anderson 2013;13) Makere interagerer ikke blot om digitalt indhold men indtager den fysiske verden og forløser en generel ”... hunger for life beyond the screen” (ibid.;18).

Aktørerne definerer Maker-bevægelsens praksis som et boom i skaberkraft og kreativitet: ”... we are at just the beginning of the largest explosion of creativity and innovation the world has ever seen. I know that the Maker way, thought, and movement will become a defining characteristic of at least the first half of this century, if not most of it.” (Hatch 2013;8) Praksis defineres som en social, demokratisk revolution og bevægelsens deltagere som dens proaktive, revolutionære skabere (Anderson 2012; 40, Hatch 2013; 3). Making defineres som en praksis der vil revolutionere både den globale samfundsøkonomi, men

også individets handlemuligheder, som "... a belief system as powerful as democracy or capitalism for its adherence." (Anderson 2013;93f).

På mange måder læner bevægelsens reificeringer sig, med Lyotards ord, op ad en af den vestlige verdens store fortællinger, hvor teknologi og maskiner tillægges en central funktion i udviklingen af det moderne samfund. Anderson påpeger hvordan udvikling i industri og produktionsformer har banet vejen for økonomisk vækst og velstand siden den første industrielle revolution. Centralt i denne fortælling findes synergien "skabende individ/maskine", der på nærmest skæbnebetonet vis har konstitueret udviklingen: "... their abilities were amplified by machines..." (ibid.;36f). Han forstætter at:

"Fewer people in society were needed to create the bare essentials of food, clothing, and shelter, so more people could start working on the nonessentials that increasingly define our culture: ideas, invention, learning, politics, the arts, and creativity. Thus the modern age." (ibid.;38)

På denne vis trækkes en tråd der stiller Maker-bevægelsens praksis "på skuldrene af giganter" med adoptionen af narrativer og en reificering af praksis som vestlig produktivitet og storhed. I denne virkelighed placeres individet i centrum, der, med maskinerne under kontrol, skaber fremtiden. Samtidigt med en industriel, liberal teknologi- og frihedsdiskurs væves idéer om modstand, genvinding af produktionsmidler og personlig frigørelse ind i praksisdefinitionen. Hatch beskriver hvordan individet med industrialiseringen har oplevet et tab af kontrol over egen tid og eget liv (Hatch 2013; 84). Her udvider Hatch fællesskabets praksisdefinition med introduktionen af en førindustriel virkelighedsforståelse, hvor folk skabte med deres egne hænder og maskiner, som de følgelig forstod, samt hvordan lokal produktion af goder forbandt familier, lokalsamfund, mennesket og naturen. Maker-bevægelsens fælles foretagende kan conceptualiseres som genindførelsen af forgangne produktionsmodeller, forståelser af at skabe og være aktiv medskaber af sine omgivelser, muligheder og eget liv – noget der tilsyneladende er glemt i en proces hvor alle individer er reduceret til passive forbrugere, uoplyste og uden mulighed for indflydelse på de samfundsstrukturer der omgiver dem. "The age of being a cog in a big machine and marching one's way to a defined benefit plan retirement is over. In its place is a global talent pool with access to the same tools, knowledge, and equipment as everyone else." (ibid.;145f)

Maker-bevægelsens definition af fælles foretagende og positionering af egen praksis i sin samtid synes at lægge sig som en palimpsest over fortidige epoker, fremtidsscenerier og historiske idéer og forståelser. Definitionen er både fremad- og tilbageskuende, ud- og indad-skuende. Tilbage til gamle håndværk, til udgangspunktet og den lokale forankring. Indad til et skabende, fundamentalt kreativt individ. Udad til fællesskab, samarbejde og videndeling, og fremad med fortællingen om menneskets iboende skaberkraft, med

Maker-maskiner og -teknologi ved hånden. Dale Dougherty definerer praksis som et opgør med italesættelsen af et fælles foretagende som en genvinding – eller genoplevelse – af skaberkraft og –trang: ”... at one time, it was fairly commonplace to think of yourself as a maker. [...] ... it was a sense of pride that we made things, that the world around us was made by us. It didn't just exist. We made it, and we were connected to it that way.” (Dougherty 2011;4:15,5:16) På lignede vis definerer Anderson Maker-bevægelsens mulighedsrum som ”A realm of intimate, personal power [...] power of the individual to conduct his own education, shape his own environment, and share his adventure with whoever is interested.” (Anderson 2012;23) Med en nærmest marxistisk diskurs italesættes Maker-bevægelsens praksis som en social revolution, hvor deltageren er “... in control” (Dougherty 2011;3:42). Definitionen af praksis forekommer at skabe et mulighedsrum for deltagerne som frigjorte individer, der med Maker-bevægelsen som drivkraft – en revolution ”in the Making” – iværksætter en identitetsmæssig ”becoming”, transformation og realisering af iboende potentiale og en tilbageerobning af kontrol over eget liv.

#### **4.2 Identitet og meningskabelse gennem leg, samarbejde og videndeling**

Under dette tema analyseres Maker-bevægelsens definitioner af en kollektiv identitet. Det analyseres hvilke normer, værdier og handlingsmodeller der identificeres som brugbare, kompetente og meningsfulde, i relation til praksis og fælles foretagende. Maker-bevægelsens identitet og meningskabelse er grundlagt i et delt repertoire der bygger på åbne, inklusive og eklektiske deltager- og handlingsmodeller for Making, identificeret i begejstring, kreativitet, passion, samarbejde og videndeling, samt ibrugtagen af fabrikationsteknologier og –maskiner.

Selve grundforudsætningen for deltagelse i Maker-bevægelsens praksisfællesskab synes knyttet til en aktiv, proaktiv, tilgang til sine omgivelser, sig selv og verden. Idéer om Making konstitueres i en grundlæggende idé om at verden er skabt af mennesket og det er Makerens rolle at tage del i den, forme og udvikle den, men også sig selv: ”You’re really a driver or a passenger – to use a Volkswagen phrase.” (Dougherty 2011;3:42) Der knytter sig til praksis et identitetsmæssigt ideal om at man transformeres. Hatch fremsætter *Change* som et vigtigt aspekt af deltagelse i praksis: ”Embrace the change that will naturally occur as you go through your maker journey. Since making is fundamental to what it means to be human, you will become a more complete version of you as you make.” (Hatch 2013;2) Meningskabelsen relaterer sig til en marxistisk diskurs med aktørernes italesættelser af deltagelse som identitetsmæssig ”becoming” og transformation fra passiv forbruger til aktiv producent og medskaber. ”It’s the ultimate antidote for commodification.” (Anderson 2012;71).

Bevægelsen konstitueres altså i en løst defineret identitet, der synes at omhandle selve det ”at handle”, som adgangen til fællesskabet og som transformation af egne muligheder.

Som en opdagelsesrejsende begiver Makeren sig ud på en dannelsesrejse: "Join me, join us, join the movement – it will help you become you." (Hatch 2013;31) Med andre ord produceres en social virkelighed der tager udgangspunkt i personlige drømme og foretagender der, med et delt repertoire og en kollektiv Maker-identitet, kan opleves som gensidigt og fælles.

Dougherty identificerer et personligt drive og en fascination af maskiner, teknologier og "ting" som centrale for Maker-identiteten, samt en legende og nysgerrig tilgang til sig selv, egne kompetencer, projekter og verden:

"... these are people that are playing with technology. Let me say that again: playing. They don't necessarily know what they're doing or why they're doing it. They're playing to discover what the technology can do, and probably to discover what they can do themselves, what their own capabilities are." (Dougherty 2011;7:30)

Maker-identiteten er nysgerrig og udforskende – formodentlig en konsekvens af bevægelsens definition af et fælles foretagende i produktionen af personligt udfoldelsesrum der skal genfindes og genvindes. Et af budene i Hatchs manifest, *Play*, lyder: "Be playful in what you are making, and you will be surprised, excited, and proud of what you discover." (Hatch 2013;2) En generel entusiasme – Maker-optimisme om man vil – sikrer adgang og legitimitet i fællesskabet, da kriterier for kompetent deltagelse defineres flertydigt. Fejl og uvidenhed forhindrer ikke adgang til en praksis der netop italesætter nysgerrighed og videbegærlighed som kompetencer. Fejlslagne forsøg på bemestring af teknologier eller egentlig produktion håndteres med en "op-på-hesten-igen"-attitude, der anskuer al deltagelse som en læringsproces og -rejse. Hatch identificerer med buddet *Learn* læring som legitimerende: "Learning is fundamental to making. The more time you spend familiarizing yourself with and practicing in a field, the better you will get it." (ibid.;21) Og han fortsætter at læring sker med udgangspunkt i en grundlæggende nysgerrighed, videbegærlighed: "Whether you want it, need it, or have it already impacts what you know as possible. But wanting it is key." (ibid.;71)

"Leg" er en interessant meningsmarkør i Maker-bevægelsens praksis- og identitetsdefinition. Der forekommer et umiddelbart modsætningsforhold mellem produktionen af en legende identitet og en (såvel industrielt og marxistisk betonet) produktions- og revolutionsdiskurs omkring kontrol og fremskridt. Leg er, som en form for meningsskabelse, karakteriseret af irrationalitet, adskilt fra hverdagslivet og ikke-overlevelsensnødvendig (Huizinga 1955). Denne reificering forekommer modsætningsfyldt i sammenhæng med bevægelsens produktivitetsdiskurs, der konnoterer effektivitet, funktionalitet og formålsrettethed. Som allerede pointeret defineres fællesskabets deltager, Makeren, som enhver person der beskæftiger sig med "at skabe". Identiteten er åben, inkluderende og indoptager en lang række professionaliteter og produktionslogikker der

sidestilles og tilsammen konstruerer en flertydig reificeret identitet. Maker-bevægelsens aktører identificerer en tæt relation mellem leg og læring og det forekommer at denne tilgang til teknologi, håndværk, materialer, idéer og drømme producerer er skærmet, inkluderende læringsrum og en ikke-ekskluderende struktur for legitim perifer deltagelse. Maker-bevægelsens praksisfællesskab producerer et mulighedsrum der både anerkender tilsyneladende retningsløs leg og formålsrettet produktion som meningsfulde handlinger, indenfor samme foretagende: "A place that isn't home or work, but a place where one can unwind, relax, and pursue a passion with likeminded creative people." (Hatch 2013;124) Succespunkterne og oplevelserne i deltagelse i Maker-bevægelsens praksisfællesskab forekommer multiple og flertydige, hvor blandt andet ikke-succes italesættes som kimen til succes, hvormed al deltagelse kan legitimeres.

Kompetent deltagelse i praksisfællesskabet er afhængigt af attituder som optimisme, nysgerrighed, rummelighed og at kunne begejstres, gennem engagementet i en fælles glæde, entusiasme og fantasifuldhed. Samtidig må deltageren være i stand til at lære ved at skabe, gøre og modificere, og dele oplevelser og viden med andre. Dette finder sted indenfor dette skærmede mulighedsrum. Hatch bemærker at "The most productive environments I have operated in are often the ones where there is a lot of laughter. We joke about the craziest things. We are playful with the ideas, stretch them to extremes, and morph them ridiculously." (ibid.;26) Dette repertoire sikrer tilsyneladende en kontinuitet i foretagendet, hvor både ny og gammel, vidende og uvidende, meningsfuldt arbejder side om side om både komplekse og simple aktiviteter, succesfulde og fejlslagne projekter. Den kompetente deltager må være i stand til at hoppe ind og ud af roller som lærling, vidensproducent og læremester og samtidig kunne enacte rollen som sympatisk, sjov, skør ven, trøstende skulder og cheerleader. Der er ingen tvivl om at fuld deltagelse opnås ved at producere, at sætte ting i verden. Hatch bemærker hvordan bevægelsen overlever på grund af sine "doers" og at der er mange deltagere i bevægelsen der ikke har denne identitet. Til gengæld besidder de passion, videbegærlighed og et drive der giver dem legitimitet (ibid.;186f) og adgang til fællesskabets ressourcer, maskiner og støtte (Anderson 2012;148,185).

Samtlige aktører peger på samarbejde som den grundlæggende handlingsmodel i praksisfællesskabet. Både når der kommer til ressourcer, viden, men også den allerede omtalte begejstring og entusiasme. Hatch identificerer *Share* som et centralt bud i fællesskabet:

"The sharing philosophy gives the makerspace its magic. People show off their creations knowing criticism was left at the front door, and everyone feels comfortable asking for help, guidance, and input into projects as they go through the build process. Sharing makes a makerspace a community." (Hatch 2013; 17f)

Anderson identificerer på lignende vis åbenhed som et afgørende aspekt af praksis og fremdrift i bevægelsens foretagende, som deling af idéer og projekter: "... the point is to give them away so that others can build on them and make them even better, for the benefit of all." (Anderson 2012;121)

Maker-bevægelsens etos tager udgangspunkt i deling af ressourcer, både fysiske (værktøj og værksted), intellektuelle (viden), menneskelige (entusiasme, samvær og støtte), og økonomiske. Praksisfællesskabets etos præges af en altruisme, en global samhørighed i en fælles investering à la "din idé er vores idé", "din viden er vores viden", eller "din oplevelse er vores inspiration og belønning". At dele er et ideal der både åbner op for udvikling og nyskabelse, men også deltagelse, engagement og den allerede omtalt legitimitet, hvad end man er fuld deltager eller nytillkommet. At dele forekommer at være sammenhængskraften i Maker-bevægelsens praksisfællesskab, hvad end det drejer sig om teknisk viden, ideer, succes, fiasko, fantasi, begejstring eller drømme.

#### 4.3 Maker-bevægelsens fællesskab: everyone's a Maker!

I dette tema analyseres Maker-bevægelsens definition af fællesskabet, forhandling af ydre grænser, legitimitet og muligheder for deltagelse. Det omhandler altså analysen af hvem og hvor kompetent, legitim deltagelse identificeres og hvorledes dette afstedkommer en åben og inkluderende deltagelsesstruktur i den globale bevægelse hvor alle individer, i mangeartede aktiviteter og kontekster, italesættes som Makere.

"All of us are makers. We're born makers. We have this ability to make things, to grasp things with our hands. [...] Think about it. You are makers of food, you're makers of shelter [...] you're makers of your own world." (Dougherty, 2011;0:15,3:42)

I Doughertys TedX-Talk "We are Makers", som i en lang række andre kontekster, går denne definition af Maker-bevægelsens fællesskab og deltager igen. Kvaliteterne og aktiviteterne der signalerer tilhør er mangeartede og defineres i så bred en forstand at stort set alt og alle kan legitimeres. Alle laver mad, og mange bygger et skur og hænger en hylde op. Hverdagslige aktiviteter gøres til objekter i et fælles foretagende, der defineres som selve det "at skabe", *Make*, som et mål i sig selv: "Making is essential to what it means to be human. We must make, create, and express ourselves to feel whole" (Hatch 2013:1). Bevægelsens fællesskabsdefinition producerer en åben struktur for både legitim og perifer deltagelse med et udgangspunkt i selve den subjektive oplevelse af at skabe (Making) og i mindre grad en grænsedragning i relation til hvem der skaber (Everyone!) eller hvad der skabes. Fællesskabet beskrives som "... an all-ages gathering of tech enthusiasts, crafters, educators, tinkerers, hobbyists, engineers, science clubs, authors, artists, students and commercial exhibitors" (Maker Faire, 2014). Beskrivelsen sidestiller et bredt spektrum af professionaliteter og praksisrum, der synes at repræsentere distinkte konventioner, roller,

institutioner og fællesskaber, med særegen praksis, identitet og logik, men også foretagender, kompetencer og delte repertoarer; forskellige virkeligheder der på mange måder repræsenterer distinkte modeller for deltagelse og evaluering af både fællesskab, deltager og produkt. Maker-bevægelsens definitioner af fællesskabet synes ikke forankret i institutionelle forestillinger om på hvilket grundlag en ingeniør, en kunstner eller en studerende skaber. I stedet italesættes en tråd på tværs med en definition af fællesskabets deltagere som amatører: "... they're people who love doing what they do." (Dougherty 2011;1:10). Legitimiteten består altså i selve det "at skabe" – Make! – som et meningsfuldt engagement og en oplevelse der er legitimerende i sig selv.

Maker-bevægelsens deltagermodel synes ikke knyttet til bestemte aktiviteter eller konventionelle, institutionelt forankrede produktionslogikker. I stedet forekommer det at den globale Maker-identiteten kan adopteres som en symbolsk, abstrakt reificering, en meningsmarkør eller et brand, af den enkelte deltager og på denne vis skaber mulighed for deltagelse og oplevelse af tilhør. Wenger karakteriserer praksis som en grænse-skabende aktivitet, hvor tilstedeværet og et gensidigt engagement i forhandlingen af grænseobjekter er definerende for fællesskabet og forhandler mulighed for tilhør og deltagelse. Maker-bevægelsen definerer alle og alt som Making – droner, dyksave, drømmekager – så ingen skarpt optrukne grænser produceres. Da den identitetsmæssige forhandling af hvad fællesskabet er i høj grad sker med forhandlingen af hvad det *ikke* er, forekommer denne fællesskabsdefinition problematisk.

Det problematiske findes i det globale praksisfællesskabs produktion af reificerende forbindelser, der ikke er bundne i tid og rum og derfor kan svæve frit og uforstyrret. I en global kontekst giver en åben, inkluderende deltagermodel mening fordi den understøtter bevægelsens definition af praksis som eksistentiel, social, demokratisk, industriel revolution og bemyndigelse. Lokalt kan denne reificering ikke praktiseres, da den iboende flertydighed må elimineres for at sikre meningsfuld kontinuitet: "In this respect, reificative connections afford seemingly limitless possibilities. But the ambiguity inherent in reification presents new challenges when this ambiguity is uprooted from the practices in which it functions as an interactional resource." (Wenger 1998;111) Maker-bevægelsens definition af praksis og fællesskab er, løsrevet fra en bunden kontekst, meningsfuld. Situeret meningsskabelse og gensidigt engagement er herimod bundet til et konkret sted, til bestemte personer og en virkelighed der er langt mere kompleks. Derfor antages at Maker-bevægelsens definition af fællesskab transformeres, genforhandles, lokalt. Wenger pointerer at manglen på tydelige grænseobjekter ikke er ensbetydende med at der ingen er, da grænseobjekter kan være implicite, lokale, og skal findes i situeret meningsskabelse og konkret ibrugtagen af praksis, som en distinkt stil og diskurs. Således kan stedet "et Makerspace", eller artefakten "en CNC-fræser" være konstituerende grænseobjekter lokalt, fordi deres ibrugtagen, den stil og diskurs der omgiver dem, er distingverende. Formgivning, stil eller diskurs er altså centrale aspekter af fællesskabets forhandling af ydre grænser (ibid.;95). Formelt inviteres alle individer ind i fællesskabet men det er i

gensidigt engagement, i situeret menings-skabelse, forhandling og ibrugtagen, at egentligt tilhør opleves, forhandles og bekræftes.

#### 4.4 Opsamling

Maker-bevægelsen definerer praksis som en eksistentiel, social, demokratisk og industriel revolution i sin samtid, men et narrativ der både er fremad- og tilbageskuende, ud- og indad-skuende. Tilbage til gamle håndværk og den lokale forankring, indad til et skabende, passionerede individ, udad til fællesskab, samarbejde og videndeling og fremad med fortællingen om mennesket, teknologien og maskinerne. Med afsæt i internettets samarbejds-kultur og nye, kraftfulde og lettilgængelige fabrikationsteknologier formuleres et fælles foretagende omkring bemyndigelsen af individet til at tage kontrol over den virkelige verden og sin egen hverdag. Bevægelsen definerer praksis med en fortælling om industriel udvikling og produktiv storhed og positionerer Maker-bevægelsen som en moderne videreudvikling og revolution. Dette gøres med en modstandsdiskurs der italesætter bevægelsens deltagere som aktive agenter, der løsriver sig en passiv rolle som forbrugere.

Maker-bevægelsens fællesskabet og grænser konstitueres ikke i institutionelle diskurser omkring produktion, innovation og læring, men identificeres i stort set alt og alle, såvel det hverdagslige som det ekstraordinære. Således produceres en åben og inkluderende deltagermodel og struktur for legitim perifer deltagelse. Making defineres med symbolske og abstrakte kvaliteter, amatørisme, en kærlighed til selve det at skabe som et mål og en legitimerende kvalitet i sig selv. Blandt andet med italesættelsen af praksis som en fortløbende proces og et personligt transformationsprojekt med flere adgangs- og deltagniveauer. Making er, som reificering af deltagelse og engagement i fællesskabet, en symbolsk meningsmarkør, der kan tages i brug og opleves i gensidigt engagement, i mange kontekster og situationer. Det forekommer problematisk med en så løs definition af fællesskabets grænser på globalt niveau, der afstedkommer en generel flertydighed og relativisme i den konkrete deltagelse i og praktisering af Maker-ideologien, lokalt. Deltagelse lokalt i Makerspacet legitimeres med Makernes gensidige engagement i forhandlingen af grænseobjekter og muligheder for deltagelse i fællesskabet, gennem forhandlinger af en distingverende ibrugtagen, stil og diskurs.

Maker-bevægelsens definition af en kollektiv identitet i praksisfællesskabet konstitueres først og fremmest i produktionen af en identitet med en altomfattende, proaktiv indstilling til sig selv og sine omgivelser, hernæst tilstedeværet af fabrikationsmaskiner og teknologier. Et delt repertoire identificeres i en legende tilgang, præget af entusiasme, begejstring og nysgerrighed. Hermed produceres et læringsrum og en diskurs der muliggør italesættelsen af alle bidrag som kompetente og meningsfulde, da de alle ses som forsøg på udvikling, transformation og læring. Dette afstedkommer en deltagermodel hvor de enkelte deltagere må indtage divergerende roller i gensidigt engagement og både kunne



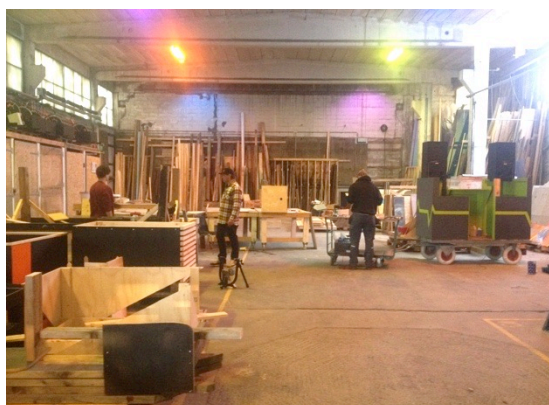
agere kompetente lærlinge, vidensbærere og læremestre. Samarbejde og ressourcodeling står centralt i Maker-bevægelsen identitet, både når det kommer til deling af viden og plads, men også mere personlige relationer.

## 5. Præsentation af Orange Makerspace

I dette kapitel præsenteres Orange Makerspace. Analysen af praksisfællesskab i Orange Makerspace findes i næste kapitel og præsentationen er placeret her, for at give indblik og overblik over genstandsfeltet der analyseres.

Orange Makerspace ligger i Roskilde i en 5.000 m<sup>2</sup> betonhal og drives af foreningen *Orange Makers*, hvis bestyrelse består af medlemmer i Makerspacet, heriblandt tidligere ansatte i Orange Innovation. Makerspacet har en fortid i Roskilde Festivalens nu nedlagte udviklingsenhed, Orange Innovation – et initiativ, der udviklede kulturprodukter og – tilbud, med udgangspunkt i Festivalens værdisæt og Maker-bevægelsens univers. Her var Orange Makerspace en af tre satsninger. Makerspacets drift finansieredes af Roskilde Festival og Orange Innovation.

Orange Makerspace indeholder træværksted med CNC-fræser, et afdækket område til sprøjtemaling, samt en ”trælast” med genbrugstræ til fri afbenyttelse. ”Projekt Rummet” er et åbent område med arbejdsborde, mulighed for opbevaring af projekter i afmærkede båse og aflåste rum. Herudover findes metal- og cykelværksted, keramik- og kunstværksted, samt ”Tech”, elektronikværksted med 3D-printere, laserskærer og trykkeri. Til slut findes en lounge med sofagrupper og bar, multirum og syværksted i ét, lydstudie, kontor, køkken, ”Event spaces” til workshops og fester, en kombineret café og ungeværksted, samt en Dojo, hvor der dyrkes kampsport. Herudover er et grafittiværksted, en udendørs terrasse og et videostudie under opbygning. En del af hallen er fortsat reserveret til lager for Roskilde Festivalens installationer og materiel.

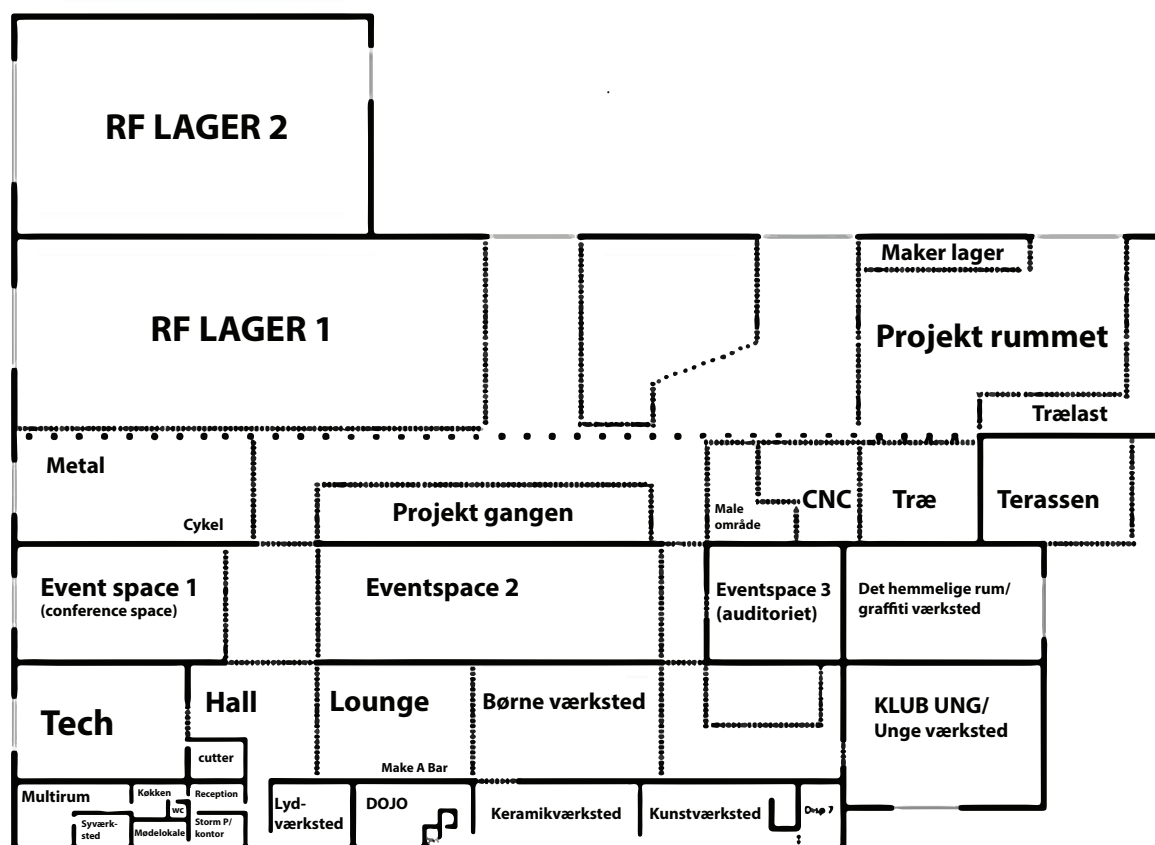


Projekt Rummet, Orange Makerspace (eget foto)

Makerspacets medlemmer er overvejende privatpersoner, men også enkelte virksomheder. Man kan blive ”Orange User” for 150 kr. pr. måned og ”Orange Maker” for 50 (Orange Makerspace 2015b), hvorefter man har fri adgang. Forskellen på de to medlemskaber er, at

sidstnævnte forpligter til ti timers arbejde i drift og udvikling af Makerspacet pr. måned (ibid.). Virksomheder betaler generelt mere, men der tages stilling til kontingentsats og rammer for medlemskab, ud fra den enkelte virksomhed (Orange Makerspace 2015c). Makerspacet har i skrivende stund omkring 90 aktive medlemmer, hvoraf langt størstedelen er "Orange Makers". Orange Makerspace huser både en sy-, kunstner- og keramikgruppe, Fight Factory, der hører til i Dojo'en, og Klub Ung, et fælles ungetilbud på tværs af ungdomsklubberne i Roksilde (Klub Ung 2015). De unge kan, udover at opholde sig i caféen, deltage i byggeprojekter i resten af Makerspacet. Story Teamet dokumenterer og formidler aktiviteter i Makerspacet, samt Orange Gardening, der bygger en have på Makerspacets nye terrasse (Orange Makerspace 2015d).

Figur 2: Oversigtskort over Orange Makerspace



Kilde: Orange Makerspace 2015a

## 6. Analyseniveau 2: et lokalt praksisfællesskab in the Making

I dette kapitel findes anden og samlende analyse af Maker-bevægelsens produktion af praksisfællesskab hvor viden om det globale og lokale forenes. Således analyseres produktion af praksisfællesskab indenfor dimensionerne praksis, fællesskab, identitet og mening indenfor faciliteterne gensidigt engagement, fælles foretagende og delt repertoire, samt deltagernes situerede interaktion, oplevelser og erfaringer i deltagelse. Herigennem søges aspekter af praksisfællesskab afdækket, herunder meningskabelse, muligheder for deltagelse og læring. Analysen er struktureret i tre temaer som følger.

### **Praksisdefinition, fælles foretagende og social virkelighed**

Her analyseres definitioner af praksis og fælles foretagende i Orange Makerspace som udtryk for forhandlingen af en social virkelighed og et mulighedsrum i deltagelse. Dette gennem analyse af definitioner af et fælles foretagende, samt situerede oplevelser og erfaringer blandt Makerne. Samtidig undersøges hvordan bevægelsens globale ideologi og etos manifesterer sig i den lokale forhandling af og meningskabelse i praksis. Det analyseres hvilke reificeringer der konstituerer den sociale virkelighed i Makerspacet, men samtidig hvilke oplevelser konkret deltagelse og engagement afstedkommer. Gennem afsnittet analyseres fællesskabets definitioner af praksis som *en arena for uanede muligheder* med plads, potentiale og menneskemylder, som *samarbejde og åbenhed* fokuseret omkring deling af ressourcer, oplevelser og samarbejde på tværs af værksteder og interesser. Til slut analyseres en observeret diskurs omkring *frihed og personlig udfoldelse*, der fokuserer Makernes gensidige engagement på produktionen af personlige, kreative mulighedsrum, men samtidigt afstedkommer en flertydighed i deltagelse med oplevelser af kaos, ikke-deltagelse og en mangel på et kollektivt ansvarsregime.

### **Lokal meningskabelse og Maker-identitet**

Her analyseres definitioner af en kollektiv identitet omkring Making, samt tilstedeværet af et delt repertoire, som rammesættende for meningskabelsen i praksisfællesskabet. Det undersøges hvilke handlingsmodeller, værdier, kvaliteter og kompetencer der influerer Makernes meningskabelse, oplevelser og muligheder i deltagelse.

Temaet struktureres efter forrige temas overskrifter. Følgelig analyseres relationen mellem praksisfællesskabets diskurs omkring frihed og personlig udfoldelse og et delt repertoire hvor deltagelse defineres som det at lære, samt i attituderne lyst, nysgerrighed, drive, passion og stolthed. Hernæst et repertoire bestående af maskiner og adoptionen af

en produktions- og problemløsningsdiskurs omkring ”at bygge” med entusiasme og begejstring, i meningsskabelse relateret til definitionen af praksis som en arena for uanede muligheder. Til slut analyseres meningsskabelse i relation til praksisfællesskabets samarbejds- og åbenhedsdiskurs, hvor en kollektiv identitet konstrueres omkring handlingsmodellerne at hjælpe og dele.

### **Fællesskab, grænser og legitimitet**

Her analyseres definitioner af fællesskabet, dets ydre grænser, samt modeller for kompetent og legitim deltagelse. Det analyseres hvilke definitioner af deltageren der operationaliseres, hvilke muligheder for legitim perifer deltagelse der eksisterer, samt hvem der, i hvilke praksiskontekster, har adgang til forhandling af mening og definitionsmagt i fællesskabet. Makernes definitioner tager udgangspunkt i samme åbenhed, inklusion og flertydighed som den globale bevægelse. Det forekommer dog at der opstår problemer i relation til denne forståelse, når mening skal forhandles, lokalt og situeret. Her observeres en usikkerhed i koordineringen af gensidigt engagement, fælles interesser og egeninteresser. Dette viser sig som en differentieret struktur, hvor nogle former for deltagelse identificeres som legitime i visse praksiskontekster, men ikke i andre, hvilket afstedkommer en segmentering af Makerne, henholdsvis byggere, læremestre og lærlinge.

## **6.1 Praksisdefinition, fælles foretagende og social virkelighed**

I dette afsnit analyseres definitioner af praksis og fælles foretagende i Orange Makerspace, som produktionen af en social virkelighed og et oplevet mulighedsrum. Først som en *arena for uanede muligheder*, hernæst gennem et fokus på *samarbejde og åbenhed* og til slut med en diskurs omkring *frihed og personlig udfoldelse*. Igennem temaet diskuteres hvordan denne praksisdefinition afstedkommer både muligheder og udfordringer i relation til deltagelse, meningsskabelse og læring.

### **En arena for uanede muligheder: storhed og et mylder af Makere**

Orange Makerspace er stort. Dette manifesterer sig tydeligt på en tur rundt i de mange værksteder og afkroge. Visse steder er der ti meter til loftet, andre steder bare en halv meter at gå på. Overalt findes igangværende og afsluttede projekter, nye og gamle maskiner, ryddede arealer og rodede lommer. Praksis og historie afspejles på en gåtur i Makerspacet som at være gæst ved en eklektisk udstilling af installationer, maskiner, projekter og ”dimser”.

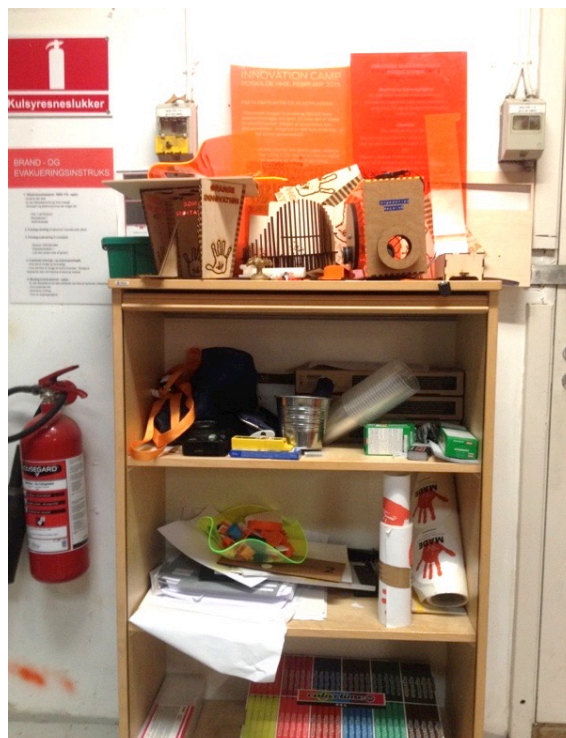
Oplevelser af Makerspacets ”storhed” manifesterer sig tydeligt i deltagernes beskrivelser. X, tovholder i Orange Gardening, beskriver Makerspacet som ”... en stor kreativ legeplads, hvor man kan udfolde sig indenfor stort set det meste håndværk. På kryds og tværs...” (Bilag 5; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), mens X, aktiv i Tech, definerer stedet som ”... mit 5.000 kvadratmeters hobbyværksted” (Bilag 4; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Beskrivelserne bærer præg af Makernes oplevelser af deres omgivelser, som grænseobjekter, i en forhandling af praksis. X, A, forklarer at ”... man kan se at, der er jo plads til at du kan lave noget. Der er plads til at der kan være flere ting.” (Bilag 3; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Identifikationen af Makerspacet som

”stort” synes at producere en virkelighed med uanede muligheder der relaterer sig til den globale bevægelses reificering af praksis, som kreativitet, udvikling og udfoldelsespotentialer. Lokalt, i Orange Makerspace, materialiseres dette i en assemblage af artefakter og Makere, som ”... a beehive of activity, passion, knowledge, and sharing.” (Hatch 2013;23) Reificeringen findes konkret i stedets mange kvadratmeter, der muliggør mange samtidige, større projekter, hvor ingen mangler plads. Herudover materialiserer Makerspacet, som et egentligt grænseobjekt i Maker-bevægelsen, selve kreativiteten, skaberkraften og passionen i et fælles foretagende. X beskriver Makerspacets assemblage på følgende vis:

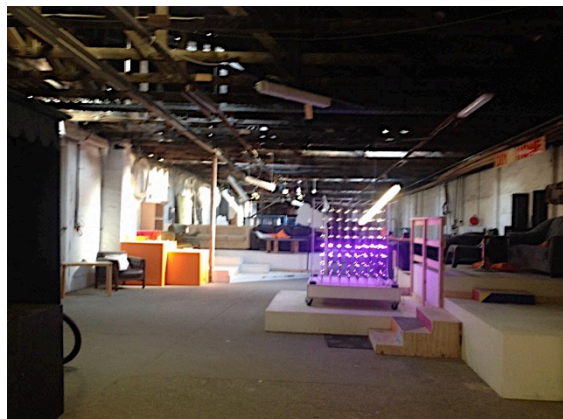
“Det er en del af det der skaber Makerspacet, det er at vi har rigtig mange sære, sjove ting, som... det er jo unikummer. Vi har vores firmabil, skoen. Skoen på en knallert. Lille mærkelig ting, som man ikke ser specielt mange andre steder. Så er der LED-kuben som vi lavede, som også er sådan en skæg ting som folk lægger mærke til, når de kommer.” (Bilag 3; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

På lignende vis identificerer X, nyt medlem i Makerspacet, udsmykningen i Makerspacet som en markør, mens installationen af et solcelleanlæg, ifølge X, symboliserer praksis ”... når andre kommer på besøg, så at kunne sige at det har vi også som mulighed. [...] At det er den måde de ligesom også kan se hands on hvad der sker og hvad det kan føre til.” (Bilag 5; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)



Reol i Tech med projekter, værktøj og "dimser" (eget foto)

Reificeringen af praksis i deltagelse sker med Makernes imagination, en abstrakt og refleksiv form for deltagelse og meningskabelse omkring praksis som et kreativt udfoldelsesrum, bestående af mennesker og maskiner. Således adopteres en global definition der fokuseres omkring "Cheap, powerful, and easy-to-use tools", blandt andet af X, selvstændig i Makerspacet, der oplever at "...vi har nogle rigtig, rigtig fancy, smarte robotter som



LED-kuben, udstillet i loungen (eget foto)

faktisk kan gøre en helt masse og er simple at bruge, også for folk som ikke har en lang videregående uddannelse..." (Bilag 2; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) På lignende vis signalerer artefakterne, knallert-skoen, LED-kuben og solcelleanlægget tilhører i en global diskurs, men samtidig er de distingverende for en lokal ibrugtagen, som stilistiske "firmabiler".

Praksisfællesskabet i Orange Makerspace realiserer altså et mulighedsrum. Både som en identitetsmæssigt investering for den enkelte deltager men også for det globale praksisfællesskab, hvor en gammel industrihal forvandles til en meningsfuld markør for kreativ udfoldelse, ud fra definitioner af praksis som "larger than life". X pointerer at:

"... man kan se at der er projekter i gang, at der sker noget. Der er liv, der er noget kreativt og noget tanke omkring det her, som der nu er lige ved at blive udviklet. [...] Man kan godt se kreativiteten den hersker lidt over alle de der rammer, man ellers ser i værksteder tror jeg." (Bilag 3; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret., Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Deltagelse i forhandlingen af praksis sker også i Makernes gensidige engagement og interaktion. Maskiner, værktøj og Maker-projekter er ofte anledning til situeret meningsforhandling og mulighed for bekræftelse af en kollektiv samhørighed. For eksempel ved en CNC-fræser-workshop, hvor maskinens fræserhoveder studeres nøje og sendes fra Maker til Maker som betydningsfulde objekter (Bilag 1; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Eller i situationer med en pludselig forening af Makerne, for eksempel test af CNC-fræsere (ibid.; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) eller A test af deres mobile anlæg en sen eftermiddag, der afstedkommer en spontan, meningsfuld interaktion:

"Imens kommer folk til og fra, stopper op, lytter, står der, snakker, osv. Efter et stykke tid køres vognen udenfor og der skrues endnu mere op for volumen. Der kommer flere mennesker til, en del piger, og stemningen er festlig, alle griner, snakker og

hygger sig.” (Uddrag af observationslogbog d. 10. juni 2015, *ibid.*; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**f)

Denne form for deltagelse reificerer en praksis der har maskiner og byggeprojekter som centrale grænseobjekter. Deltagelse i praksis består simpelthen i at være til stede og engagere sig i situationer og objekter med en bestemt attitude. X, fra A, fremsætter følgende oplevelse af deltagelse:

”... man er den første der finder det her der ligger ovre i et hjørne og sådan. Lidt ligesom at være på loppemarked, hvor man går rundt og kigger og så [X peger ud i luften, red.] ”hvad fanden er det derovre og derovre?”, ikke. Ja. På opdagelse, ja.” (Bilag 8; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

X’ oplevelse af Makerspacet, og Makernes deltagelse generelt, reificerer en virkelighed bestående af ”... amazing people, crazy projects, and wonderful things going on [...]. It is an *Alice in wonderland*-like place.” (Hatch 2013;33) Maker-bevægelsens praksis gøres meningsfuld lokalt, gennem både konkret og symbolsk engagement og interaktion mellem Makere, maskiner, værktøj, i et virvar af projekter og kreativitet.

Det forekommer at Makerspacets ”storhed” antænder den gnist der realiserer praksisfællesskabets mulighedsrum og sociale virkelighed. Samtidig producerer reificeringen usikkerhed blandt Makerne når den ikke enacts meningsfuldt, simpelthen fordi Makerspacet med sine 90 Makere fysisk ikke formår at realisere dette, med deres kroppe tilstedevær. Praksisdefinitionen fordrer at Makerne er synlige, mange, til stede, aktive og ”udfoldende”. X konstaterer at ”... vi har 5.000 kvadratmeter. Engang imellem føler man at man kigger langt efter mennesker.” (Bilag 4; **Fejl! Bogmærke er ikke**



Sammenstimling af Makere omkring en test af CNC-maskinen 12. november 2014 (eget foto)

**defineret.**) X, nyt medlem i Makerspacet, fremsætter en lignende oplevelse af Makerspacet som ”... en tom hal...” (Bilag 9; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), mens X supplerer ”... at der mangler noget [...] ... det bliver meget hurtigt dødt, hvis der ikke er noget liv, hvis der ikke er noget... nogle mennesker der går og arbejder eller bare sidder for eksempel ude i sofagrupperne og hygger sig.” (Ibid.; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Makerne både oplever og er bevidste om denne diskontinuitet hvilket afstedkommer et fokus på at tiltrække flere medlemmer, som benzinen der skal drive

praksis og et fælles foretagende fremad.



## Samarbejde og åbenhed: et delværksted med idéer der smitter

Orange Makerspace defineres som et åbent værksted og samarbejde som et vigtig aspekt af deltagelse. X opsummerer dette som et samspil mellem ”Pladsen. Faciliteterne. Menneskerne. Det er ligesom det der gør det for mig, ikke. At man kan boltre sig...” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), mens X forklarer om Makerspacet, hvordan han kan ”... interagere med det og være kreativ... [...] Der er mange kreative hoveder, som ligesom, som er kreative sammen...” (Bilag 3;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**f). Definitionerne har stærke lighedspunkter med den globale Maker-bevægelses som et samspil mellem maskiner og mennesker, kreativitet og skaberkraft. Reificering fordrer, som allerede påpeget, at Makerne er synlige for hinanden og synligt ”boltrer sig”. Da en del af foretagendet er at skaffe flere deltagere skabes mening i praksis omkring åbenhed, som det at ”... have mulighed for at kunne komme ind fra gaden. Komme ind, lave et kreativt projekt, lave en prototype af din vision, af din idé og så lave den.” (ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Samtidig knytter der sig til åbenhedsparadigmet et regime af gensidig afhængighed, der fordrer at Makerne kan og vil interagere med andre Makere, på tværs af projekter, interesser og andre personlige og praktiske skel (Wenger 1998;81). X forklarer at ”... man skal også være her for det sociale. Hvis man går for meget i sit eget, det kan man selvfølgelig også godt gøre, men så får man ikke hele oplevelsen med [...] at det også er... en samarbejdsoplevelse eller, hvad kan man sige, fællesskabsfølelse.” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Som deltagere er Makerne ikke alene ansvarlige for et fælles foretagende ved at være til stede, ”boltre sig” og producere, men også for at realisere en samarbejdsoplevelse. Værksteder, projekter og deres samspil spiller en central rolle i en praksis, hvor forskellige håndværk og interesser skal interagere. Sameksistensen af Makerspacets værksteder bliver en central reificering hvormed deltagelse fokuseres omkring en synergieffekt, når værksteder, interesser, projekter og Makere arbejder sammen. X understreger at det er ”... mængden af ting man kombinerer, sammen [...] det giver muligheder. [...] ... vi har et miljø hvor man arbejder på tværs af de forskellige værksteder.” (Bilag 4;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**,**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) mens X forklarer at ”Det er under et tag. Man kan mingelere mellem hinanden.” (Bilag 5;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Skal denne reificering enacts i praksis skal de enkelte Makere aktivt bruge de forskellige værksteder, kombinere dem i projekter, interagere og samarbejde på tværs. X forklarer hvordan han som tovholder i Orange Gardening netop fokuserer på dette i sit lærercurriculum: ”... det betyder også meget for mig at dem der er med til det, de ligesom bliver, kommer hinanden ordentlig ved på kryds og tværs, så man både får udvidet sin horisont på hvad man kan med sine hænder og på de mennesker man har omkring sig.” (ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Deltagerne må være i stand til at interagere og have noget kompetent, brugbart, at bidrage med og dele, både i en produktions- og interpersonel kontekst.

Samarbejdsdiskursen realiseres i uformelle situationer som hyggesnakke, ryge- og kaffepauser på Makerspacets terrasse og fælles frokostpauser i mødelokalet, hvor Makerne deler personlige, private og praksisrelaterede historier og hændelser med hinanden. Herudover i projekt-kontekst hvor samarbejder spontant opstår omkring hjælp til færdiggørelse af projekter (Bilag 1;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), med fremvisning af billeder, tegninger og videoer af egne og andres projekter (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), eller i indgåelsen af læringsrelationer, hvor Makerne deler deres viden, kommer med forslag til brug af værktøj og andre måder at løse opgaver på (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**).

Gennem ophold i Makerspacet bliver det tydeligt at interaktionen på tværs af værkstederne ikke finder sted som samarbejdsdiskursen byder. Mange af Makerne, der primært opholder sig i ét værksted, kender ikke dem der går i andre. Selvom alle informanter understreger vigtigheden i at arbejde på tværs bliver det tydeligt at dette ikke sker tilstrækkeligt gennem observation. Det er flere gange kommet på tale at der skal laves mere fælles information om værkstedsaktiviteter, blandt andet en Maker-væg med navn, billede og værkstedstilknytning, som en anskueliggørelse af hvem der opholder sig i Makerspacet (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**,**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Dette er dog aldrig blevet til noget. Oplevelsen af uvidenheden om andre Makers identitet og manglen på gensidighed i praksis afstedkommer usikkerhed hos de nye medlemmer, X og X. Ved en Maker Day giver de udtryk for ikke at vide hvem nogen er og oplever følgelig ikke at kunne engagere sig i de aktiviteter der foregår omkring dem (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**).

Muligvis er der håndværks- og intersemæssigt for langt mellem de mange Makere, værkstedspraksisser og -interesser i Makerspacet. En del af problemet kan skyldes at Makerne ikke investerer tilstrækkeligt i andre håndværk end dem de finder personligt relevante, eller i at lære at bruge materialer, maskiner og teknologier i andre værksteder. Andre årsager til den manglende interaktion kan være at der ikke er deltagere nok til at idealet kan enactes meningsfuldt og at værkstederne og de enkelte interessegrupper, selvom de ligger skulder ved skulder, bliver usynlige for hinanden eller lukker sig om sig selv. Dette pointer foreningens formand Esben ved den ordinære generalforsamling, hvor han beretter at bestyrelsens arbejde i høj grad har båret præg af at ”... få mange mennesker til at arbejde sammen [...] alle tror der ikke er andre.” (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Åbenheds- og samarbejdsdiskursen afstedkommer flertydighed i deltagelse og i forhandling af et fælles foretagende, der både tager form som produktion af konkrete Maker-projekter, ibrugtagen af maskiner, men også mere åbent som social omgang. Reificeringen opfordrer til oplevelser af samhørighed og fællesskab i deltagelse. Samtidig oplever nye medlemmer ikke-deltagelse ved ikke at kunne engagere sig i deres med-Makere. ”Being included in what matters is a requirement for being engaged in a

community's practice, just as engagement is what defines belonging." (Wenger 1998;74) Som det senere bliver diskuteret er begge former for deltagelse, produktivitet og social omgang, formelt legitimerende og kompetent. Uformelt opstår en hierarkisering og divergerende mening, for eksempel i produktionskontekster hvor legitimitet tildeles teknisk hånddelag og "hands on doing". Denne diskussion udfoldes under tredje tema i analysen af fællesskabets definitioner af grænser og legitimitet.

### **Frihedsdiskurs og kaosoplevelse: regler, struktur og kontrol i praksis?**

I Orange Makerspace kan Makerne udfolde deres interesser næsten præcis som de lyster. Stedet er stort, Makerne åbne og reglerne få. Stedet har haft få formelle regler for deltagelse og opførsel og der har i udviklingsfasen af Orange Makerspace været fokus på at give så frie rammer for personlig udfoldelse og så lidt ansvar for driftsmæssige anliggender, som muligt. Dette afstedkommer en praksis præget af en frihedsdiskurs.

Xielo ("X"), nyt medlem i Makerspacet, beskriver sin oplevelse af deltagelse på følgende vis: "... this for me is freedom. You just come in and you don't have to do anything, just come and do." (Bilag 6;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X kommer med en lignende definition af praksisfællesskabet: "... det betyder nok frihed. Der er ikke nogen der står, altså, og peger fingre og der er ikke nogen der siger: "gør det her"..." (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Igen adopteres globale reificeringer af et fælles foretagende, i muligheder for personlig udfoldelse, der lokalt manifesterer sig som en frihedsdiskurs og et foretagende med meget få regler for deltagelse. Herudover en relativitet i forhandling af et fælles foretagende og regler for deltagelse, da meningsskabelsen omkring Making kommer indefra som en subjektiv oplevelse, skabes i øjeblikket og så at sige er ureificérbar.

Manglen på handlingsregler i praksisfællesskabet afstedkommer en oplevelse af kaos – på godt og ondt – blandt Makerne. De oplever en flertydighed i praksis der bedst kan beskrives som et oplevet paradoks mellem reificeringen "total frihed" og situerede oplevelser af kaos, og en umulighed i at skabe orden på grund af manglen på fælles regler. Oplevelsen af kaos bekræfter reificeringen af praksis som et mylder af Makere, skaberkraft og kreativitetens udfoldelsesrum, men samtidig oplever Makerne en usikkerhed i gensidigheden og kontinuiteten i fællesskabet.

Problemet findes i fraværet af et regime af gensidig afhængighed, som en mangel på struktur og handlingsregler hvormed Makerne kan tage ansvar og opleve en kontinuitet i en fælles praksis. På denne vis forekommer frihedsregimet i visse kontekster at være bemyndigende for *personlige* foretagender, da al deltagelse bidrager til et fælles foretagende, mens regimet andre steder skaber usikkerhed på grund af en uklarhed omkring hvad der bidrager til et *fælles* og sikrer egentlig, konkret overlevelse. X forklarer hvordan han til tider oplever Makerspacet som "... en kaosorganisation. Jeg ved ikke hvordan jeg skal forklare det, men der er ikke... der er ikke ligesom, at komme ind her og

vi starter den her vej og kører den her vej, nogle faste regler.” (Bilag 4;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) På lignende vis oplever X, at ”... der mangler noget struktur hernede, til dagligt [X: Ja] og der mangler... at der er nogen hernede til at tage imod folk, sådan officielt. En officiel kapacitet, ikke.” (Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). X, X og X efterlyser struktur, formelle regler og et ansvarsregime der kan understøtte gensidighed og den kollektive forhandling af et fælles foretagende – et værktøj hvormed de kan holde sig selv og andre ansvarlige. Nok eksisterer et fælles foretagende omkring opretholdelsen af et frit og åbent rum for kreativ, spontan udfoldelse, men samtidig oplever Makerne at de ikke kan engagere sig gensidigt i forhandlinger af hvad der sikrer Makerspacets overlevelse og fortsatte fremdrift, da de oplever ikke at være i besiddelse af fælles meningsobjekter, med hvilke de kan engagere andre i deres oplevelser og tanker og i forhandlingen af Makerspacets fremtid.

Det forekommer at praksisfællesskabet ikke er i besiddelse af en fælles meningsøkonomi der gør deltagerne i stand til at forhandle betingelserne for en fælles fremtid og tages i brug i definitionen og oplevelsen af kompetent deltagelse, gensidighed, ansvar og ejerskab. Frihedsdiskursen findes, som allerede beskrevet, i den globale Maker-bevægelses praksisdefinition og adopteres lokalt i Makerspacet. Reificeringen kan enactes meningsfuldt i kontekster hvor Makerne arbejder på egne projekter, mens den medfører usikkerhed og muligvis fremmedgørelse i situationer med forhandling og beslutningstagen om fællesskabets fremtid og foretagende. Diskursen producerer en social virkelighed hvor ingen oplever at have magt til at definere regler og ansvar for andre. Dette forhold er, ifølge Wenger, kompromitterende for læring, da der opstår ubalance mellem hvem der producerer og adopterer mening i fællesskabet, som på sigt kan føre til uens ejerskab og oplevelser af fremmedgørelse i deltagelse: ”... learning depends on our ability to contribute to the collective production of meaning because it is by this process that experience and competence pull each other.” (Wenger 1998; 203) Frihedsdiskursen kan ses som en ”reificeringens politik” der lægger sig over det lokale praksisfællesskab og besværliggør gensidighed, forhandling af grænser, regler og et fælles ansvarsregime i deltagelse (Wenger 1998; 91). Dette kan føre til marginalisering af deltagerne, som en manglende oplevelse af mening og forhandlingsmulighed i praksis, der kan resultere i en proces hvor deltagerne fokuserer mere på egne projekter og personlige foretagender; en skærmende taktik, Wenger betegner ”... the ”I just work here” syndrome”.” (Ibid.;171) Samtidig kan frihedsdiskursen ses som en ”deltagelsen politik”, da Makerne i deres deltagelse fravælger kollektiv meningskabelse og forhandling af foretagendet ved at fokusere på egne projekter, der ikke kræver koordinering af engagement og kompetencer på samme måde som fælles. Reificering eller deltagelse som egentlig årsag til problematikken, medfører dette en dalende evne til at lære da ingen deler, udvikler og reificerer mening. (Ibid.;202f)

## **Sammenfatning**

Deltagerne i Orange Makerspace producerer et praksisfællesskab med udgangspunkt i en oplevelse af ”storhed”. Storheden manifesterer sig lokalt i produktionen af en assemblage af artefakter, Maker-projekter og et mylder af deltagere, der realiserer en ”larger than life”-oplevelse og et kreativt mulighedsrum med uanede muligheder. Makerne skaber mening ved at fokusere deres deltagelse og interaktion omkring et gensidigt engagement i de artefakter, objekter og maskiner der omgiver dem i Makerspacet, blandt andet udtrykt som en lokal praksis, stil og diskurs i lokale Maker-projekter. Der er dog ikke deltagere nok til at realisere denne virkelighedsdefinition meningsfuldt. Dette afstedkommer en fokusering af praksis i en åbenheds- og samarbejdsdiskurs. Blandt andet identificeres et samarbejde og samspil mellem Makere, projekter, værksteder og interesser som centralt i Orange Makerspace, der fordrer at Makerne er i stand til kompetent at bruge og kombinere de forskellige maskiner i deres projekter. På lignende vis fordrer åbenheden deltagelse i uformel socialisering, projektsamarbejder, hyggesnakke, rygepauser og læringsrelationer.

Samarbejdsdiskursen realiseres ikke til fulde, da mange deltagere ikke kender hinanden. Der findes næsten ingen formelle informationskilder eller strukturer for gensidigt engagement, der kan bringe dem tættere sammen, anvendes i etableringen af relationer mellem værksteder, kompetencer og interesser. Dette afstedkommer usikkerhed og frustration, hvor blandt andet nye deltagere oplever ikke at have adgang til og kunne engagere sig i praksis. Det forekommer at Makerne ikke oplever en nødvendighed i at mingelere med og boltre sig i hinanden, hinandens interesser, projekter og værksteder, med mindre de identificeres som meningsfulde i egne, personlige projekter. Dette fører til en situation hvor mange af interessefællesskaberne og værkstederne potentielt lukker sig om sig selv. Denne tendens kan skyldes tilstedeværet af en dominerende frihedsdiskurs i praksisfællesskabet, der fokuserer deltagelse og engagement omkring personlig udfoldelse og personlige foretagender. Praksisfællesskabet er ikke i besiddelse af et gensidigt ansvarsregime der kan strukturere forhandlingen af et fælles foretagende i Makerspacet. Alene forekommer personlige foretagender at finde bemyndigelse i denne diskurs, hvilket afstedkommer en usikkerhed, oplevelser af ikke-deltagelse og diskontinuitet blandt Makerne, da ingen oplever at have legitimitet eller kompetencer til at påberåbe sig en egentlig definitionsmagt over andet, end deres egne projekter. Frihedsdiskursen lægger sig som en reificeringens politik over praksisfællesskabet og besværliggør oplevelser af gensidighed, forhandling af grænser og ansvar og i sidste ende læring.

## **6.2 Lokal meningsskabelse og Maker-identitet**

I dette afsnit analyseres meningsskabelse, forhandling af en kollektiv identitet og et delt repertoire i praksisfællesskabet. Det analyseres hvilket delt repertoire der lægges til grund

for deltagelse, meningsskabelse- og forhandling som retningsgivende handlingsmodeller, værdier, kvaliteter og kompetencer. Analysen tager udgangspunkt i praksisdefinitionerne fra forrige afsnit og det undersøges hvordan disse, som meningsøkonomier, influerer meningsskabelse, muligheder og oplevelser i deltagelse samt læring.

### **Making er stolthed, entusiasme og ja-hat**

Fællesskabets definition af praksis som en arena for personlig udfoldelse afstedkommer en meningsskabelse blandt Makerne, i en enactment af et delt repertoire bestående af stolthed, lyst, nysgerrighed, drive og passion. X identificerer netop stolthed som en vigtig oplevelse i sin deltagelse og i interaktionen med andre omkring hans projekter: ”Jamen det er det der med at stå med sit eget til sidst. Sige ”det var mig der lavede det der.” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Deltagelse i praksisfællesskabet giver X mulighed for at opleve sig selv som kompetent og i en identitetsmæssig udviklingsproces. X er blandt andet blevet portrætteret som Maker på Made-festivalen og Orange Makers’ hjemmeside, citeret på følgende vis: ”How did you learn this? By doing it. And doing it wrong. And by being a friend of Google.” (Orange Makers 2015) Meningsskabelsen i denne form for kommunikation relaterer sig til det globale narrativ om deltageren som passioneret gør-det-selv’er der, med Maker-bevægelsen som facilitet, udfolder sit potentiale. Hatch bemærker, som allerede beskrevet, hvorledes deltagelse i Making foranlediger oplevelser af overraskelse, begejstring og stolthed over egen formåen (Hatch 2013;2) På lignende vis italesætter X sin deltagelse som en transformerende rejse.

At blive fremstillet som den rette slags menneske og produktiv kapacitet i fællesskabet bliver et vigtigt aspekt af Makernes oplevelser af en identitet i deltagelse – en stolthed over at være kompetent i og repræsentant for praksis. Netop følelsen af personligt ejerskab placerer X, Makerspacets bestyrer, centralt for deltagelse med et eksempel i A, som en mulighed for at ”... .. tage ud og sige ”se hvad jeg har lavet” og vise deres egne produkter og vise deres egen kunnen. [...] ... det dem der har lavet det, det er dem der trækker rundt med det, det er dem der viser det frem.” (Bilag 7;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Makernes deltagelse i og opmærksomhed omkring hinandens projekter er, som det for eksempel finder sted under A test af anlægget, vigtig for oplevelsen og evalueringen af egen deltagelse og udvikling, og bliver et fælles foretagende i praksisfællesskabet.

Som allerede diskuteret i specialets forrige analyseniveau findes en global reificering af Maker-identiteten som grundlæggende begejstret og optimistisk. Deltagerne i Orange Makerspace adopterer dette med begreberne ”ja-hat” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), ”happy-go-lucky” (ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) og en generel ”lad-os-se-på-det-attitude” i beskrivelserne af deres deltagelse (Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Maker-entusiasmen konstruerer et skærmet mulighedsrum hvor fejl og fiasko – ”doing it *wrong*” – ikke leder til oplevelser af inkompetence og ikke-deltagelse. X forklarer nødvendigheden i en ja-hat ”... fordi man måske ikke kommer i det mål man

ligesom satte fra starten, ikke. [...] ... så bliver man ligesom nødt til at være... med jathatten på, for at det ligesom kan lade sig gøre, ikke.” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X forklarer, at ”... der er nogle egenskaber man skal have for at kunne være en Maker. Man skal [...] kunne se mulighederne i langt de største ting, størstedelen af de ting man ligesom får smidt i hovedet.” (Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X beskriver på lignende vis en enactment af denne attitude blandt Makerne: ”Vi prøver at give hinanden high-fives og smiler og lytter interesseret til hvad de andre har gang i. Det tror jeg også man skal gide herude for at synes det er fedt at være herude.” (Bilag 7;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Entusiasmen fordrer en grundlæggende vilje og evne til at interessere sig for og kunne begejstres over hvad andre tænker og gør – og ikke mindst at kunne påpege og belønne både små og store tanker og gøremål. X forklarer:

”Fedt, fedt, fedt” er en sætning jeg bruger tyve gange i løbet af en dag, fordi der er nogen der kommer og siger ”Jeg gør lige det her”, ”Fedt, fedt, fedt”, altså det her med hele tiden at prøve ikke at sige ”Arh, må du nu også det” men hele tiden sige [X klapper i hænderne, red.] ”Nej hvor fedt, nej hvor godt”, ”Fortæl mig om det”. (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Det forekommer at en lokal Maker-identitet tager form som en enactment af en generel begejstring og glæde, der operationaliseres når nogen ”gør noget”. Hvad end det er at tage opvasken, vise sit projekt frem eller fortælle om en idé man pusler med, foregår interaktionen og meningsskabelsen med et gensidigt engagement i en begejstring der anerkender og fejrer ethvert bidrag. Dette relaterer sig til den kollektive reificering af praksisfællesskabets foretagende som ét hvor der skabes og handles – et foretagende hvor alle handlinger potentielt kan være personligt transformerende og hermed brugbare i praksisfællesskabet.

### **Deltagelsens politik: problemløse, bygge og hjælpe**

Et centralt aspekt i Maker-bevægelsens delte repertoire findes i en ”doing”: at skabe, formgive og producere. Som det er anskueliggjort i forrige afsnit, realiseres et mulighedsrum med deltagernes produktion af artefakter. At ”bygge” findes følgelig som en central identitetsmarkør og handlingsmodel i et delt repertoire. X beskriver sarkastisk sin deltagelse som ”... meget praktisk orienteret. Jeg tænker ikke sådan de store refleksioner, jeg gør bare ting, tror jeg... jeg reflekterer ikke i den retning, tror jeg... hvor jeg tænker at ”Hov, nu Maker jeg,” eller ”Ups, nu kom jeg til at Make igen.” (Bilag 3;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X identificerer det at få noget fra hånden som vægtende tungere i hans investeringer i fællesskabet, end det at socialisere: ”Jeg bliver lidt frustreret hvis jeg har været herude en dag, hvor jeg ikke fik lavet noget. [...] Så jeg snakker hovedsageligt med dem, der har enten et projekt hvor jeg kan være med eller hvor de hopper med på mit projekt, og det har jo så været A, ikke.” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

En stor portion af Makernes deltagelse og meningsgørelse cirkulerer omkring en konkret problemløsnings- og produktivitetsskabelse der, i relation til X og X' refleksioner, vægtes tungere i deres oplevelser af egen og fælles identitet, end selve det at være deltager i et abstrakt, kulturelt og globalt fællesskab af Makere. På denne vis opstår praksisfællesskaber i praksisfællesskabet, for eksempel eksemplificeret med A. Dette forhold behandles senere i analysen. Samtidig holdes muligheder for interaktion omkring de mere sociale aspekter af deltagelse i fællesskabet åbne, med muligheder for at kunne invitere til samarbejde omkring personlige projekter, som X (Ibid.; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), eller her X, forklarer: "... der er ikke lige tid til at jeg lige skal stå og tage tre kopper kaffe med alle mulige andre, jeg skal altså lige lave det her. Så må du være med til det." (Bilag 5; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**).

Denne form for meningsgørelse omkring praksisfællesskabet som et produktionsrum, hvor det "at bygge" placeres som den mest kompetente form for deltagelse, tildeles størst legitimitet. Dette afspejler Xs definition af hans egen rolle som bestyrer og af praksisfællesskabets foretagende: "... vores rolle som Makerspace er at facilitere. [...] Tanken er at Makerne selv skal udfolde sig selv. Vi skal sådan set bare facilitere eller være et tag for dem." (Bilag 7; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Her reificeres den globale definition af praksisfællesskabet som et personligt udfoldelsesrum, men samtidig et praksisfællesskab hvor Makerne ikke finder nogle faste holdepunkter hvormed de kan tage ansvar for og følgelig opleve ejerskab over et fælles foretagende. Dette viser sig i Makerspacet med en deltagelse fokuseret omkring personlige foretagender, fremfor på samarbejde og fællesskab. X bemærker blandt andet at "Selve det at nørde det sammen tror jeg ikke der er så mange der har interesse i..." (Bilag 2; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) mens X, med fokus på at få noget fra hånden, bemærker til tider at indtage en rolle som "babysitter", for eksempel for en ny Maker der søger viden hos ham: "Det kan også godt blive træls i længden. For eksempel i dag hvor jeg lige skulle have nogle ting til at ske og så, man vil helst ikke gå og babysitte for meget [...] han vil jo ikke bare tage når jeg ikke er der og sådan noget, så han kommer hele tiden hen og spørger." (Bilag 8; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Det virker som om X i denne situation oplever en konflikt imellem en forventning om enactment af rollen som videndelende læremester og et personligt behov for at udvikle sit eget projekt. Buddet "You cannot make and not share" eksisterer som et kollektivt handlingsregime der fordrer at vidende Makere lærer fra sig. Dette afstedkommer en kløft, eller en skævvridning, i det gensidige engagement mellem de Makere der bygger, har viden og erfaring, og de perifere deltagere, der endnu lærer i praksisfællesskabet. Lokalt forekommer dette regime ikke at være styrende for deltagelse, nærmere forstyrrende, og det er ofte nye deltagere der må invitere sig selv ind i læringsrelationer med mere erfarne. Dette gør de blandt andet med en oplevelse af "at hjælpe".



X og X beretter hvordan de ofte enacter en hjælpende rolle, både på andres projekter og i opgaveløsning i foreningsregi. Dog forekommer en usikkerhed hos dem omkring legitimiteten i denne form for deltagelse, da "... nogen gange hjælper vi da til, men jeg tror... folk skal nok spørge os nogen gange hvis de har brug for hjælp, fordi man vil jo heller ikke blande sig." (Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Igen forekommer det at reificeringen af praksis som et personligt produktionsrum, strukturerer meningsskabelsen og hermed oplevede muligheder for deltagelse. Dette bliver tydeligt i situationer hvor det at hjælpe med praktiske gøremål nærmest bruges som aflad, eller skolepenge. I nedenfor beskrevne situation har X hjulpet undertegnede med at betjene rundsaven for første gang:

"X kommer tilbage og sætter sig ved posen med savsmuld [...] Der er ikke flere og han siger at de ligger "oppe ved rengøring." Jeg spørger om ikke jeg skal hente den. Jeg føler at jeg "skylder lidt" efter han hjalp mig med at skære med rundsaven." (Uddrag af observationslogbog d. 4. juni 2015, Bilag 1;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Lokalt i Makerspacets sociale organisering hierarkiseres Makerne efter hvilke kompetencer de kan investere i forskellige praksiskontekster. Praksisfællesskabets "doers" placerer sig i toppen, mens dets mindre kompetente Makere i denne praksiskontekst befinder sig på lavere niveauer. Dette er ikke i sig selv et problem, hvis blot der findes adgang og mulighed for legitim perifer deltagelse, hvorigennem nye deltagere kan udvikle sig. Praksisfællesskabets modeller for legitim perifer deltagelse synes dog ikke at være tilstrækkelige, da nye deltagere ikke har adgang til mange af de aktiviteter der finder sted. Sandsynligvis fordi de fleste af disse muligheder findes i andre, mere kompetente Makers private projekter. Samtidig oplever både bestyrelsesmedlemmer og nye deltager problemer med at finde på og få adgang til projekter der kan "hjælpes til" med i foreningsregi (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Heriblandt X og X der gerne ville opdatere Makerspacets hjemmeside, men ikke oplever at blive tildelt den nødvendige legitimitet og et endeligt "go" til at tage ejerskab og handle (ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**, Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). På denne vis forekommer adgangen til fællesskabet besværlig, såfremt fællesskabets kompetente vidensbærere ser praksisfællesskabet som ét hvor de skal beskæftige sig med egne foretagender og ikke i tilstrækkelig udstrækning oplever en meningsfuldhed, eller opfordres til at engagere sig, i en fælles oplæring af nye deltagere.

### **At vide, at lære og definere praksis**

Konceptet læring står centralt i både oplevelse af og muligheder for deltagelse i Orange Makerspace. Ligesom attituderne drive og passion er legitimerende kan en handlingsmodel i det at ville lære, at vide og ville lære andre, identificeres blandt deltagerne. Adgang og legitimitet findes simpelthen i at ville lære, noget X identificerer i sin deltagelse: "Yeah, yeah, hungry to learn. [...] I'm here, now, more for learning because

I want to learn about different ways to work and different materials... [...] I'm learning everyday. I'm learning something." (Bilag 6;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Viden er et vigtigt meningsobjekt og en ressource i interaktionen mellem Makerne, der ifølge X kan bruges til "... til at lære ting. Man kan bruge det til at lære fra sig." (Bilag 3;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Viden er en ressource der både bliver adgangsgivende for nye deltager, men også en der forpligter praksisfællesskabets gamle. Viden, information og idéer skal deles, afprøves i interaktion, både når det gælder ønsker om indadgående medlemskab (at lære) og bekræftelsen af kompetent deltagelse (at vide), heriblandt ved at lære andre.

Viden og læring er, som meningsobjekter og en meningsfuld interaktionsmodel, centrale for fællesskabets struktur for legitim perifer deltagelse. Blandt andet den globale bevægelses italesættelser af at *ville* lære som legitimerende og det at vide som kompetent: "Whether you want it, need it, or have it already impacts what you know as possible. But wanting it is key." (Hatch 2013;71). Med buddet *Learn* konstrueres et ansvarsregime og en "identity of participation" (Wenger 1998;137) hvor det er deltagerens ansvar både at lære men også vide og lære fra sig. Selve det kompetent at identificere læringssituationer signalerer tilhør, for eksempel når X går forbi en workshop ved CNC-fræsere og i forbifarten bekræfter en identitetsmæssigt tilhør med tilkendegivelsen af at han "... er sikker på man kunne lære noget af at være her. Jeg har bare ikke tid." (Bilag 1;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X kommunikerer en bevidsthed om praksissituationens meningsfuldhed, bekræfter et tilhør og medvirker til reificeringen af et fælles foretagende omkring at lære.

At ville lære, at vide og lære fra sig bliver følgelig organiserende for deltagelse i praksisfællesskabet med en enactment af roller som "vider" og "ikke-vider", læremester og lærling. X beskriver selv hvordan han deltager i rollen som lærling og herigennem skaber muligheder for gensidigt engagement med læremestre, heriblandt drengene i A:

"... man kan have en eller anden fuldstændig latterlig idé til et projekt eller et eller andet, og så kan man komme herved og så kan man gå hen til en tilfældig person hervede og sige "hej... jeg har faktisk gået og tænkt på at lave noget der ligner det her, har du nogle tanker om det?" (Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Makerne enact roller som lærling og læremester alt efter hvilke situationer der byder sig og hvilke Makere der er til stede. X oplever tilsyneladende også, ligesom X, en meningsfuldhed i at udfylde rollen som læremester, som en positiv oplevelse af oplæring og bemyndigelse af andre: "Det var super fedt at møde nogle nye mennesker og inspirere dem til at lave noget og hjælpe dem med at bruge en skruetrækker." (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X bemærker på lignende vis, at "... jeg gør alt for at dele min viden så meget jeg nu kan. At dele... altså at lære så mange som muligt at bruge de her forskellige maskiner..." (Bilag 2;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Der findes altså

et gensidigt engagement i en praksisforståelse som én hvor man deler. "You cannot make and not share."

Makerne deltager i mange både formelle og uformelle læringssituationer i Makerspacet, både konkret, omkring maskine og projekter, og mere løsrevet hvor tanker, idéer og løsningsmodeller deles med andre. Her er det centralt at Makerne er vidende om hvem der ved (og ikke ved) hvad og er i stand til legitimt og kompetent at identificere og initiere læringssituationer med de rette deltagere. Undertegnede har selv oplevet at blive deltager i en spontan læringssituation i træværkstedet, hvor X tilbød viden til undertegnedes arbejdsproces. Her bød situationen undertegnede at indtage rollen som lærling, selvom den tilbudte viden ikke var ny, hvorfor det at "spille uvidende" var en måde at åbne op for et samhörighed og reificering af mening i mester/lærling-relationen. (Bilag 1;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Samtidig er der mange lignende situationer i byggeprojekter, hvor gamle deltagere initierer relationer med nye med en afklaring af eksisterende viden, erfaring og tekniske kompetencer så en passende rollefordeling kan forhandles meningsfuldt (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Lærling/mester-relationen kræver et fortløbende tilgang af nye medlemmer og oplæring af nye læremestre. Herudover en fortløbende udvikling i og forhandling af hvem der, i hvilke produktionskontekster og situationer, er kompetente. (Wenger & Lave 1991;69f) Der findes i denne kontekst forskellige strukturer på deltagelse og legitimitet i Makerspacet alt efter hvilke praksis kontekster der er tale om. En af praksisfællesskabets tilbagevendende læringssituationer er de ugentlige Maker Days hvor der afholdes workshops i Makerspacets maskiner.

Maker Days er tænkt som en måde at give nye deltagere adgang til praksisfællesskabet, ud fra devisen at en vigtig kompetence i fællesskabet er at kende til og kunne bruge værkstedets maskiner. Derfor er workshoppen indhold oftest tilpasset udefrakommende og helt uvidende Makere. Dette medfører en eksklusion af en stor gruppe af eksisterende deltagere, som allerede kender til maskinerne. Dette bliver blandt andet tydeligt i forbindelse med en CNC-workshop, hvor flere gamle Makere vælger ikke at deltage, trods tilmelding, da der startes forfra med stoffet på grund af en ny deltager (Bilag 1;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Her oplever Makerne det umuligt at deltage og enacte en rolle meningsfuldt, da de allerede ved. Som en interaktionsform og en mulighed for gensidigt engagement, ender Makerspacets workshops, så at sige, som en blind vej for deltagerne. Samtidigt opstår der til tider spontane muligheder for deltagelse og læring. For eksempel ved selvsamme CNC-workshop, da workshopholderen Kenneth på et tidspunkt forlader gruppen. Her griber X og kunstneren "B", der allerede har deltaget i tidligere CNC-workshops, muligheden for at udvikle deres roller gennem deltagelse:

"B råber efter Kenneth om de må skifte boret og han siger ja. B vender sig om og spørger Liisa (som ikke var der sidst) om hun vil prøve. Både X og B begynder at vise

Liisa hvordan man skifter boret. [...] Kenneth kommer tilbage og X fortsætter med at fortælle Liisa hvad hun skal gøre. Hans instruktion til Liisa får nu en mere spørgende tone og han orienterer sig mod Kenneth som kommenterer...” (Uddrag af observationslogbog d. 12. november 2014, Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

I denne situation oplever X og B en pludselig mulighed for at forhandle indtræde i situationen i rollen som læremestre. De har viden fra forrige workshop og de benytter Kenneths fravær som læremester til at bekræfte deres viden og kompetencer, med deltageren Liisa som lærling. Så snart Kenneth kommer tilbage falder X tilbage rollen som lærling, om end han blot spiller uvidende, i hans interaktion med både Liisa og Kenneth.

En lignende udvikling finder sted over et par uger i Orange Gardening-gruppen, hvis formål er at producere plantekasser til Makerspacets terrasse. Her udvikler sig en tilsvarende deltagerstruktur, hvor først undertegnende og sidenhen X og Makeren Y, som de nyeste deltagere på hvert sit tidspunkt i processen, indtræder i rollen som lærling, mens X som læremester har definitionsmagten i projektet. Lærlinge er legitime i rollen som ”praktiske grise” og tager ansvar for simple, perifere arbejdsopgaver, for eksempel at skære træ af længde, finde skruer og rydde op, mens X som projektejer og læremester fokuserer på projektets fremskridt og kvalitet. Dette er, ifølge Wenger og Lave, en klassisk struktur på legitim perifer deltagelse, som ”The exchange of labor for opportunities to become part of a community of mature practice...” (Wenger & Lave 1991;76) på samme måde som undertegnendes ”tilbagebetaling” af læring til X.

Orange Gardening-projektet åbner op for en proces hvor fortløbende deltagelse giver mere og mere legitimitet og ansvar. Igennem forløbet foregår en oplæring af henholdsvis undertegnede, X og Y, der løbende tildeles mere ansvar og mere definitionsmagt. For eksempel oplærer X undertegnede i at bore og skrue skruer i korrekt ved at overse og rette (Bilag 1;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). På efterfølgende arbejdsdage oplever undertegnede at tage ejerskab over samme proces og enacte rollen som læremester, i relationen med både X og Y. Blandt andet i følgende situation hvor undertegnede monterer beklædning på en plantekasse sammen med X og herigennem bekræfter sig selv som kompetent læremester:

“Da vi skal til at sætte det sidste bræt på kan vi se at der er noget der er helt skævt. [...] Jeg tænker på at X helt sikkert ikke synes det er lige meget og siger at vi bliver nødt til at lave det om. [...] X komme hen til mig og jeg forbereder mig på at skulle fortælle at der er noget der er gået galt med kassen. [...] Han ser meget bekymret ud og prøver at forstå hvori fejlen består. Til slut siger han at sådan må det jo blive.” (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Læring i Orange Gardening-projektet sker tilsyneladende med en fortsat transformation i deltagerroller, i takt med at flere og flere deltagere kommer til. Først tager X ansvar, som lærermester og projektejer i relationen ned undertegnede. Da X, og sidenhen Y med flere, kommer til, sker en forfremmelse hvor eksisterende deltagere, med en historie i projektet, får mere og mere legitimitet og bliver mindre og mindre perifere, da de med en øget viden kan tage ansvar for projektets lærercurriculum. Denne læringsproces stopper altså først i det øjeblik projektet slutter eller der ikke kommer flere nye deltagere til.

I Orange Gardening-gruppen initierer undertegnede et parallelt projekt og sætter en læringsproces i gang, der åbner op for forhandling af projektets foretagende. Undertegnedes oplevelse af at være kompetent deltager, samt de nytilkomne deltagere Y og Y, muliggør en genforhandling. Følgende hændelsesforløb eksemplificerer hvordan introduktionen af ny mening åbner praksis og skaber mulighed for forhandling af mening i Orange Gardening-projektet.

“Udenfor står X og ryger en cigaret. [...] Jeg siger til X at i dag vil jeg gerne lave noget som ikke bare er en firkantet kasse. Jeg viser ham at jeg har fundet endnu et stativ på pladsen foran Makerspacet, magen til det vi brugte sidste gang, men at jeg gerne vil lave den vildere, i flere niveauer, med sjove features. Vi står og taler lidt om det udenfor og jeg spørger om han vil hjælpe mig med at få den indenfor. [...]

X siger til X, mens han peger på mig, at ”this one has crazy ideas.” [...] X siger at han ikke er så vild med hvis det ”stikker helt af” og at han gerne vil have der er orden i det, så det giver et samlet udtryk. [...] Jeg fortæller videre om de idéer X og jeg havde, mens vi stod udenfor og talte om hvad man kunne gøre. X står med en opgivende mine, et smil på læben, og lytter. Jeg overdriber med vilje. Til sidst slår X ud med armene og siger ”det gør i bare – det vil jeg ikke være en del af”. Imens er en ny-tilkommer, Y kommet til. Han står og lytter og ser på, mens vi snakker. [...] Jeg går i gang med at måle op og Y bliver ved med at hænge ud omkring mig. Han hjælper mig med at måle, fortæller længderne til mig og vi begynder at diskutere hvordan kassen skal se ud. Jeg er nu officielt en udbrydergruppe i Gardening-projektet. [...] Y fra rollespilgruppen har også sluttet sig til og står og kigger. Jeg forklarer hende hvad vi laver, mens Y er i gang med at tage flere mål. Hun nikker og stiller spørgsmål. Nu er hun også med på projektet. Det går nu op for mig at jeg er tovholder på kasseprojektet, fordi jeg var den der ”havde ideen” til at starte med og jeg sætter nu Y og Y i gang med at skære og konstruere. Jeg indtager en mere ”rådgivende” og tilbagelænet rolle. X og X arbejder videre på en anden kasse.” (Uddrag fra observationslogbog d. 10. juni 2015, Ibid.; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.-Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Som allerede beskrevet er deltagelse og reificering hinandens forudsætninger for læring og meningsskabelse. Deltagelse afstedkommer nye oplevelser og reificering muliggør omsætning af disse oplevelser til mening og ny læring. (Wenger 1998:66) Med nye deltagere – og som ovenstående eksempel tydeliggør, en udvikling i deltagerroller og

oplevelser af ejerskab – opstår nye muligheder for forhandling af praksis, nye oplevelser og læring. Forandringen initieres af et behov for yderligere ansvar i foretagendet og ejerskab over praksis. Da X indtil nu har haft definitionsmagten, skabes mulighed for meningsforhandling med introduktionen af ”vilde, sjove features” som ny mening i projektets formål og foretagende. Denne bekræftes som brugbart i interaktion med X, hvor han ikke alene bistår undertegnede med at bære projektet indenfor fysisk, men også medvirker til en legitimering af handlingen. Hér finder den egentlige genforhandling sted, noget X eksemplificerer med hans kommentar om det nye kassedesign som ”crazy ideas”, i forhold til den mening der hidtil har præget arbejdet: produktionen af firkantede plantekasser – i ét niveau. Der sker altså en magtforskydning i den sociale organisering, heriblandt hjulpet på vej af Y og Ys tilslutning til projektet, der stadfæster udbryderprojektet som brugbart, legitimt og realistisk. Introduktionen af ny mening åbner op for muligheden for en ny adgang til legitim perifer deltagelse da Y og Y har mulighed for at deltage aktivt i forhandlingen og udviklingen af en ny praksis, der før denne hændelse efterhånden beroede på en cirkulær reificering og bekræftelse af eksisterende viden.

### **Sammenfatning**

Med afsæt i en definition af praksis i Makerspacet, som en arena for personlig udfoldelse, findes et gensidigt engagement blandt Makerne i oplevelser af stolthed, lyst, nysgerrighed, med et særligt drive og passion som drivkraft i menings-skabelsen. Med Makerspacet som en fælles arena har deltagerne mulighed for at afprøve og evaluere deres projekter og kompetencer gennem interaktionen med andre, og herigennem bekræfte sig selv og andre som deltagere i en praksis, der omhandler at udvikle sig, lære og blive transformeret som Maker. Dette forhold understøttes af en delt identitet i deltagelse præget af passion, drive og lyst, der konceptualiseres som handlekraft og en vilje til at ”gøre det selv.” Herudover en nysgerrighed hvormed Makerne bekræfter en fælles identitet omkring personlig udvikling og udforskning af egen og andres formåen. Med begejstring og entusiasme som toneangivende attituder, produceres et muligheds- og læringsrum hvor fejl og fiasko ikke fører til ikke-deltagelse, men i stedet, med kollektiv optimisme, omsættes til meningsfuld deltagelse og læring. Succes og handlen belønnes med high fives og det forekommer at Makerne identificerer al skaben og handlen som meningsfuld og kompetent.

En deltagerstruktur i det lokale praksisfællesskab favoriserer problemløsning og produktion, heriblandt i form af afstandtagen blandt de Makere der er produktive, bygger, fra en forståelse af Making som noget der som abstrakt kvalitet forbinder dem med andre. For mange af Makerne handler praksis om at få noget fra hånden og social interaktion vælges derfor ofte til i kontekster hvor der også produceres, bygges. Praksisfællesskabet definerer et fælles foretagende i at facilitere mulighed af personlig udfoldelse, hvor Makerne alene skal stå til ansvar for deres private projekter. Dette medfører at der i fællesskabet ikke er tilstrækkelig mulighed for at forhandle ansvar, ejerskab eller

legitimitet i et fælles foretagende. Personlige foretagender prioriteres over den samarbejds- og fællesskabsdiskurs der også optræder, og der opstår interessekonflikter mellem et handlingsregime der byder Makerne at indgå relationer som læremester og lærling, og et personligt behov for at udvikle og skabe fremdrift i egne projekter som det, der fører til stolthed og bekræftelse af kompetent deltagelse. Dette afstedkommer en struktur for legitim perifer deltagelse, hvor det primært er op til nye deltagere at skabe mulighed for og initiere læringsrelationer – noget de gør med en enactment af rollen som hjælper.

Samtidig eksisterer der fortsat et ansvarsregime omkring at lære og at vide og lære fra sig. Viden findes som en ressource i praksisfællesskabet og det at lære er adgangsgivende og legitimerende, mens det at vide forpligter til en enactment af rollen som læremester i deltagelse. Der findes forskellige, både formelle og uformelle, situationer med læring og legitim perifer deltagelse i Orange Makerspace. Blandt andet de ugentlige Maker Days, hvor nye deltagere gives adgang til fællesskabets via workshops og instruktion i maskiner. Denne kontekst ekskluderer dog allerede eksisterende deltagere, der allerede besidder denne viden og hermed ikke kan deltage meningsfuldt, og deltage i forhandling af situationen. Herimod afstedkommer mere uformelle byggeprojekter en fortløbende læring, da disse konstant tilføres nye deltagere. Hermed kan deltagerne opleve at skifte rolle fra lærling til læremester som flere deltagere kommer til. Modellen hvor der skiftes rolle viser sig ideel for læring, deltagelse og legitim perifer deltagelse da Makerne med hver transformation oplever at lære, vide og tage ansvar for stadig mere. Makerne oplever at udvikle sig, at blive mere kompetente og tager følgelig mere ejerskab over projektet, hvorfor det konstant må forhandles og skaber nye muligheder for læring.

### **6.3 Fællesskab, ydre grænser og mulighed for deltagelse**

I dette tema analyseres definitioner af Maker-bevægelsens fællesskab lokalt i Orange Makerspace, herunder forhandling af ydre grænser og former for kompetent og legitim deltagelse. Det analyseres hvilke definitioner af deltageren der operationaliseres, hvilke muligheder for legitim perifer deltagelse der findes og hvordan Makernes personlige foretagender influerer meningsskabelse og praksis. Makerne adopterer den åbne, inklusive og relative deltagermodel, hvilket afstedkommer en flertydighed i deltagelse, gensidigt engagement og meningsforhandling. Makernes definitioner af fællesskab, legitim deltagelse og fælles foretagende er i nogle kontekster koordineret, mens der i andre optræder en flertydighed og segmentering. Dette viser sig som en differentieret model for deltagelse med forskellige identiteter og foretagender.

#### **Makerspacets fællesskab: et sted der kan favne ”det hele”**

Makernes definitioner af fællesskabet og dets grænser relaterer sig tydeligt til det globale praksisfællesskab. Orange Makerspace defineres som et fællesskab for personer med en

kærlighed til at skabe, indenfor et løst, særdeles subjektivt defineret og flertydigt foretagende, der ifølge X "... er hvad man gør det til og hvad man selv har lyst til at være. Det er jo en der laver noget. Punktum. Altså længere er den jo ikke." (Bilag 2;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Globalt som lokalt identificeres mangeartede aktiviteter og abstrakte kvaliteter som legitimerende. Det forekommer at der ikke eksisterer andet legitimitetskrav end at man "gør" noget i Makerspacet og det forekommer at dette "noget" er op til den enkelte Maker at definere, alt efter egne intentioner og oplevelse af muligheder.

Det gensidige engagement i forhandlingen af fællesskabets grænser tager udgangspunkt i en ikke-ekskluderende definition og forhandles situeret, med udgangspunkt i et gensidigt engagement i en meningsskabelse omkring at "gøre". X konceptualiserer dette som et drive, en bestemt attitude (Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), mens X beskriver sine med-Makere som "... folk som har den her lyst til at skabe ting [...] ... de har lyst til at... udføre et håndværk. De synes det er sjovt det der med at lave ting [...] De er ikke bange for at få hændende snavsede." (Bilag 3;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**f) Det at skabe er altså den grundlæggende legitimerende faktor. Samtidigt udvides definitionen for eksempel med Xs modificering: "En maker det er en der kan producere noget selv og om ikke andet kan engagere andre til at producere det her koncept... og få folk til at leve sig ind i ideen." Her åbnes op for legitimeringen af deltagelse, så længe den pågældende deltager formår at inspirere og engagere andre, hvad end det omhandler konkret produktion eller den allerede omtalte åbenhed, entusiasme og begejstring.

På linje med den globale Maker-bevægelses definition af deltagelse, som beroende på en identitetskonstruktion der transcenderer institutionelt forankrede logikker og foretagender, identificerer Makerne i Orange Makerspace en tråd på tværs af særegne interesser og gøremål. På linje med Doughertys karismatiske definition af Makerne som "... people who love doing what they do" (Dougherty 2011;1:10) eksisterer der blandt Makerne en gensidighed i oplevelsen af en delt lyst til at skabe. Denne lyst relateres fortsat ikke til specifikke aktiviteter eller gøremål. X bemærker at "Det er meget forskelligt. Der er ligesom dem der løber lidt med og hopper lidt med på et projekt og så er der dem der har deres eget projekt, som bare skal laves. Så er der dem der er der for fællesskabet og gør og hyggesnakker [X griner, red.]..." (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Således opstår der tilsyneladende flere deltagelsesformer og adgangsniveauer der åbner op for legitim perifer deltagelse, efter præcis samme model som i den globale bevægelse, hvor selv de mest hverdagslige aktiviteter evalueres som en del af et delt repertoire og et fælles foretagende.

Grænseobjekter tages i brug når praksisfællesskabet skal definere kompetent og legitim deltagelse, blandt andet med operationaliseringen af artefakter, idéer og koncepter. Objekterne eksisterer dog kun som grænser hvis de reelt har en reificerende effekt på den



deltagelse der foregår. (Wenger 1998;104) Makernes beskrivelser af en kollektiv, samlende identitet for fællesskabets og dets deltagere er åbne. Således identificeres vide grænser for deltagelse både alders- og interessebaseret. Makerne identificerer unge, gamle, nørdere, håndværkere, entreprenører, hippier, ingeniører, græsroddere, arbejdere, skolelever og idémagere som en del af fællesskabet. Dette bekræfter virkeligheden og hverdagen i Orange Makerspace hvor ungdomsklubberne i Roskilde passer caféen og deltager i byggeprojekter, Seniorgruppen bygger projektkasser og -skabe på en ugentlig arbejdsdag. X og X kommer til hverdag i Makerspacet sammen med studiekammerater, X driver sin virksomhed fra Makerspacet, side om side med maskinmestre, snedkere og smedelærlinge. En del af Makerne tager også Makerspacets værksteder og specifikke maskiner i brug i deres definitioner i fællesskabet. For eksempel X, der opremser ”Cykler, CNC-maskinen, træværkstedet, Arduino, computer... og så har vi nogen der arbejder i glasværkstedet og med keramik. Så har vi hele flokken der går og kaster rundt med hinanden inde i Dojo.” (Bilag 2; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Fortsat synes den åbne og flertydige grænsedragning at være et konstituerende træk i et kollektivt meningsregime i Makerbevægelsen – en betragtning X understøtter med sit svar på et spørgsmål om, hvorvidt der er grænser for hvad der kan legitimeres som Making: ”Det synes jeg egentlig ikke, nej. Jeg synes det ligger i kulturen, eller i... hvad hedder det, i bevægelsen at man ikke skal sætte grænser. Fordi hvis vi begynder at sætte grænser, lige pludselig, så ekskluderer du nogen...” (Ibid.; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**).

Maker-bevægelsen producerer altså et praksisfællesskab med en inkluderende, åben og altfavnende deltagermodel. Den globale bevægelses inkluderende taktik går igen lokalt i Makerspacet, hvor X blandt andet bemærker at ”Det skal være et værksted hvor vi kan favne det hele...” (Ibid.; **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Ideelt set er alle individer, både med hænderne skruet godt eller dårligt på, med egne foretagender og fællesskabets interesser som drive, legitime deltagere. Denne reificering gives mening globalt med narrativerne om praksis som social, eksistentiel og demokratisk revolution. Derfor må fællesskabet og dets foretagende praktiseres som ikke-ekskluderende og åbent, som ét hvor ingen har andet ansvar for foretagendet end selv-selektivt at realisere *deres* potentiale og muligheder, og herigennem deltage i produktionen og forhandlingen af praksisfællesskabet.

### **Making og Makerspace som arena for personlige og fælles foretagender**

”As trajectories, our identities incorporate the past and the future in the very process of negotiating the present. They give significance to events in relation to time construed as an extension of self. [...] A sense of trajectory gives us ways of sorting out what matters and what does not, what contributes to our identity and what remains marginal.” (Wenger 1998;155)

Et praksisfællesskab konstitueres i deltagernes gensidige engagement i forhandlingen af et fælles foretagende, med udgangspunkt i deres respektive baggrunde og drømme om fremtiden – personlige foretagender der søges udviklet og investeres i forhandlingen. Der er mange identiteter og roller der må enactes, udleves og gives mening i Orange Makerspace, der både kan konceptualiseres som et middel eller mål, i en proces af selvrealisering og identitetskonstruktion. Således opstår en segmentering lokalt, der kan konceptualiseres med Wengers deltagerbaner, hvor Makerne repræsenterer henholdsvis perifere deltagerbaner, fuldbyrdet deltagelse, samt perifere indadgående deltagerbaner. Over de følgende sider vil informanternes personlige foretagender og deltagerbaner blive analyseret og diskuteret i relation til meningskabelsen og produktionen af praksisfællesskab i Maker-bevægelsen og Makerspacet.

A repræsenterer gruppen af perifere deltagere. X begyndte at komme i Makerspacet under Orange Innovation, mens X allerede opholdt sig i hallen på daværende tidspunkt. I al den tid har de arbejdet på deres højtalerprojekter, først hver for sig og nu sammen med de to Makere X og X i A, hvor de bygger et mobilt anlæg til Roskilde Festival. X er student fra HTX og planlægger at søge ind på Maskinmesterskolen. Hans deltagelse i Makerspacets praksisfællesskab kan derfor anskues som et middel, et trinbræt, i realiseringen af et personligt foretagende, hvor tekniske kompetencer er vigtige. (Bilag 3;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X oplever i sit samarbejde med A at udvikle sig. Han forklarer selv hvordan det at arbejde med X, X og måske i særdeleshed X, der er under uddannelse som maskinmester, er meningsfyldt og brugbart: ”... det er sådan nogle erhverv hvor man til dagligt har at gøre med teknik og bearbejdning af materialet. Nogle af de ting som de så gør i deres dagligdag, dem kan de lidt drage paralleller til, når vi går herude...” (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) og han fortæller at deres fælles praksis udvikler og bekræfter hans kompetencer som forhåbentligt kommende maskinmester (Ibid.).

X reflekterer på lignende vis over sin oplevelse af stolthed som en anerkendelse af hans kompetencer og kunnen – en anerkendelse han oplever i sin interaktion med X: ”Det er X der klapper. Det er meget sjovt, for han er lidt sådan en faderfigur for mig... er han i hvert fald blevet, ikke.” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) På denne måde producerer A’ et lokalt praksisfællesskab med en ibrugtagen af håndværksmæssige kompetencer, hvor et fælles foretagende i en udvikling af og succeser i relation til dette, bekræfter en identitetsmæssig samhørighed blandt de fire Makere. ”We define who we are by the ways we experience our selves through participation as well as by the ways we and others reify our selves.” (Wenger 1998;149) X forklarer at A ”... har det samme øjemål. [...] ... vi supplerer hinandens kompetencer, det der med parallelle blikretninger...” (Bilag 8;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Ligesom gruppen af rollespillere eller kampsportsfolk i Orange Makerspace, er A et eksempel på en formation i Makerspacet, med en delt historie og et fortløbende gensidigt engagement i et fælles foretagende omkring højtalerproduktion. Herudover et meningssystem og delt repertoire, hvor højtalere og ”god lyd” er markører for hvem og hvad der er inde og ude.

A holder sig, også efter eget udsagn, meget for sig selv (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). I observationsperioden er de været at finde i projektområdet hver eftermiddag og aften, hvor de med et bagtæppe af musik, arbejder uden meget snak (Bilag 1;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.,Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). A deltagelse kan ses som en positionering i praksisfællesskabets periferi, da deres foretagende omhandler at producere anlæg og at samarbejde med netop hinanden om dette – og altså ikke finder meningsfuldhed i adoptionen af fællesskabets åbenheds- og samarbejdsdiskurs, hvor man blandt andet skal babysitte og socialisere. Herudover er A' projekter, ligesom mange andre byggeprojekter i Orange Makerspace, skabt med henblik på et foretagende der ligger udenfor Makerspacet, Roskilde Festival. Deres projekt eksisterer nok som grænseobjekt i en kollektive forhandling af Makerspacets praksis, som reificeringen af praksissens mulighedsrum, ”doing”, men når projektet er afsluttet forlader det Makerspacet og hvis ikke de kaster sig over nye projekter i Makerspacet, er der en risiko for at A og en vigtig form for deltagelse også forsvinder.

En anden observeret gruppering er som sagt gruppen af Makere med fuld deltagelse. Her findes X og X. X oplever at deltage kompetent med sin baggrund som software-udvikler og viden om fællesskabets maskiner. Han er blandt de Makere der producerer artefakter, for eksempel kodning af LED-kuben og Makerspacets nøglebrik-system (Bilag 4;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). X identificerer sig selv som Maker og positionerer sig i Tech: ”... der er ingen tvivl om det, det er teknikken derinde, det er mit primære... om det er 3D-printer, om det er Lasercutteren, om det er CNC-maskinen, om det er elektronik, det er lidt ligegyldigt. Det er det hjørne jeg hører hjemme i.” (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X identificerer sin Maker-identitet i rollen som læremester (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**), fordi ”Den værktøjskasse har jeg i orden, så det behøver jeg ikke at tænke over, altså [...] Og specielt når jeg kommer herved, [...] så er jeg hervede for at lære fra mig. Fordi jeg har den store viden, ikke.” (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X har altså et personligt foretagende og identitetsprojekt i at lære fra sig som han finder mulighed for at realisere igennem deltagelse i Maker-bevægelsen, blandt andet ved de ugentlige Maker Days hvor han holder workshops. Xs deltagelse kan altså betegnes som fuldbyrdet, da han med udgangspunkt i reificeringen ”videndeling” oplever at bidrage meningsfuldt, samtidig med at han tager ansvar for foretagendet ved at oplære nye deltagere i praksis.

X er på lignende vis fuldbyrdet deltager. For det første var han deltager i Makerspacet allerede dengang det var et udviklingsprojekt, har en stor viden om hændelser og historie i praksisfællesskabet og har desuden produceret en stor del af interiøret i kontor, multirum, Tech og reception (Bilag 2;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). X driver til dagligt sin virksomhed X fra Orange Makerspace, noget der ifølge ham selv er en klar fordel da han har billig adgang til fabrikationsmaskiner, men herudover også har overtaget gamle kunder i Orange Innovation, heriblandt Roskilde Festivalen. X har altså en klar interesse i at deltage i praksisfællesskabet, i hvert fald på dette tidspunkt, da det driver hans

personlige foretagende, hans virksomhed, fremad. Herudover giver han selv udtryk for at det sociale samvær og det at gå side om side med andre interessefælder hjælper og inspirerer ham, samt at "... det er sjovt og spændende og jeg lærer noget nyt. Også til min virksomhed lærer jeg noget nyt omkring maskinerne og alt muligt andet og bliver inspireret af de ting der bliver lavet herude..." (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X oplever desuden at bidrage kompetent til et fælles foretagende med ansvaret for at servicere og afholde sikkerhedskurser i maskinerne i Makerspacet. Efter eget udsagn bidrager han kompetent, når han til dagligt deler viden og holder andre deltagere ansvarlige, for eksempel minder om sikkerheden omkring maskinerne eller at rydde op efter sig (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). Sidst men ikke mindst identificerer X sig selv i Maker-bevægelsens etos, blandt andet narrativet om en social revolution, i repertoire omkring åbenhed, samarbejde og deling af ressourcer (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**f,**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**).

X, X og X repræsenterer den tredje observerede gruppering, nemlig gruppen af deltagere med perifere, indadgående deltagerbaner. Alle tre har de til fælles at de er nye medlemmer. X er tilflytter til Roskilde og begyndte at komme i Makerspacet for fem måneder siden. Hans personlig foretagende definerer han som at blive en mere kompetent Maker, men også at lære andre at kende: "I came here in Denmark very few months ago and this place was very nice to know, to know nice people and to do something, because I am unemployed and this is a nice place to develop ideas and just to talk with somebody, actually who live here..." (Bilag 6;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). X oplever altså en mulighed for at møde andre og hans deltagelse kan konceptualiseres i et personligt foretagende omkring udviklingen af en identitet som både roskildenser og Maker. Dette bliver blandt andet tydeligt med hans definition af Maker-bevægelsens foretagende, som ét der omhandler "... meeting the people." (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

X har arbejdet med video og foto og hans adgang til fællesskabet er sket via Story Teamet, mens han nu engagerer sig i mangeartede aktiviteter i Makerspacet. X oplever sig selv som kompetent bidrager til et fælles foretagende, når han dokumenterer og kommunikerer Makerspacets aktiviteter ud i Story Teamet "... so more people come here and sharing more ideas." (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Legitimiteten identificerer altså, for Xs vedkommende, i hans baggrund indenfor foto- og videoproduktion – kompetencer han bruger som adgangsbillet i et andet foretagende: at skabe relationer til nye mennesker i en ny by. Heriblandt X som X arbejder sammen med i Orange Gardening: "... for the most part we share... [...] doing together with a person I didn't know anything about two months ago and today we have the same ideas about things." (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) X oplever tilsyneladende en meningsfuld identitetsmæssig udvikling gennem sin deltagelse i Orange Makerspace og hans perifere deltagelse kan derfor konceptualiseres som indadgående. X er startet som legitim perifer deltager i Story Teamet og har gennemgået en udvikling til deltager i blandt andet Orange Gardening-projektet.

Her møder X igen nye Makere. Det er derfor sandsynligt at X vil fortsætte med at investere sin identitet og sin tid i praksisfællesskabet.

X og X går i samme klasse på HTX på første år og meldte sig ind i Makerspacet efter et oplæg om stedet på en morgensamling (Bilag 9;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). De er i begyndelsen af en uddannelse der har fokus på innovation og teknologi og deres deltagelse kan derfor ses som en mulighed for at afsøge og udvikle deres oplevede faglige identiteter. X planlægger at starte på DTU, men er endnu uafklaret i forhold til hvilken retning. (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**). X befinder sig tilsyneladende samme sted: "... jeg tror at jeg er lidt en jack of all trades på mange punkter. Master of none. [...] ... jeg vil gerne have noget jeg brænder for og sådan noget. Men hvad fanden er det lige?" (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Og han forstætter om hans deltagelse i Orange Makerspace at:

"Det var også en af de grunde til at jeg besluttede mig for at komme herved, det var fordi der er en masse, som sagt, spændende og intelligente folk, der har en masse spændende idéer og de er rigtig gode at bounce idéer opad. [...] For at bygge videre på mig selv og på det jeg gerne vil." (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**)

Praksisfællesskabet med dets mange værksteder, teknologier og Makere med forskellige faglige identiteter er en mulighed for X og X for at udvikle og bekræfte og kompetencer indenfor deres forestillede fremtidige praksisfelt og -identitet. De to Makere forsøger at udvikle dette foretagende, for eksempel ved at bygge bro mellem deres uddannelse og praksisfællesskabet, og arbejder på skoleprojekter i Makerspacet (Ibid.;**Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**) Herudover opholder de sig i Makerspacet, laver lektier og hygger sig. Ligesom undertegnede erfarede gennem deltagende observation, oplever de tilsyneladende at adgang til viden og læring i praksisfællesskabet fordrer tilstedevær og konsistent ophold. Da X og X er, som allerede diskuteret, blandt fællesskabets legitime perifere deltagere og indtager rollen som "hjælpere". De er nødt til at være til stede for at kunne gribe mulighederne for læring og udvikling.

Analysen tydeliggør at der i Maker-bevægelsens praksisfællesskab findes en diversitet i Makernes personlige foretagender. Orange Makerspace kan konceptualiseres som et praksisfællesskab, der organiserer deltagelse på flere niveauer: byggere, læremester og hjælpere. Samtidig kan fællesskabet konceptualiseres som divergerende konstellationer af Makere, der tegnes af afvigende definitioner af praksis og grænser for deltagelse, på baggrund af mere lokale praksisfællesskaber og fælles foretagender. Relationen mellem for eksempel A og Makerspacets nye deltagere, lærlinge og hjælpere, der deltager i fællesskabet uden udviklede kompetencer, kan ses som et eksempel herpå. Relationen mellem byggere og læremestre på lignende vis, da A ingen interesse har for at lære fra sig og "babysitte", men at udvikle deres eget foretagende. Samtidig holdes konstellationen af lærlinge og læremestre sammen i en reificering af praksis som en læringsrelation, der har brug for

videre og ikke-videre, mens der er overlap i konstellationen af byggere og læremestre, da X og X også bidrager kompetent til fællesskabet, som produktive, ”byggende”, kapaciteter.

Der findes altså en menings- og identitetsmæssig kontinuitet imellem foretagender, identiteter, lokale, situerede meningsskabelser og praksisser der binder dem sammen. Udover at Makerne holdes sammen af en geografisk nærhed forekommer tilstedeværet af global ideologi og etos at være limen der holder deltagerne og deres foretagender sammen, lokalt. ”There may be an overarching enterprise around which the practices of the communities involved are primarily organized, as in the case of a social movement...” (Wenger 1998;127). Hermed kan der vendes tilbage til pointen fra første analyseniveau, at Maker-bevægelsens produktion af praksisfællesskab og –identitet ikke knytter sig til specifikke aktiviteter eller konventionelle, institutionelt forankrede logikker. Maker-bevægelsens flertydige, åbne etos og identitet omkring Making findes i Orange Makerspace som en symbolsk, abstrakt meningsmarkør, et brand, der kan adopteres i de enkelte praksiskonstellationer og foretagender og på denne vis foranlediger både segmentering og oplevelser af gensidigt engagement i Makerspacet.

”... jeg tror én ting, det der samler folk i Orange Makerspace er Orange Makerspace. Altså, hvis man kigger på det som et stykke værktøj, at man er fælles om det her værktøj, om at bruge det her værktøj, ikke. Så jeg tror egentlig ikke, jeg tror ikke fællesskabet ligger mange andre steder.” (Bilag 2;Fejl! Bogmærke er ikke defineret.f)

Deltagelse i Orange Makerspace kan konceptualiseres som et fællesskab bestående af konstellationer og en lokal praksis in the Making. Hvis et fortløbende gensidigt engagement i en forhandling af praksisfællesskab fortsætter med at have Maker-bevægelsens ideologi som konstituerende dimension, er det på sigt muligt at Orange Makerspace udvikler sig til et decideret praksisfællesskab.

### **Sammenfatning**

Lokale definitioner af fællesskab og grænser relaterer sig til den globale Maker-bevægelses reificeringer. Makerne holder grænserne åbne med flertydige definitioner af alt og alle som Making. Blandt andet med en ikke-ekskluderende taktik der definerer det ”at gøre” og ”at handle” som legitimerende identitetsmarkører. Herudover udvides definitionen til også at inkludere det, at kunne leve sig ind i og kunne formidle for eksempel den begejstring og entusiasme, der præger fællesskabets identitet. Der optræder flere legitime, perifere deltagelsesformer, hvad en man deltager med egne byggeprojekter, hjælper til, lærer og lærer fra sig eller bare hænger ud. Den ikke-ekskluderende taktik producerer en åben og flertydigt struktur og har som konsekvens at Makerne udvikler en tendens til at fokusere på personlige foretagender og egeninteresser.

Praksisfællesskabet konstitueres af deltagerne gensidige engagement i forhandlingen af et fælles foretagende. Makerne kommer således ind i Maker-bevægelsen med personlige foretagender der søges udvikles og realiseret gennem deltagelse. Dette har konsekvenser

for hvilke aspekter af fællesskabets praksis, identitet og delte repertoire, der tages i brug af de enkelte Makere i situeret deltagelse. Der produceres et praksisfællesskab med flere adgangs- og deltager-niveauer, og divergerende deltagerbaner, henholdsvis perifere deltagerbaner, fuld deltagelse og perifere, indadgående deltagerbaner. Blandt de perifere findes Makerspacets produktive kapaciteter, heriblandt A som har fundet sammen om et fælles byggeprojekt. Legitimitet i denne gruppe præges af en teknisk kompetence og viden om højtalere og god lyd. Deres praksisfællesskab reificerer et foretagende, hvor de bekræfter hinanden og følgelig positionerer sig i fællesskabets periferi, da de ikke finder adoptionen af Maker-bevægelsens samarbejds- og åbenhedsdiskurs meningsfuld og relevant i deres foretagende. En gruppe af fuldbyrdede deltagere eksemplificeres med X og X – deltagere der både har stor viden og legitimitet i praksisfællesskabet. Begge Makere producerer aktivt i praksisfællesskabet og investerer desuden sig selv i rollen som læremestre. X afholder workshops mens X tager ansvar for vedligehold, sikkerhed og spontant indgår læringsrelationer med andre deltagere. X og X er altså blandt gruppen af Makere der eksemplificerer og ydermere tilbyder adgang til praksis og læring til nye deltagere. Makerspacets nye deltagere, X, X og X, eksemplificerer et tredje niveau som perifere, indadgående deltagerbaner. De er nye, legitime perifere deltagere med ønsker om at fortsætte og lære som Makere. X er nytillflytter i Roskilde og bruger sin deltagelse til at gøre nye bekendtskaber, mens X og X, som HTX-studerende, har personlige foretagender der driver dem ind i fællesskabet, med et ønske om at afsøge og prøve faglige identiteter de identificerer som brugbare i deres fremtid.

Fællesskabet i Orange Makerspace kan konceptualiseres som ét med flere niveauer. Samtidig kan fællesskabet konceptualiseres som konstellationer af praksisfællesskaber, der holdes sammen af den globale Maker-bevægelses etos. A, byggerne, materialiserer med deres produktion og ”doing” praksisfællesskabets mulighedsrum, men indtager ikke rollen som læremestre da dette ikke er brugbart i deres praksis. X, X og X indgår relationer med de fuldbyrdede deltagere og læremestre, som en del af deres personlige foretagender, mens X og X, læremestrene, som den tredje konstellation bygger bro mellem de to grupperinger, der ikke har gensidighed i deres deltagelse og foretagender. Orange Makerspace kan altså ses som en konstellation af praksisfællesskaber, der ikke i tilstrækkelig grad oplever en meningsfuldhed i at forhandle ét overordnet fælles foretagende. Samtidig kan Makerspacet, da det fortsat er under udvikling og etablering, anskues som et praksisfællesskab *in the Making*. Hvis et gensidigt engagement i forhandling af praksis, fællesskab identitet og mening fortsætter med en indflydelse fra Maker-bevægelsens ideologi er det muligt at Orange Makerspace kan udvikle sig til et decideret praksisfællesskab.





## 7. Diskussion

Over specialets sidste sider vil analytiske pointer blive behandlet i relation til læringsaspektet af problemstilling, med henblik på diskussion af egentlige forhold for læring i det praksisfællesskab, der produceres. Dette med udgangspunkt i Wengers (1998) afsluttende diskussion af mulighederne for design af læring, der ligesom praksisfællesskab konstitueres i en række dimensioner og faciliteter, som en række forhold der til en vis grad kan påvirkes af og påvirker fællesskabets praksis og læring.

Som udgangspunkt er egentlige forsøg på design og strukturering af den situerede meningskabelse og læring der foregår blandt Makerne umulig. Læring er emergerende, situeret og, ligesom produktionen af praksisfællesskab, et produkt af hændelser, oplevelser, strukturer og meningssystemer der omgiver deltagerne. Der er fire dimensioner der er afgørende for læring i sociale fællesskaber, nemlig forholdet mellem *deltagelse og reificering* som samspillet mellem engagement med andre og abstraktion, det *lokale og globale* som samspillet mellem læring i det enkelte praksisfællesskab og læring på tværs af flere, *identifikation og forhandlingsmulighed* som forholdet mellem centraliseret og distribueret ejerskab over mening, samt det *designede og det emergerende* som forholdet mellem foreskrevne handlingsregler og responsiv praksis. Disse dimensioner understøttes yderligere af de tre faciliteter i deltagelse, *engagement, imagination og alignment* som hver især repræsenterer forskellige former for og oplevelser af deltagelse og engagement. Disse faciliteter må være til stede i varierende grad for at praksisfællesskabet lærer – samtidigt modarbejder de hinanden. (Wenger 1998;230f)

Som det allerede er blevet diskuteret sker meningskabelse og hermed læring i dualistiske, cirkulære processer af deltagelse og reificering. Både i forhandlingen af praksis, identitet og fællesskab mellem den globale bevægelse og Makerspacet, men også i relationen mellem de enkelte deltagere, fællesskabet i Makerspacet, bevægelsen og dens omgivelser. En del af læringen består i at kunne deltage i, formulere og forhandle en fælles meningsfuld praksis og et fællesskab, der er brugbart for de enkelte Makere, men også binder dem sammen i fælles projekter, der byder dem at udvikle sig. Dette sker gennem kollektive operationaliseringer af koncepter og idéer, som meningsstyrende objekter i en

både intra- og intersubjektiv menings-skabelsesproces. Uden reificering er gensidigt engagement og deltagelse i Maker-bevægelsens praksisfællesskab umulig, men samtidig er det afgørende for læring at reificeringerne ikke er for mange, eller giver mulighed for forhandling i et engagement med andre deltagere, for at praksis, identitet fortsat kan udvikles og forhandles.

Maker-bevægelsens definition af praksis er flertydig, eklektisk og ikke-ekskluderende. Praksis defineres som en eksistentiel, social, demokratisk og industriel revolution der søger at bemyndige individet, *alle* individer. De globale definitioner af fællesskabet og dets grænser konstitueres ikke i institutionelle diskurser omkring produktion, innovation og læring, men identificeres i stort set alt og alle, såvel det hverdagslige som det ekstraordinære. Praksisdefinitionen og dens meningsobjekter og diskurser – identitetstransformation, bemyndigelse, personlig udfoldelse – producerer en social virkelighed og et mulighedsrum hvor alle individer, både dem der bygger plantekasser, reparerer cykler og koder komplicerede LED-kuber og låsesystemer, kan identificere sig med og opleve ejerskab. Det forekommer at denne identifikation, som en centraliseret praksisdefinition, ikke giver meget plads til de enkelte deltagere og praksisfællesskaberne i Makerspaces til forhandling af identiteter og mening lokalt, afklaring af hvad der er vigtigt i netop deres fællesskab. Designet er et "stake in the ground" (Wenger 1998;235) og et bud på, hvad der konstituerer ejerskab af mening og praksis i bevægelsen. "Everyone's a Maker!" er som design for løst til at Makerne oplever at kunne positionere sig i relation til hinanden lokalt, i Makerspacet. Som et oplæg til identitetsskabelse udelukkes ingen, men samtidig er definitionen af Making og Makeren så løse at ingen oplever sig som så inkluderet, at de kan legitimere sig selv eller andre som ejere og repræsentanter.

I nærværende diskussion af Maker-bevægelsens praksis som et design for læring, kan den globale Maker-bevægelses narrativer og ideologi ses som en abstrakt og transcenderende model for lokal deltagelse, med effekt på den menings-skabelse, de definitioner af praksis, fællesskab og identitet der producerer hér, som lokale meningsøkonomierne der influerer social organisering, et delt repertoire og gældende handlingsmodeller blandt Makerne. Hvis ideologien, som reificering eller identifikation af Maker-bevægelsens praksisfællesskab og sociale virkelighed, skal fordrer læring må den "... endeavour to share this ownership and endow all involved with enough negotiability to decide how to participate in the process meaningfully" (Wenger 1998;235). Problemet forekommer her at være af bevægelsens menings-system er for løst, og forhandlings- og tolkningsmulighederne hermed for mange og for flertydige.

Bevægelsens kollektive identitet konstitueres først og fremmest i en italesættelse af deltageren som proaktiv, potentiel og med en iboende skaberkraft. Et delt repertoire identificeres i en legende tilgang, præget af entusiasme, passion, begejstring og nysgerrighed. Her produceres et læringsrum (eller –design) og en diskurs, der muliggør identifikation af alle bidrag og mangeartede former for deltagelse som kompetente, da de alle konceptualiseres som forsøg på transformation, udvikling og bemestring. Bevægelsens

globale ideologi opfordrer deltageren til at identificere sig med fællesskabet, det flertydige foretagende, og tilbyder mangeartede muligheder for adgang. Til gengæld forekommer det at der er for vide muligheder for fortolkning og meningsskabelse af praksis og mening – og hermed dårlige forhandlingsmuligheder situeret, blandt Makerne i Orange Makerspace. Her identificeres praksissens muligheder blandt andet i Makerspacets storhed.

På én og samme gang defineres praksis som et personligt, individuelt projekt, konstitueret i en iboende skaberkraft, og som innovativ og højteknologisk gennem ibrugtagen af kommunikations- og fabrikationsteknologier, der skal forbinde deltagerne globalt, som åbenhed, samarbejde og videndeling. Der eksisterer i den globale identifikation i praksis og den kollektive Maker-identitet en flertydighed der ikke skelner mellem, eller organiserer sine deltagere efter interesse, kompetence, intention, faglighed, etc. Men denne flertydighed afstedkommer præcis denne organisering, eller segmentering som det betegnes i analysen, lokalt i Makerspacet, da identifikationen og det design der lægger bag, er for åbent til at Makerne, der kommer med hele deres identitet, deres baggrund og ønsker og drømme for fremtiden, bliver nødt til at vælge – også på vegne af andre i fællesskabet. Roller som bygger, hjælper og læremester er nødvendige for at Makerne kan navigere i værkstedet og fællesskabet, engagere sig i andre og opleve deres deltagelse og praksis som meningsfuld.

I relationen mellem Makerne og den globale bevægelse forekommer det at der er mange muligheder for at opleve sig selv som deltager i dette foretagende, gennem en abstrakt deltagelse og imagination. Bevægelsens definitioner af Making og Makere orienterer deltagelse, identiteter og personlige foretagender, og placerer dem i tid og rum, hvad end det omhandler demokratiske, teknologiske eller sociale oplevelser i og refleksioner over bevægelsens såkaldte revolution, og de oplever her at kunne engagere sig, lære og udvikle sig. Makerne oplever at kunne lære og dele viden, at udfylde roller som læremestre og lærlinge, at blive bedre håndværkere, maskinmestre, højtalerbyggere, eller at være medlemmer i et kreativt og socialt fællesskab, i roller som venner, repræsentanter, erhvervsdrivende, halbestyrere og kompetente studerende.

Herudover giver bevægelsens ideologi stof til refleksion og udforskning af egen deltagelse og identitet, gennem den åbne, entusiastiske og bemyndigende diskurs. Til gengæld optræder problemer i reificeringen af en fælles praksis lokalt og gensidigt blandt Makerne i Orange Makerspace. Her kan en mangel på interaktion, mangel på fællesskab eller adgang til fællesskabet og dets deltagere, information om fællesskabet og dets praksis, samt et fælles ansvarsregime observeres. Denne mangel besværliggør et engagement blandt Makerne.

Engagement og gensidighed *er praksisfællesskab* og det er her den egentlige oplevelse af deltagelse, udvikling og realisering af muligheder, udvikling af identitet og kompetencer, og læring finder sted. Det er her Makerne forbinder deres oplevelser af egen identitet, personlige foretagender med fællesskabet og en kollektiv praksis. Der er tilsyneladende brug for alle de personlige foretagender Makerne repræsenterer. Byggerne, A til eksempel,

der sætter scenen i Orange Makerspace ved at producere og materialisere Maker-bevægelsens praksis og mulighedsrum med selvgjorte artefakter. Lærermestrene, X og X, og lærlingene X og X, der med hver deres form for deltagelse, udvikler praksisfællesskabet gennem et gensidigt engagement i videndeling og læringsrelationer.

Der eksisterer understøttende artefakter i Makerspacet, heriblandt diskurserne bygge, lære hygge, der som faciliteter uddelegerer og tillader Makerne af udfylde bestemte, meningsfulde roller og opgaver. Desuden eksisterer der tilsyneladende intet fælles ansvarsregime, når det kommer til en egentlig evaluering af et fælles foretagende blandt Makerne i værkstedet. Den diskurs der orienterer deltagelse og gensidigt engagement tager udgangspunkt i en subjektiv, individuel oplevelse af at handle og udvikle sig, indenfor et personligt udfoldelsesrum som nok gør de enkelte Makere i stand til at handle og navigere meningsfuldt i deres egne projekter, men ikke i udstrakt grad i stand til at handle sammen. Ingen oplever mandat til at udøve domme, placere og formulere ansvar hos hinanden. Der optræder tilsyneladende en mangel på alignment, som tredje deltagelsesform, mellem den globale bevægelses produktion af praksisfællesskab og den lokale i Makerspacet – eller mest af alt et fælles fokus og en vision der kan skabe konvergens blandt deltagerne i Makerspacets praksisfællesskab. Herudover udtrykt gennem en fælles sag og en arbejdsdeling i forhold hertil, hvormed Makerne oplever at slå til og bidrage til opgaver der fører til en større følelse af ansvar og ejerskab i et fælles foretagende.

Maker-bevægelsens praksisfællesskab, dens ideologi, narrativer, idéer og tanker, kan ses som et meningsfuldt kulturelt produkt, kontekstuel løsevet, men langt fra uafhængigt af lokale aktørers situerede praktisering og meningsforhandling. Ideologien som løsevet mening er både afhængig af at den produceres og bekræftes i praksis, konkret i handlen blandt individer der identificerer sig selv og hinanden som Makere, i gensidigt fællesskab. Kun på denne måde kan Maker-bevægelsen opretholde og udvikle sin eksistensberettigelse og legitimitet. Uden Makere, ingen Maker-bevægelse – og uden Maker-ideologi, ingen Makere. Det forekommer at den ideologi, eller det praksisfællesskab, Maker-bevægelsen producerer er åbent og flertydigt. Så åbent og flertydigt at situeret meningskabelse og læring ikke alene kan konstitueres på bevægelsens grundlag. Maker-bevægelsens praksis- og identitetsdefinitioner antænder en gnist der muliggør foreningen af fagligheder, identiteter og interesser. Til gengæld forekommer det at en egentlig produktion af decideret praksisfællesskab som engagement og læring lokalt på nuværende tidspunkt, både lokalt og globalt, er ”in the Making”.

## 8. Konklusion

Formålet med nærværende speciale har været at undersøge, hvilket praksisfællesskab Maker-bevægelsen producerer, globalt som abstrakt ideologi og lokalt som konkret, situeret handlen, oplevelse, ibrugtagen og meningskabelse. Det er igennem specialet blevet undersøgt hvordan Maker-bevægelsens praksisfællesskab produceres, forhandles og opleves gennem analyse af definitioner af en praksis, et fællesskab og en Maker-identitet, blandt fællesskabets deltagere, globalt og lokalt. Herudover hvordan meningskabelse og enactment af en distinkt social virkelighed konstituerer bevægelsens kulturproduktion, sociale organisering, mulighedsrum og læring gennem cirkulære, emergerende processer af deltagelse og reificering på flere niveauer. Det er blevet undersøgt hvordan bevægelsens produktion af praksisfællesskab knytter sig til et abstrakt etos, en række idéer og narrativer omkring bevægelsen, Making og Makeren, der influerer produktionen af definitioner af praksis, fællesskab, identitet og mening. Disse definitioner influerer igen oplevelser af og muligheder for deltagelse og forhandling af praksis, et fælles foretagende og har betydning for gensidigt engagement og et delt repertoire, den sociale organisering af Makerne, deres deltagelse og muligheder i fællesskabet samt læring.

Maker-bevægelsens praksis defineres blandt sine globale aktører som en eksistentiel, social, demokratisk og industriel revolution, med narrativer der er både fremad- og tilbageskuende, ud- og indad-skuende. Tilbage til gamle håndværk og lokal forankring, indad til et skabende individ, udad til fællesskab, samarbejde og videndeling og fremad med fortællingen om mennesket og teknologien. Der produceres globale praksisdefinitioner der først og fremmest søger bemyndigelse af det fundamentalt kreative individ med produktionen af et fællesskab med et kreativt mulighedsrum, der er "larger than life", og en Maker-identitet der opfordrer til aktiv handlen.

Lokalt engagerer deltagerne sig i denne praksisforståelse gennem identifikationen af en storhed – fysisk og symbolsk – der materialiseres i en assemblage af artefakter og binder Makerne sammen med en global bevægelse. Deltagelse og meningskabelse sker gennem et gensidigt engagement i disse artefakter, objekter og maskiner, der som objekter, indgår i meningskabelsesprocesser omkring praksis som uanede muligheder, skaberkraft og

personlig transformation. Dette enacts lokalt gennem en samarbejds- og åbenhedsdiskurs, hvor der især fokuseres på en samspil mellem værksteder, kompetencer og interesser. Samtidig opleves en diskontinuitet mellem den globale praksisdefinition, storheden og et samarbejds- og åbenhedsregime, og den virkelighed der møder Makerne i Makerspacet. Der er ikke nok deltagere til at realisere et kreativt mylder af aktivitet, mange af deltagerne i Makerspacet kender ikke hinanden og der er ingen fælles formel informationsdeling eller fælles regler for deltagelse. Derfor optræder en tendens til at Makerne fjerner fokus fra det samlede fællesskab og i stedet søger mening ved at investere i personlige bygge- og identitetsprojekter. Interessefællesskaber og værksteder lukker sig om sig selv og en generel diskurs omkring frihed og personlig udfoldelse medfører at deltagelse og kollektiv meningskabelse fokuseres på personlige foretagender. Praksisfællesskabet er ikke i besiddelse af et ansvarsregime, hverken fra global side eller i Makerspacets fællesskab, der kan strukturere deltagelse, identifikation og forhandling af et fælles foretagende. Oplevelser af ikke-deltagelse og diskontinuitet følger, da ingen oplever at have legitimitet eller kollektivt bekræftede kompetencer til at påberåbe sig ejerskab og definitionsmagt over andet end deres egne projekter.

Maker-bevægelsens identitet og delte repertoire findes i en proaktiv, videbegærlig attitude til egen og andres projekter, men også omgivelserne, heriblandt fabrikationsmaskiner og – teknologier. Et delt repertoire identificeres i en legende tilgang, præget af entusiasme, begejstring og nysgerrighed, som en diskurs og et læringsrum der muliggør italesættelsen af alle bidrag som meningsfulde og som potentiel på transformation og læring. Samarbejde og ressourcedeling står centralt både når det kommer til deling af viden og plads, men også mere personlige relationer. Lokalt opleves Makerspacet som en arena for personlig udfoldelse, med et gensidigt engagement i stolthed, lyst, nysgerrighed og et særligt drive og passion som centrale objekter i meningskabelsen.

Ideologien producerer en social virkelighed og realiserer et mulighedsrum, hvor deltagerne kan afprøve og evaluere projekter og kompetencer gennem interaktionen med andre og herigennem bekræfte sig selv og andre som deltagere i en praksis, der omhandler at udvikle sig, lære og blive transformeret som Maker. Med begejstring og entusiasme som toneangivende attituder, produceres et muligheds- og læringsrum hvor fejl og fiasko ikke fører til ikke-deltagelse, men i stedet til meningsfuld deltagelse og læring. Både succes og forsøg på udvikling belønnes og fejres som meningsfulde hændelser og kompetente bidrag. Samtidig afstedkommer den løst koblede identitetskonstruktion problemer med at forankre oplevelserne i et egentligt fælles foretagende.

Praksisfællesskabet definerer et fælles foretagende i et fælles ønske om personlig udfoldelse. Makerne kan hér alene skal stå til ansvar for deres private projekter og oplever ikke anledning og mulighed for at forhandle ansvar, ejerskab eller legitimitet i et fælles. Dette resulterer i en segmentering af Makerne, hvor problemløsning og egentlig produktion favoriseres. Da en essentiel del af Maker-bevægelsens praksisfællesskab omhandler at skabe, sker størstedelen af læringen og udviklingen af deltagerne i

fællesskabet gennem konkret deltagelse og interaktion i situationer med konkret produktion. Her oplever deltagerne at udvikle deres roller gennem mester-lærling-relationer hvor de lærer, ved og tager ansvar og ejerskab i projekter hvor der skabes muligheder for læring.

Maker-bevægelsens fællesskab defineres ikke gennem en produktion af grænser konstitueret i institutionelle diskurser omkring produktion, innovation og læring, men i alt hvad der omhandler at skabe og handle – såvel i dagligdags som ekstraordinære aktiviteter og kontekster. Der findes en åben og ikke-ekskluderende struktur for deltagelse og legitim perifer deltagelse, gennem identifikationen af symbolske kvaliteter, amatørisme, kærlighed til selve det at skabe og videbegærlighed, som et mål og en kvalitet i sig selv der identificerer alt som Making, og alle som Makere. Italesættelsen af deltagelse og fællesskab i praksisfællesskabet som en fortløbende lærings- og udviklingsproces, i kombination med den åbne, løst definerede og flertydige ideologi, giver mange indgangsniveauer, roller og legitime identiteter i fællesskabet. Lokalt finder en lignende grænseforhandling sted med flertydige definitioner af alt og alle som Making blandt deltagerne. Det ”at gøre” og ”at handle” er i sig selv legitimerende identitetsmarkører, der signalerer tilhør. Der optræder flere legitime og perifere deltagelsesformer hvad end man deltager med egne byggeprojekter, hjælper til, lærer, ved og lærer fra sig.

Den ikke-ekskluderende taktik producerer en åben og flertydigt struktur og har som konsekvens at Makerne udvikler en tendens til at fokusere på personlige foretagender og egeninteresser. Derfor optræder forskellige segmenter af Makere, der operationaliserer forskellige aspekter af praksisfællesskabets definitioner, og der opstår parallelle niveauer i deltagelse og divergerende deltagerbaner. Praksisfællesskabet i Makerspacet, men også det i den globale Maker-bevægelse, kan ses som et fællesskab udgjort af konstellationer der ikke i tilstrækkelig grad oplever en meningsfuldhed i at forhandle ét overordnet fælles foretagende. Samtidig kan Makerspacets deltagere anskues som et praksisfællesskab in the Making, hvis et gensidigt engagement i forhandling af praksis, fællesskab identitet og mening fortsætter med en indflydelse fra Maker-bevægelsens ideologi.

Maker-bevægelsen producerer med sin ideologi et praksisfællesskab, der med sine brede narrativer, åbne italesættelser, flertydige artefakter og grænseobjekter en praksis, et fællesskab og en identitet der, som en abstrakt kulturel formation, tilbyder muligheder for oplevelse af tilhør, deltagelse og identitetsmæssig udvikling. Samtidig forekommer det at bevægelsens etos, som et symbolsk kulturprodukt, ikke er en tilstrækkelig meningsøkonomi i udviklingen og opretholdelsen af praksisfællesskab lokalt, der afstedkommer den læring der ellers lægges op til.

## Bibliografi

- Anderson, C. (2012). *Makers: The New Industrial Revolution*. The Random House Group Limited.
- Gauntlett, D. (2011). *Makign is connecting: the social meaning of creativity, from DIY and knitting to YouTube and Web 2.0*. Cambridge: Polity Press.
- Hastrup, K., Rubow, C., & Tjørnhøj-Thomsen, T. (2011). *Kulturanalyse. Kort fortalt*. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Hatch, M. (2013). *The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers*. McGraw-Hill Education.
- Honey, M., & Kanter, D. E. (2013). Contributors. I *Design, Make, Play: Growing the Next Generation of STEM Innovators* (s. vii-xv). Routledge.
- Huizinga, J. (1955). *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. London: Routledge.
- Järvinen, M. (2005). Interview i en interaktionistisk begrebsramme. I N. Mik-Meyer, & M. Järvinen (Red.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. Interview, observationer og dokumenter* (s. 27-48). Hans Reitzels Forlag.
- Justesen, L. (2005). Dokumenter i netværk. I *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. Interview, observationer og dokumenter* (s. 215-234). København: Hans Reitzels Forlag.
- Kristensen, C. J. (2012). Interview med enkeltpersoner. I L. Fuglsang, P. Hagedorn-Rasmussen, & P. B. Olsen (Red.), *Teknikker i samfundsvidenskaberne* (s. 278-295). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Lynggaard, K. (2012). Dokumentanalyse af idéer. I L. Fuglsang, P. Hagedorn-Rasmussen, & P. B. Olsen (Red.), *Teknikker i samfundsvidenskaberne* (s. 222-241). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Mik-Meyer, N. (2005). Dokumenter i en interaktionistisk begrebsramme. I N. Mik-Meyer, & M. Järvinen (Red.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. Interview, observationer og dokumenter* (s. 193-214). København: Hans Reitzels Forlag.
- Nielsen, H. W. (2007). Deltagende observation. I L. Fuglsang, P. Hagedorn-Rasmussen, & P. B. Olsen (Red.), *Teknikker i samfundsvidenskaberne* (s. 314-331). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Olsen, P. B. (2007). Organisering. I L. Fuglsang, & P. B. Olsen, *Videnskabsteori: på tværs af fagkulturer og paradigmer i samfundsvidenskaberne* (s. 433-469). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.



Staunæs, D., & Søndergaard, D. M. (2005). Interview i en tangotid. I N. Mik-Meyer, & M. Järvinen (Red.), *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. Interview, observationer og dokumenter* (s. 49-72). Hans Reitzels Forlag.

Waming, H. (2005). Indelelse gennem oplevelse: Når indlevelse ikke er mulig. I *Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. Interview, observationer og dokumenter* (s. 145-168). København: Hans Reitzels Forlag.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, E., & Lave, J. (1991). *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Yin, R. K. (2014). Getting started: How to Know Whether and When to Use the Case Study as a Research Method. I R. K. Yin, *Case Study Research: Design and Methods* (5. udgave udg., s. 3-26). Thousand Oaks: Sage.

## Elektroniske kilder

Dougherty, Dale (januar 2011): "We Are Makers". På [www.ted.com](http://www.ted.com) ([http://www.ted.com/talks/dale\\_dougherty\\_we\\_are\\_makers?language=en](http://www.ted.com/talks/dale_dougherty_we_are_makers?language=en)) (Download d. 13. juli 2015)

Elmer, K. (Instruktør) (2014): *HomeMade* (Københavns Biblioteker, Køge Biblioteker, Made Festival) (<https://www.youtube.com/watch?v=5dLWR8vSdw0>)

FabLab@SCHOOL: "Koncept og baggrund", på [www.fablabatschool.dk](http://www.fablabatschool.dk) (<http://fablabatschool.dk/om-fablabatschool.dk>) (Download d. 25. juli 2015)

Folkelab (2014): "Afrapportering: Projekt Lokalsamfundets Innovationsrum. Folkelab", på [www.folkelab.dk](http://www.folkelab.dk) (<http://www.folkelab.dk/Afsluttende%20rapport%20Lokalsamfundets%20Innovationsrum%202012-2014.pdf>)

Hatch, Mark (november 2011): "TEDxYouth@Castilleja - MARK HATCH", på [www.tedxtalks.ted.com](http://www.tedxtalks.ted.com) (<http://tedxtalks.ted.com/video/TEDxYouthCastilleja-MARK-HATCH;search%3Atag%3A%22tedxyouth-castilleja%22>) (Download d. 24. juli 2015)

Klub Ung (2015): "Klub Ung", på [www.klubung.roskilde.dk](http://www.klubung.roskilde.dk) (<http://www.klubung.roskilde.dk>) (download d. 10. august 2015)

Makerfaire.com (2015a): "Maker Faire: a Bit of History", på [www.makerfaire.com](http://www.makerfaire.com) (<http://makerfaire.com/makerfairehistory>) (Download d. 29. juli 2015)

Makerfaire.com (2015b): "The Maker Movement", på [www.makerfaire.com](http://www.makerfaire.com) (<http://makerfaire.com/maker-movement>) (Download d. 29. juli 2015)

Makerfaire.com (2015c): "Be a Maker", på [www.makerfaire.com](http://www.makerfaire.com) (<http://makerfaire.com/be-a-maker>) (Download d. 29. juli 2015)

Makerfaire.com (2015d): "Maker Faire", på [www.makerfaire.com](http://www.makerfaire.com) (<http://makerfaire.com>) (download d. 7. august 2015)

Makerfairerome.eu (2015): "Who are the Makers", på [www.makerfairerome.eu](http://www.makerfairerome.eu) (<http://www.makerfairerome.eu/en/who-are-the-makers>) (Download d. 29. juli 2015)

Nesta (2015): "About us", på [www.nesta.org.uk](http://www.nesta.org.uk) (<http://www.nesta.org.uk/about-us>) (download d. 6. august 2015)

Orange Gardening (2015): "Orange Gardening", på [www.facebook.com](http://www.facebook.com) (<https://www.facebook.com/groups/1579059522376874/?fref=ts>) (download d. 10. august 2015)

Orange Innovation (2015a): "Made", på [www.orangeinnovation.dk](http://www.orangeinnovation.dk) (<http://orangeinnovation.dk/projekt/made-2014>) (download d. 10. august 2015)

Orange Innovation (2015b): "Made by Kids", på [www.orangeinnovation.dk](http://www.orangeinnovation.dk) (<http://orangeinnovation.dk/projekt/made-kids-summer-camps>) (download d. 10. august 2015)

Orange Makers (2015): "Orange Makers", på [www.facebook.dk](http://www.facebook.dk) (<https://www.facebook.com/orangemakers>) (download d. 9. august 2015)

Orange Makerspace (2015a): "Orange Makerspace", på [www.facebook.com](http://www.facebook.com) (<https://www.facebook.com/groups/135465103313563/?fref=ts>) (Download d. 8. august 2015)

Orange Makerspace (2015b): "Bliv medlem", på [www.orangemakerspace.com](http://www.orangemakerspace.com) (<http://orangemakerspace.com/privatpersoner>) (download d. 8. august 2015)

Orange Makerspace (2015c): "Bliv medlem", på [www.orangemakerspace.com](http://www.orangemakerspace.com) (<http://orangemakerspace.com/virksoheder>) (download d. 8. august 2015)

Orange Makerspace (2015d): "Aktiviteter", på [www.orangemakerspace.com](http://www.orangemakerspace.com) (<http://orangemakerspace.com/aktiviteter>) (download d. 10. august 2015)

TechShop "Techshop FAQs", på [www.techshop.com](http://www.techshop.com) (<http://www.techshop.ws/FAQs.html>) (download d. 13. juli 2015)

**APPENDIX 7 // ASSIGNMENT 3RD SEMESTER // REASSEMBLING INNOVATION 7,5  
ECTS // HACKER DEFINITION //**

**SEE NEXT PAGE**

## Table of Contents

<b>Introduction .....</b>	<b>2</b>
Delimitation .....	2
<b>Theory .....</b>	<b>3</b>
<b>Methods .....</b>	<b>5</b>
Interviews .....	5
Transcription .....	6
Christians role .....	6
<b>Analysis/Discussion .....</b>	<b>7</b>
How knowledge and information shared in the hackerspace Labitat? .....	7
How Labitat uses network effects to make collectively rules.....	11
Multiplicity in practice.....	11
Can Labitat be seen as an innovative common?.....	12
<b>Conclusion .....</b>	<b>13</b>
<i>How knowledge and information shared in the hackerspace Labitat? .....</i>	<i>20</i>
How Labitat uses network effects to make collectively rules .....	24
Multiplicity in praxis.....	25
Can Labitat be seen as an innovative common? .....	25
<b>Conclusion .....</b>	<b>26</b>
<b>Sources .....</b>	<b>26</b>

## Introduction

Media often expose us to hacking as being something dangerous that concerns Cyber Attacks (Nyheder.tv2.dk, 2018), or hacktivism (Anonofficial.com, 2018).

I will by using Allen and Potts (2016) arguments give a more extensive analysis of what a Hacker and a Hackerlab are when elaborating on it as an innovation common.

First: To understand how a hackerlab might be an innovation common I will start by I will situating myself in the context of the Hackerspace that is investigated together with one of the members that have participated. Second: From these views, I will via network effects examine how knowledge and information are shared in a Hackerspace in Denmark when technology enthusiasts develop effective collectively governance rules to pool distributed information resources. Third: I will combine this with a how the Hackerspace multiple practices creates a common pool of information with high value that when combined dampens the uncertainty about the prospects around a nascent technology (Allen and Potts, 2016 pp. 1035, 1036, 1037, ). Fourth I will examine if a Hackerspace can be an innovation common.

To investigate this, I will use the following Research question:

*How is knowledge and information shared in a Hackerspace in Denmark and can it be seen as an innovation common?*

First I will analyze how knowledge and information are shared in the hackerspace 'Labitat' and second I will discuss if Labitat is an innovative common?

## Delimitation

I am aware that there are other Hackerspaces in Denmark, but due to the size of this assignment, I will investigate the hackerspace Labitat, located at Frederiksberg as a point of departure.

## Theory

This assignment takes strong inspiration from 'Situated knowledges' by Donna Haraway (1988) as a theoretical framework. The 'God eyes' trick and 'situated knowledges' enables me to explain how I am situated in the Maker movement in Denmark (Maps, 2018) (Haraway, 1988, pp. 577, 580). The 'God eye's trick' is also called the 'View from nowhere' and it describes how my body is situated, biased, partial, subjective, impressionable, participating, socially, culturally with my gender and educational background why cannot take a distanced objective position (Haraway, 1988, pp. 581, 582). From here I take my theoretical and political standpoint in being part of the Maker movement in Denmark (Haraway, 1988, pp. 582) Therefore, I take responsibility for this assignment being sided by my eyes view of looking at the world and acknowledge that they function as an active perceptual system that positions me and my role as a researcher in Labitat (Haraway, 1988, pp. 583). Since my eyes can not see the world from other perspectives than my own (Haraway, 1988, pp. 582). This view is not a trick of self-identity, I intend to take a critical position (Haraway, 1988, pp. 586). Furthermore, Situated Knowledge deals with possessing, receiving and using knowledge which then turns the knowledge into a product that is created of and in an interaction with the world and therefore it is paid for in various ways (Haraway, 1988, pp. 577). Meaning, that all of the involved components, which is materials or humans, in this process are accountable as they help to construct knowledge (Haraway, 1988, pp. 597,598). I will elaborate on who they are in the method. Additionally, this article seeks to investigate the first part of the discovery processes of an innovation (Allen and Potts, 2015, p. 2). Meaning, that invention is the technical discovery which is the science and technology part. In this article, the invention has not reached the market discovery of entrepreneurs, firms, and markets and are thereby not an innovation yet (Allen and Potts, 2015, p. 2). I am aware that Allen and Potts (2015) suggest that innovative commons concerns market discovery (Allen and Potts, 2015, p. 2). However, I will only use this article to describe which part of the discovery process I will investigate. Furthermore, I could have combined it with open innovation, but that approach is centered on companies/firms (Chesbrough and Bogers, 2018) whereas this assignment will investigate an innovation common from a voluntarily/spare time perspective (Allen and Potts, 2016 pp. 1035). What characterizes 'Innovative commons' is self-organized groups of technology enthusiasts that develop their own effective governance rules to pool distributed partial and heterogeneous information about costs, uses, problems and opportunities (Allen and Potts, 2016 pp. 1035, 1037).

Meaning that it is the information and knowledge about the technology that subsequently facilitates the technology's development that is the main focus (Allen and Potts, 2016 pp. 1036). Meaning, that it is the different people have different information and knowledge that creates a common pool of information with high value that when combined dampens the uncertainty about the prospects around a nascent technology (Allen and Potts, 2016 pp. 1035, 1036, 1037). Furthermore, It exists at the very beginning of a new technology since it arises around the uncertainty of not knowing what you are producing, or how you are going to go about it, a flexible and flat governance structure is amenable to opportunity discovery (Allen and Potts, 2016 pp.1038). The article elaborates on the new class of commons in two ways: First, it shows how the innovation economics systematically has neglected the institutions of the commons by the very definition of the innovation problem as one of market failure. Second, is what I will investigate which the exotic species of commons that makes an innovation common, in this case, the hackerspace Labitat, that should emerge spontaneously at the origin of new technology (Allen and Potts, 2016 pp.1036, 1038). I will look at how 'Labitat' work with the origin of new technology if 'Labitat' emerges spontaneously at the origin of new technology? how 'Labitat' develop rules to overcome free-riders?, how 'Labitat' help entrepreneurs to gain knowledge about a market opportunity? (Allen and Potts, 2016 pp.1036, 1042) if 'Labitat' is part of creating hubs of innovative activity, particularly around new technologies such as 3D printing?, how 'Labitat' work with lacked specifically designed goals, and operate with indeterminate and dynamic processes?, if 'Labitat' consist of creative interaction through informal gathering?, If 'Labitat' is developed and run by hackers, for hackers?, if they have developed collectively rules?, if Labitat is reliant on reputation mechanisms? if they eschew the concept of money-making? If they are centered around the 'hacker ethic'? and if their organizational structure consists of relatively flat hierarchies? (Allen and Potts, 2016 pp.1044). If they are an innovative commons in the way that Allen and Potts (2016) describe them? Since Allen and Potts (2016) writes that the feature of innovation commons is that they tend to be a transient institution and that innovation commons will coalesce around new technology and then later collapse when its purpose disappears. Other institutions then replace it, for instance, entrepreneurial firms and governments, that render the technology as distinctly private or public good (Allen and Potts, 2016 pp. 1036, 1038). I see this as a bit loose argument because what is a transient institution? I mean, how short a period is transient? Shall the innovative common then be seen as an institution inside the hackerspace or is it the hackerspace that coalesces around a new technology for then eventually to disappear? It will make the most sense if the

innovative commons is an institution inside the hackerspace which then coalesces around new technology and then later collapse when its purpose disappears. However, Allen and Potts (2016) present the hackerspace as an innovative commons and not as an institution (Allen and Potts, 2016 pp. 1044). My empirical data shows different results which I will elaborate on in my analysis/discussion. I will use network effects to show how Labitat make governance rules. The concept of a network effect is that it does not provide benefits to isolated users: If I, for instance, were the only one in the world that had a phone it would not create value for me since I could not call anyone else (Bansler and Havn, 2018, pp. 818, 819). But when there are more users it will create value for the users and thereby direct positive feedback: Meaning, that it is beneficial for me to use a Mac since others also use Macs and we can get apps and exchange files via Apple's iOS (Bansler and Havn, 2018, pp. 818, 819). Lastly, I will take inspiration from Annemarie Mol's Multiplicity to elaborate on how technological knowledge's (TK's) seen as a phenomenon are made in multiple ways when it is created in different ways in various practical situations in Labitat (Mol, 2002, pp. 5). The TK's cannot be seen as independent of the practices in which it is manipulated and articulated since TK's shall be seen as something that is practiced and made (Mol, 2002, pp. 4,5). The TK shall be seen as it is brought into being and disappears with the practices where it is manipulated and articulated (Mol, 2002, pp. 5). Due to the limited pages, I will not use Enactment (Mol, 2002).

## **Methods**

### **Interviews**

I have conducted Semi-Structured interviews with themes that I have covered using Steiner Kvale and Svend Brinkman's "Interview" (Kvale and Brinkmann, 2015, p. 185). I had emphasized that it would be quite hard to keep the interview on track as the close relation opens a lot of other themes to cover. I was right. Therefore, it was good to stick to the themes, which also enabled that I could ask other related questions that arose during the interview. I explained to Christian Riis that he should respond as if I knew nothing about it. The interview with Christian Riis from Labitat was conducted in Berlin bar at Frederiksberg after a tour of participant observation (Kawulich, 2018) in Labitat. I used a Digtafon Olympus WS450 Digital to record it, and I have used Word to transcribe the interview via my MacBook Pro and have afterward translated it from Danish to English. I take responsibility



for my choice of words, but I have tried to keep it as close to Christians choice of word as possible (Haraway, 1988, pp. 597,598).

Furthermore, I am aware that the user-friendly design and the Mac OS my computer posses creates a partial reality of organizing worlds when I use it (Haraway, 1988, pp. 583).

Furthermore, I have made two visualizations both of them created in Illustrator CS6: I illustrate the first and the second is an image of a portobello mushroom which I have drawn indications on. The picture was taken with my iPhone 8's passive camera which also is partial with its IOS organizing worlds (Haraway, 1988, pp. 583).

### **Transcription**

I have transcribed the parts of the interviews that are relevant for this assignment due to the size of the investigation. As I am situated in being part of this movement: I have during the interview received insights that are for my ears and eyes only as being a member of the Maker movement community. With my position follows ethics which means that I will not be able to provide the interview.

### **Christians role**

Christian is participating with his situated knowledge and is accountable for his answers (Haraway, 1988, pp. 581, 582). So when I put quotes in the assignment, it is his words. However, when I tell the story about Labitat, it is a mix of both of our vocabularies created from the transcribed interview and by notes of findings from Labitat. Therefore, will I cite the minutes from interview and the findings in the text as well but I take responsibility for my construction (Haraway, 1988, pp. 587).

I will now tell the story of when I visited Labitat. I will start by telling and analyzing who and what Labitat is. Then I will analyze how Labitat uses network effects to make collectively rules. After that, I will analyze/discus Labitat's practices via Multiplicity in practice to explain how information and knowledge are shared in the practices of Labitat. Then I will analyze/discus if Labitat can be an innovation common. Lastly, I will create a model of how I see innovation commons.

How to read: When a member is not yet a member, it is a person. When a member is developing a product, he is an entrepreneur.

## Analysis/Discussion

The hackerspace Labitat usually attend the Copenhagen Maker festival that I am part of coordinating and the Makercity event at the Roskilde festival where I have contributed as being part of Fablab Nordvest. But I have never visited them. Now I had the chance. I placed my bike as Christian opened the door for me and went down the stairs in a basement located at H. C. Ørsteds Vej 5, at Frederiksberg. There was a lot of males that were eating pizzas, talking to each other while drinking sodas. It was not exactly clean, but it looked like they were being quite enthusiastic about what they were doing together at their tables with their computers and their technical gizmos as Christian showed me around. They looked like technological enthusiasts but are they hackers?

*“If we define hacker as the right definition: It's someone who tinkering with things and causes them to behave differently. Adds bluetooth to the toaster and so when the alarm clock rings in the morning in the best Dirch Passer style, the bed will topple, and the toaster and the coffee machine will begin to run. That is hackers in the right way” (Christian, 12:32).*

### How knowledge and information shared in the hackerspace Labitat?

Labitat is a hackerspace that grown completely down from below as a grassroots. It started with a bunch of friends that got an idea, found a room, this attracted persons that laughed at the same jokes that then triggered lots of activities which included an Internet Scrabble Club (ISC) chat channel, a Wiki and a mailing list (Christian, 53:56). Thus, grew Labitat quietly into having an entirely valid identity and they see themselves as apolitical since the focus should be about technology instead of politics (Christian, 40:35). There is a lot of replacement, but there are also many of the members that hang on even though it has been a while since they have visited Labitat. To become a member of Labitat, you need to have a technical interest whether it is design, programming, wood or metal or 3D printing, astrophysics or IT security, e.g. (Christian, 12:42). It does not mean that you need to be very technical skilled, be educated, or have worked with technology before but you need to have the interest in learning. (Christian, 12:50). However, Labitat is run by hackers for members that like to build new things as well, since that is what Christian often does (Allen and Potts, 2016 pp.1044).

*“So in reality, I'm probably more Maker than I'm Hacker because it's not often I split things to fix them or improve them. It's more often that I'm building new [things].”*  
(Christian, 53:10).

Christian refers to Labitat as a leisure club for nerds because they have access to workshops and machines and gizmos (Christian, 50:10). In fact, they have a lot of them since the purpose is that you should be able to screw two gizmos together and see if it works to do rapid experiments, because then you have a proof of concept that it works (Christian, 33:17, 35:15). Furthermore, he uses his spare time to sit and cozy chat while finding, designing and tinkering with things in his hands and figuring out how to go about it by drawing on nerds, technicians and designers' experiences and creativity (Christian, 2:18). Often, they sit and gaze at Youtube videos while talking together to find new ways of creating a technology (Christian, 33:06). Each member can contribute with their knowledge which creates different elements in the technology (Christian, 33:20). *“This creates new ideas in relation to one's everyday life too”* (Christian, 33:11).

They work very chaotic in Labitat because they have an immediate desire to make (Christian, 3:32). One can, for instance, get an idea late in the evening and then go and spend the night with someone else and create some kind of prototype to see if the idea you got is possible (Christian, 3:42). *“So it is also quite spontaneous sometimes. It is not so structured and planned”* (Christian, 3:36).

When a person rings the doorbell it is one or two members that open the door and as a member you should open the door and talk to the person(s): However it can be that the members let us call them member1 and member2 does not have the time to help the person(s) out and then pass it on to a third member. This can only happen if the member1 or member2 has good social relations with the other members in Labitat. If member1 and member2 has the time it is them that helps the person(s) out by figuring out what to do and figures out if it is something that they are experts in and if it is not then they can ask another member, but again, this can only happen if member1 and member2 has good social relations with the other members in Labitat and knows the skills of them (Christian, interview, 5:52). It is about social relations: Who you know determines if you are allowed to draw on their knowledge and pass persons over to them (Findings, Labitat).

But is it then everyone in Labitat that gathers around a technology? (Allen and Potts, 2016 pp.1044) *“It's rarely everyone”* (Christian, interview, 06:49)

There are machines and tools galore in Labitat though it is a small workshop. Most of them are home build. On some of the machines it says 'DNH' which is an abbreviation for 'Do Not Hack', meaning that it is a machine that Labitat borrows and therefore may not be hacked into having another purpose in life (Findings, Labitat).

The members do not hold courses in their machines, but you have to be open to others that have more knowledge than you:

“So if they go and say, "What's dangerous" or "You are well in the process of destroying the machine.” Then you must accept that you may have to do it differently” (Christian, 46:41).

However, the mentality is that you should be able to play and figure out what the boundaries of the machines are by getting to know it and hacking it. If you then destroy a machine you help to get it fixed (Christian, 46:45).

The creative interaction usually happens through a process where a member helps a person out by coming up with good ideas via a brainstorm (Allen and Potts, 2016 pp.1044). Labitat is not against product innovation so if the entrepreneur is making a product they still help (Christian, 48:32). However, they would not like it if someone were being secretive and concealing a product they were making which would hit the market and bring in millions (Christian, 52:05).

“I would dare to say that most of Labitats members fucking don't care about whether the things they produce can be used for something or not. If you think it can be used for something and you personally benefit from it, it's the time you spend” (Christian, 48:25).

On the contrary, does the learning process sometimes gives rise to that they invent products which will benefit others than themselves and there have been several startups in Labitat that to a greater or lesser extent has interacted with the rest of Labitat. Some of the members have companies together and use Labitat for product innovation. But it is not the big joint projects that innovate for a product for a company that comes out of Labitat (Christian, 48:30). Labitat is centered around hacker ethics since they write on their Wiki that: “*Labitat is not a place to break the law*” (About-Labitat.dk, 2018)

Some of the members in Labitat work with IT security where the company pays them to break into their systems to find gaps which are legal. Just because the members have the ability and the hardware and maybe the tools to use their knowledge for something illegal does not mean that they do it. However, if someone is making trouble, it is not something that they talk about in Labitat (Christian, 12:32). *“We got a super nice reputation, apparently”* (Christian, 54:34)(Allen and Potts, 2016 pp.1044). Occasionally, companies and persons call Labitat and ask if they want to come and take a look at the stuff they were planning to throughout. This is for instance if they are tidying up in their machine park or if it is a son of a dead electronics mechanic that has a whole house full of electronics gizmos (Christian, 54:47). If some of the things fit well, can fill in a niche or can be used to improve some of Labitat’s tools, they get them (Christian, 54:56).

In this case, the hubs of innovative activity would be the Maker movement in Denmark that uses 3D printing as well as other computer-driven production machines in Fablabs, Makerspaces and hackerspaces (Maps, 2018)(J Greenfield, 2018)(Allen and Potts, 2016 pp.1044). Does Labitat see themselves as being part of them? *“Yes. There is a big overlap”* (Christian, 53:06)

Labitat has a bord which is seen as a formality since they have a very flat structure and the member's title is 'All equal and unequal' (Allen and Potts, 2016 pp.1044) (Christian, 1:21). Being an association, they have to hold an annual general meeting (AGM) and even though most of the members are against the idea of having a bord they still show up (54:58).

Furthermore, the members are on the mailing list, and through that, they can keep a close eye on what is going on. It can, for instance, be that companies or persons write out for help with questions or assignments (Christian, 17:14). The mailing list consists of approx 450 members with additional connections (Christian, 55:03).

Additionally, they try to document their research by making it open source on their Wiki (Labitat.dk, 2018). It is Labitat's norms and social codes that help them to overcome the free-riders, meaning that it is voluntary to pay, and thus you can use Labitat without a membership, but then someone else will open the door for you (Allen and Potts, 2016 pp.1044). But If a person then has been in Labitat for half a year three times a month, and someone else has opened the door for him or her the members start to cast a sidelong glance at him or her and will eventually start to comment on it (Christian, 27:08). It costs 150 DKR to be a member of Labitat, and then you get a chip to get in and out of Labitat (Christian, 27:03). In Labitat it is contributing to activity and being part of the social relations that are the primary purpose of being a member of Labitat (Findings, Labitat). They see money as a

necessary evil for them (Christian, 12:32) (Allen and Potts, 2016 pp.1044). As a member, you can donate money to Labitat's survival but you are not obliged to do it, and as long as enough is doing that and the amount is correct they will continue. This has been working for nine years which fits well into their free spirit about getting there, doing something creative and then leaving again (Christian, 5:52).

### **How Labitat uses network effects to make collectively rules**

Kirsten: The network effect starts when the social codes indicate that you might have to donate: Not necessarily with money, you can also donate things (Bansler and Havn, 2018). If you contribute and donate, you get information to learn which brings technological knowledge's with it that you need when you try things out to which eventually create invention (Bansler and Havn, 2018). But if you do not, you will eventually be excluded (Bansler and Havn, 2018). The contributions with activity and being part of the social relations assist the members to gain a 'sense of community' which creates a familiar position for developing rules collectively thus norms and social codes that fit under the structures as not doing something illegal and not discuss politics (Bansler and Havn, 2018).

### **Multiplicity in practice**

Kirsten: To give an example, can the practice of 3D print be seen as being multiple as it is the different members, entrepreneurs, and persons various interests that in multiple ways makes different invention by practicing 3D printing in multiple ways for multiple purposes (Mol, 2002, pp. 4,5). In the process of practicing, the manipulation and articulation reveal itself in the knowledge that when received is information that has to go through a learning process of practicing before it becomes TK's in practice (Mol, 2002, pp. 4,5). Thereby, is the manipulation and articulation multiple since it is not only a dialog but sometimes a multilogue that happens in multiplied realities in the practice of Labitat (Mol, 2002, pp.5). This is for instance when each member contributes with their TKs which creates different elements in the technology, or when they idea generate in a brainstorm of product innovation so an entrepreneur can gain knowledge about a market opportunities, write out on their mailing list to 450 members with additional connections or when they help person(s) in the door or get information about costs, uses, problems and opportunities. As the TK's differ from one practice in a workshop to another in Labitat it creates new, distributed, partial and heterogeneous TK's to create inventions for every time you visit Labitat since there is a lot of replacement in the members (Mol, 2002, pp.5) (Allen and Potts, 2016 pp. 1037). Thereby,

does TK's beget TK's as Labitat's good reputation enables that Labitat does not collapse (Allen and Potts, 2016 pp. 1044).

It is not only the different people have different information and knowledge that creates a common pool of information with high value it is also the process of using their practices to develop new TK's (Allen and Potts, 2016 pp.1037,1044). It is combined with the spontaneous processes of lacked specifically designed goals and operating with indeterminate and dynamic processes to overcome the uncertainties of a nascent technology by immediately creating a proof of concept via their workshops and machines and gizmos (Allen and Potts, 2016 pp.1035, 1044). This is how 'Labitat' works with the origin of new technology (Allen and Potts, 2016 pp.1036). Information and knowledge are thereby distributed in the practices in Labitat self-governed by network effects (Allen and Potts, 2016 pp.1037)(Bansler and Havn, 2018).

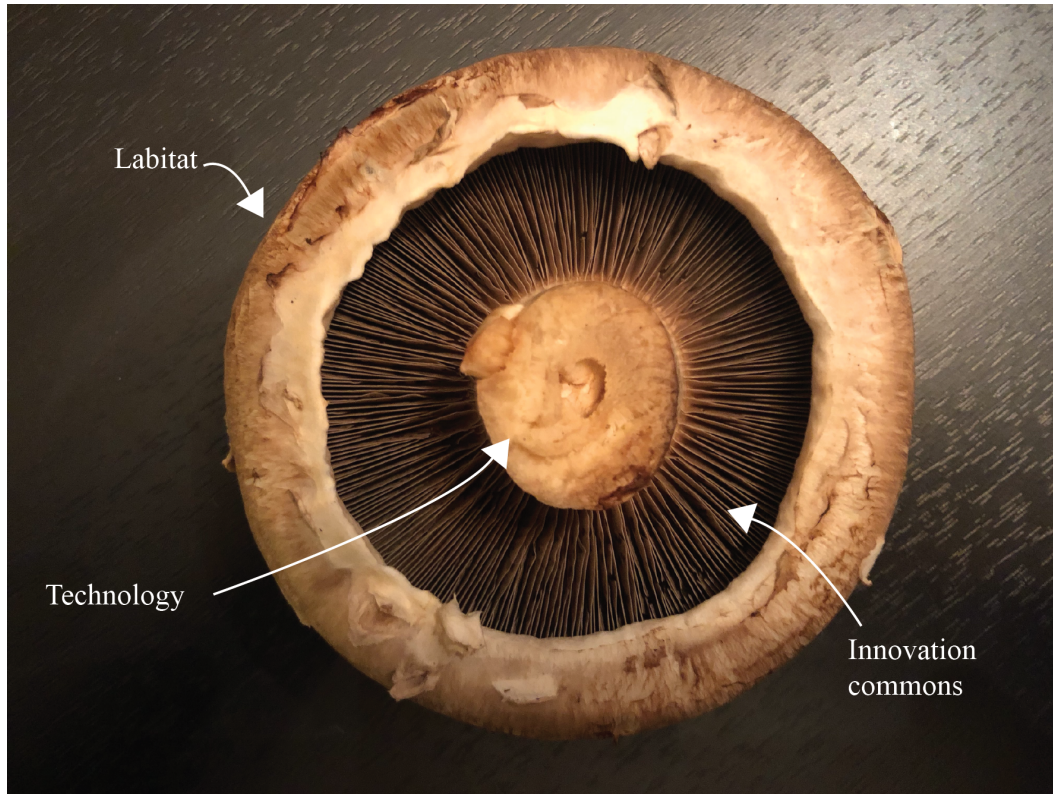
### **Can Labitat be seen as an innovative common?**

Yes, since it is the information and knowledge about how the technology works that is the consistent theme in Labitat even though Labitat is run by hackers for makers (Allen and Potts, 2016 pp.1044). There is an overlap in as you still need to figure out how to go about it when hacking a technology or building a new technology (Christian, 12:32, 53:10). However, Labitat cannot be seen as an innovation common entirely in the way Allen and Potts (2016) writes it: If the members have multiple interests and different knowledge about the technology and it is not every one of them that gathers around a technology? Is it then feasible to say that 'Labitat' emerge spontaneously at the origin of new technology as a transitory institution if Labitat has been there for nine years? I can not see how the Innovation common fits on Labitat as a whole.

Furthermore does Allen and Potts (2016) seem to overlook the importance of the practices in which TK's is distributed (Allen and Potts, 2016 pp.1037). Can the innovative common be seen as being part of the Labitat which functions as an institution inside Labitat? I see that as more reasonable since an institution inside Labitat would coalesce around a technology collapse when the purpose of it disappears (Allen and Potts, 2016 pp.1038). That is when the TK's about technology has revealed themselves and disappeared with the practice where they are manipulated and articulated (Mol, 2002, pp.5). This is, for instance, the product innovation or the startups in Labitat (Christian, 48:32).

## Conclusion

This is how I see an innovative commons: It can be seen as an *Agaricus bisporus* which is better known as a portobello mushroom when it is mature.



Labitat is the hat that is the practice that can be seen as a space for processes of practicing information, learning and thereby TK's that travel through time and multiple realities. When the multiple members' technological interests match with the ideas of practicing a technology then a technology is brought into being in Labitat and thereby is new versions of TK's made. These will be embraced by the multiple TK's which thus will travel on to the next ideas of a technology. Thereby does TK's beget TK's that creates underlying practices of the innovation commons

The lamellas are the innovation commons. However, these are determined by the multiple members' interests matching with the ideas of practicing a technology. If there is a match then an institution seen as a practice of an innovation commons is created. This practice pulls the information and TK's about the technology that subsequently facilitates the technology's development via distributed partial and heterogeneous information about multiple costs, uses, problems, and opportunities. This innovation commons coalesces around technology and



collapse when the purpose of it disappears. That is when it has been brought into being and disappears with the practices where it is manipulated and articulated by the multiple members' interests.

The technology is the stick which is the common pool of multiple distributed partial and heterogeneous information about multiple costs, uses, problems and opportunities. This can, for instance, be Labitats Wiki.

We are not alike, and technology is a broad term that fits various technological interests. By practicing technologies together with a sense of community, knowledge, and information is shared through multiple interests that when combined becomes an enthusiastic common pool of multiple TK's.

## Introduction

Media often expose us to hacking as being something dangerous that concerns Cyber Attacks (Nyheder.tv2.dk, 2018), or hacktivism (Anonofficial.com, 2018).

I will by using Allen and Potts (2016) arguments give a more extensive analysis of what a Hacker and a Hackerlab is when elaborating on it as an innovation common.

First: To understand how a hackerlab might be seen as an innovation common I will start by I will situating myself in the context of the Hackerspace that is investigated together with one of the members that have participated. Second: From these views I will via network effects investigate how knowledge and information is shared in a Hackerspace in Denmark when technology enthusiasts develop effective collectively governance rules to pool distributed information resources. Third: I will combine this with a how the Hackerspace multipli practices creates a common pool of information with high value that when combined dampens the uncertainty about the prospects around a nascent technology (Allen and Potts, 2016 pp. 1035, 1036, 1037, ). Fourth I will examine if a Hackerspace can be seen as an innovation common.

To investigate this I will use the following Research question:

*How is knowledge and information shared in a Hackerspace in Denmark and can it be seen as an innovation common?*

First I will analyse how knowledge and information is shared in the hackerspace 'Labitat' and second I discuss if Labitat be seen as an innovative common?

### **Delimitation**

I am aware that there are other Hackerspaces in Denmark but due to the size of this assignment I will investigate the hackerspace Labitat, located at Frederiksberg as a point of departure.

### **Theory**

This assignment takes strong inspiration from Situated knowledges by Donna Haraway (1988) as a theoretical framework. The 'God eyes' trick and 'situated knowledge' enables me to explain how I am *situated* in the Maker movement in Denmark (Maps, 2018) (Haraway, 1988, pp. 577, 580). The 'God eye's trick' is also called the 'View from nowhere' and it describes how my body is situated, biased, partial, subjective, impressionable, participating,

socially, genderly, culturally with my educational background why cannot take a distanced objective position (Haraway, 1988, pp. 581, 582). From here I take my theoretical and political standpoint in being part of the Maker movement in Denmark (Haraway, 1988, pp. 582) Therefore, I take responsibility for this assignment being sided by my eyes view of looking at the world and acknowledge that they function as an active perceptual system that position me and my role as a researcher in Labitat (Haraway, 1988, pp. 583). Since my eyes can not see the world from other perspectives than my own (Haraway, 1988, pp. 582). This view is not a trick of self-identity, I intend to take a critical position (Haraway, 1988, pp. 586). Furthermore, Situated Knowledge deals with possessing, receiving and using knowledge which then turns the knowledge into a product that is created of and in an interaction with the world and therefore it is paid for in various ways (Haraway, 1988, pp. 577). This means that all of the involved components, which is materials or humans, in this process are accountable as they help to construct a knowledge (Haraway, 1988, pp. 597,598). I will elaborate on who they are in the method. Additionally, this article seek to investigate the first part in the discovery processes of an innovation (Allen and Potts, 2015, p. 2). Meaning, that invention is the technical discovery which is the science and technology part. In this article the invention has not reached the market discovery of entrepreneurs, firms and markets and are thereby not an innovation yet (Allen and Potts, 2015, p. 2). I am aware that Allen and Potts (2015) suggest that innovative commons concerns the market discovery (Allen and Potts, 2015, p. 2). However, I will only use this article to describe which part of the discovery process I will investigate. Furthermore, I could have combined it with open innovation but that approach is based on companies/firms (Chesbrough and Bogers, 2018) whereas this assignment will investigate an ‘innovation common’ from a voluntarily/spare time perspective (Allen and Potts, 2016 pp. 1035). What characterise ‘Innovative commons’ is self-organised groups of technology enthusiasts that develop their own effective governance rules to pool distributed partial and heterogeneous information about costs, uses, problems and opportunities (Allen and Potts, 2016 pp. 1035, 1037). This means that it is the information and knowledge about the technology that subsequently facilitates the technology’s development that is the main focus (Allen and Potts, 2016 pp. 1036). Meaning, that it is the different people have different information and knowledge that creates a common pool of information with high value that when combined dampens the uncertainty about the prospects around a nascent technology (Allen and Potts, 2016 pp. 1035, 1036, 1037). Furthermore, It exists at the very beginning of a new technology since it arises around the uncertainty of not knowing what you are producing, or how you are going to go about it,

a flexible and flat governance structure is amenable to opportunity discovery (Allen and Potts, 2016 pp.1038). The article elaborates on the new class of commons in two ways: First, it shows how the innovation economics systematically has neglected the institutions of the commons by the very definition of the innovation problem as one of market failure. Second, is what I will investigate which the exotic species of commons that makes an innovation common, in this case, the hackerspace Labitat, that should emerge spontaneously at the origin of a new technology (Allen and Potts, 2016 pp.1036, 1038). I will look at how 'Labitat' work with the origin of a new technology, if 'Labitat' emerges spontaneously at the origin of a new technology? how 'Labitat' develop rules to overcome free-riders?, how 'Labitat' help entrepreneurs to gain *knowledge about a market opportunity?* (Allen and Potts, 2016 pp.1036, 1042) if 'Labitat' are part of creating hubs of innovative activity, particularly around new technologies such as 3D printing?, how 'Labitat' work with lacked specifically designed goals, and operate with indeterminate and dynamic processes?, if 'Labitat' consist of creative interaction through informal gathering?, If 'Labitat' is developed and run by hackers, for hackers?, if they have developed collectively rules?, if Labitat is reliant on reputation mechanisms? if they eschew the concept of money-making? If they are centered around the 'hacker ethic'? and if there organisational structure consist of relatively flat hierarchies? (Allen and Potts, 2016 pp.1044). If they are an innovative commons in the way that Allen and Potts (2016) describe them? Since Allen and Potts (2016) writes that the feature of innovation commons is that they tend to be a transient institution and that innovation commons will coalesce around a new technology and then later collapse when its purpose disappears. This is when it is replaced by institutions, for instance, entrepreneurial firms and governments, that render the technology as distinctly private or public good (Allen and Potts, 2016 pp. 1036, 1038). I see this as a bit loose argument because what is a transient institution? I mean, how short a period of time is transient? Shall the innovative common then be seen as an institution inside the hackerspace or is it the hackerspace that coalesces around a new technology for then eventually to disappear? It would make the most sense if the innovative commons is an institution inside the hackerspace which then coalesces around new technology and then later collapse when its purpose disappears. However, Allen and Potts (2016) present the hackerspace as an innovative commons and not as an institution (Allen and Potts, 2016 pp. 1044). My empirical data shows different results which I will elaborate on in my analysis/discussion. I will use network effects to show how Labitat make governance rules. The concept of a network effect is that it does not provide benefits to isolated users: If I for instance were the only one in the world that had a phone it would not

create value for me since I could not call anyone else (Bansler and Havn, 2018, pp. 818, 819). But when there are more users it will create value for the users and thereby direct positive feedback: Meaning, that it is beneficial for me to use a Mac since others also use Macs and we can get apps and exchange files via Apple's iOS (Bansler and Havn, 2018, pp. 818, 819). Lastly, I will take inspiration from Annemarie Mol's Multiplicity to elaborate on how technological knowledges (TK's) seen as a phenomenon are made in *multiple* ways when it is created in different ways in various practical situations in Labitat (Mol, 2002, pp. 5). The TK's can not be seen as independent of the practices in which it is manipulated and articulated since TK's shall be seen as something that is *practised* and *made* (Mol, 2002, pp. 4,5). The TK shall be seen as it is brought into being and disappears with the practices where it is manipulated and articulated (Mol, 2002, pp. 5). Due to the limited pages I will not use *Enactment* (Mol, 2002).

## Methods

### **Interviews**

I have conducted Semi-Structured interviews with themes that I have covered using Steiner Kvale and Svend Brinkmans "*Interview*" (Kvale and Brinkmann, 2015, p. 185). I had emphasized that it would be quite hard to keep the interview on track as the close relation opens a lot of other themes to cover. I was right. Therefore, it was good to stick to the themes which also enabled that I could ask other related questions that arose during the interview. I explained to Christian Riis that he should respond as if I knew nothing about it. The interview with Christian Riis from Labitat was conducted in Berlin bar at Frederiksberg after a tour of participant observation (Kawulich, 2018) in Labitat. I used a Digtafon Olympus WS450 Digital to record it and I have used Word to transcribe the interview via my Macbook Pro and have afterwards translated it from danish to english. I take responsibility for my choice of words but I have tried to keep it as close to Christians choice of word as possible (Haraway, 1988, pp. 597,598). Furthermore, I am aware that the user friendly design and the Mac OS my computer posses creates a partial reality of organising worlds when I use it (Haraway, 1988, pp. 583). Furthermore I have made two visualisations both of them made in Illustrator CS6: The first is illustrated by me and the second is an image of an portobello mushroom which I have illustrated indications on. The image was taken with my iPhone 8's passive camera which is also partial with its IOS organising worlds (Haraway, 1988, pp. 583).

### **Transcription**

I have transcribed the parts of the interviews that are relevant for this assignment due to the size of the investigation. As I am situated in being part of this movement I have during the interviews received insights that are for my ears and eyes only as being a member of the Maker movement community. With my position follows ethics which means that I will not be able to provide the interview.

### **Christians role**

Christian is participating with his situated knowledge and are accountable for his answers (Haraway, 1988, pp. 581, 582). So when I put quotes in the assignment it is his words. However, when I tell the story about Labitat it is a mix of both of our vocabularies created from the transcribed interview and by notes of findings from Labitat. Therefore, will I cite the minutes from interview and the findings in the text as well but I take responsibility for my construction (Haraway, 1988, pp. 587).

I will now tell the story of when I visited Labitat. I will start by telling and analysing who and what Labitat is. Then I will analyse how Labitat uses network effects to make collectively rules. Thereafter, I will analyse/discus Labitats practices via Multiplicity in praxis to explain how information and knowledge is shared in the practices of Labitat. Then I will analyse/discus if Labitat can be seen as an innovation common. Lastly, I will create a model of how I see innovation common.

How to read: When member is not yet a member it is a person. When a member is developing a product he is a entrepreneur.

### **Analysis/Discussion**

The hackerspace Labitat usually attend the Copenhagen Maker festival that I am part of coordinating and the Makercity event at the Roskilde festival where I have contributed as being part of Fablab Nordvest. But I have never visited them. Now I had the chance. I placed my bike as Christian opened the door for me and went down the stairs in a basement located at H. C. Ørsteds Vej 5, at Frederiksberg. There was a lot of males that were eating pizzas, talking to each other while drinking sodas. It was not exactly clean but it looked like they were being quite enthusiastic about what they were doing together at their tables with their

computers and their technical gizmos as Christian showed me around. They looked like technological enthusiasts but are they hackers?

*“If we define hacker as the right definition: It's someone who tinkering with things and causes them to behave differently. Adds bluetooth to the toaster and so when the alarm clock rings in the morning in the best Dirch Passer style, the bed will topple and the toaster and the coffee machine will begin to run. That is hackers in the right way”* (Christian, 12:32).

How knowledge and information shared in the hackerspace Labitat?

Labitat is a hackerspace that grown completely down from below as a grassroots. It started with a bunch of friends that got an idea, found a room, this attracted persons that laughed at the same jokes that then triggered lots of activities which included a Internet Scrabble Club (ISC) chat channel, a Wiki and a mailing list (Christian, 53:56). Thus, grew Labitat quietly into having a quite valid identity and they see themselves as apolitical since the focus should be about technology instead of politics (Christian, 40:35). There is a lot of replacement, but there are also many of the members that hang on even though it has been a while since they have visited Labitat. In order to be a member of Labitat you need to have a technical interest whether it is design, programming, wood or metal or 3D printing, astrophysics or IT security e.g. (Christian, 12:42). It does not mean that you need to be educated, be very technical skilled or have worked with technology before but you need to have the interest in learning. (Christian, 12:50). However, Labitat is run by hackers for members that likes to build new things as well, since that is what Christian often does (Allen and Potts, 2016 pp.1044).

*“So in reality, I'm probably more Maker than I'm Hacker because it's not often I split things to fix them or improve them. It's more often that I'm building new [things].”* (Christian, 53:10).

Christian refers to Labitat as a leisure club for nerds because they have access to workshops and machines and gizmos (Christian, 50:10). In fact, they have a lot of them because the purpose it that you should be able to screw two gizmos together and see if it works to make rapid experiments, because then you have a proof of concept that it works (Christian, 33:17, 35:15). Furthermore, he uses his spare time to sit and cosy chat while finding, designing and tinkering with things in his hands and figuring out how to go about it by drawing on nerds,

technicians and designers' experiences and creativity (Christian, 2:18). Often, they sit and gaze at Youtube videos while talking together to find new ways of creating a technology (Christian, 33:06). Each member can contribute with their knowledge which creates different elements in the technology (Christian, 33:20).

*“This creates new ideas in relation to one's everyday life too” (Christian, 33:11).*

They work very chaotic in Labitat because they have an immediately desire to make (Christian, 3:32). One can for instance get an idea late in the evening and then go and spend the night with someone else and create some kind of prototype to see if the idea you got is possible (Christian, 3:42).

“So it is also quite spontaneous sometimes. It is not so structured and planned” (Christian, 3:36).

When a person ring the doorbell it is one or two members that opens the door and as a member you should open the door and talk to the person(s): However it can be that the members let us call them member1 and member2 does not have the time to help the person(s) out and then pass it on to a third member. This can only happen if the member1 or member2 has good social relations with the other members in Labitat. If member1 and member2 then has the time it is them that helps the person(s) out by figuring out what to do and figures out if it is something that they are experts in and if it is not then they can ask another member but again, this can only happen if member1 and member2 has good social relations with the other members in Labitat and knows the skills of them (Christian, interview, 5:52). It is about the social relations: Who you know determines if you are allowed draw on their knowledge and pass persons over to them (Findings, Labitat).

But is it then everyone in Labitat that gathers around a technology? (Allen and Potts, 2016 pp.1044)

*“It's rarely everyone” (Christian, interview, 06:49)*

There are machines and tools galore in Labitat though it is a small workshop. Most of them are home build. On some of the machines it says ‘DNIH’ which is an abbreviation for ‘Do Not



Hack', meaning that it is a machine that Labitat borrows and therefore may not be hacked into having another purpose in life (Findings, Labitat).

The members do not held courses in their machines but you have to be open to others that have more knowledge than you:

*"So if they go and say, "What's dangerous" or "You are well in the process of destroying the machine". Then you must accept that you may have to do it differently"* (Christian, 46:41).

However, the mentality is that you should be able to play and figure out what the boundaries of the machines is by getting to know it and hacking it. If you then destroy a machine you just help to get it fixed (Christian, 46:45).

The creative interaction usually happens through a process where a member helps a person out by coming up with good ideas via a brainstorm (Allen and Potts, 2016 pp.1044). Labitat is not against product innovation so if the entrepreneur is making a product they still help (Christian, 48:32). However, they would not like it if someone were being secretive and concealing a product they were making which would hit the market and bring in millions (Christian, 52:05).

*"I would dare to say that most of Labitats members fucking don't care about whether the things they produce can be used for something or not. If you think it can be used for something and you personally benefit from it, it's the time you spend"* (Christian, 48:25).

On the contrary, does the learning process sometimes gives rise to that they invent products which will benefit others than themselves and there have been several startups in Labitat that to a greater or lesser extent has interacted with the rest of Labitat. Some of the members have companies together and use Labitat for product innovation. But it is not the big joint projects that innovate for a product for a company that comes out of Labitat (Christian, 48:30). Labitat is centered around around hacker ethics since they write on their Wiki that:

*"Labitat is not a place to break the law"* (About-Labitat.dk, 2018)

Some of the members in Labitat work with IT security where the company pays them to break into their systems in order to find gaps which is legal. Just because the members have

the ability and the hardware and maybe the tools to use their knowledge for something illegal does not mean that they do it. However, if someone is making trouble it is not something that they talk about in Labitat (Christian, 12:32).

*“We got a super nice reputation, apparently” (Christian, 54:34)(Allen and Potts, 2016 pp.1044).*

Occasionally, companies and persons call Labitat and ask if they want to come and take a look at stuff they were planning to throughout. This is for instance if they are tidying up in their machinepark or if it is a son of a dead electronics mechanic that have a whole house full of electronics gizmos (Christian, 54:47). If some of the things fits well, can fill in a niche or can be used to improve some of Labitat’s tools, they get them (Christian, 54:56).

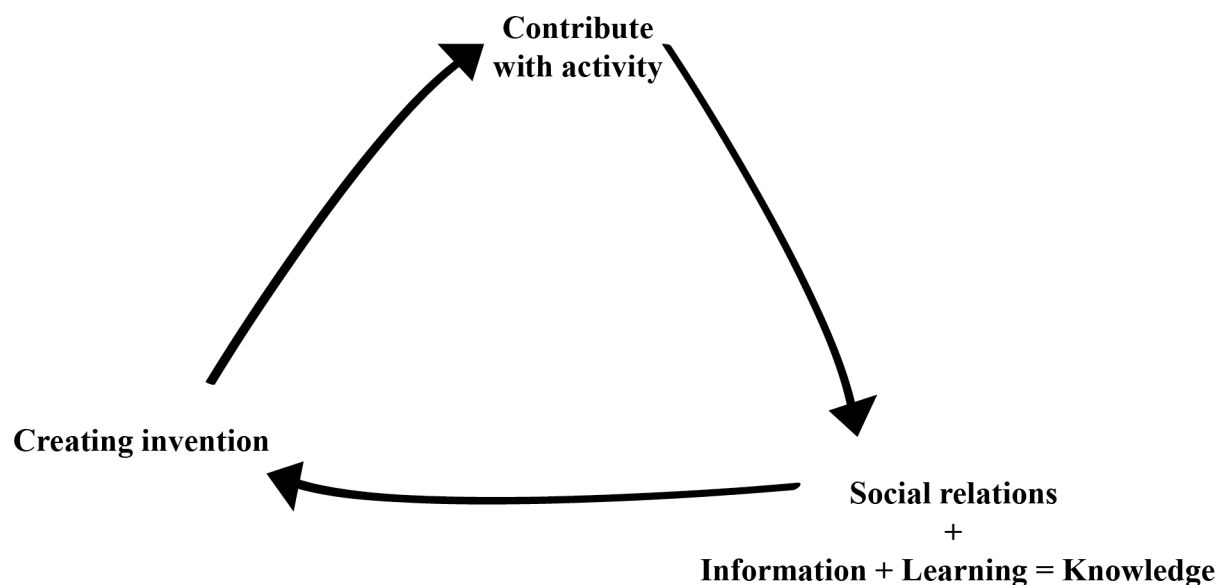
In this case the hubs of innovative activity would be the Maker movement in Denmark that uses 3D printing as well as other computer driven production machines in Fablabs, Makerspaces and hackerspaces (Maps, 2018)(J Greenfield, 2018)(Allen and Potts, 2016 pp.1044). Does Labitat see themselves as being part of them?

*“Yes. There is a big overlap” (Christian, 53:06)*

Labitat has a bord which is seen as a formality since they have a very flat structure and the members title is: All equal and unequal (Allen and Potts, 2016 pp.1044) (Christian, 1:21). Being a association they have to hold a annual general meeting (AGM) and even though most of the members are against the idea of having a bord they still show up (54:58). Furthermore, the members are on the mailing list and through that they can keep a close eye on what is going on. It can for instance be that companies or persons write out for help with questions or assignments (Christian, 17:14). The mailing list consist of approx 450 members with additional connections (Christian, 55:03). In addition, they try to document their research by making it open source on their Wiki (Labitat.dk, 2018). It is Labitats norms and social codes that helps them to overcome the free-riders, meaning that it is voluntary to pay and thus you can use Labitat without a membership but then someone else will open the door for you (Allen and Potts, 2016 pp.1044). But If a person then has been in Labitat for half a year three times a month and someone else has opened the door for him or her the members start to cast a sidelong glance at him or her and will eventually start to comment on it (Christian, 27:08).

It costs 150 DKR to be a member of Labitat and then you get a chip to get in and out of Labitat (Christian, 27:03). In Labitat it is contributing with activity and being part of the social relations that are the main purpose of being a member in Labitat (Findings, Labitat). They see money as necessary evil for them (Christian, 12:32) (Allen and Potts, 2016 pp.1044). As a member you can donate money to Labitat's survival but you are not obliged to do it and as long as enough is doing that and the amount is correct they will continue. This has been working for nine years which fits well into their free spirit about getting there, doing something creative and then leaving again (Christian, 5:52).

### How Labitat uses network effects to make collectively rules



Kirsten: The network effect starts when the social codes indicate that you might have to donate: Not necessarily with money, you can also donate things (Bansler and Havn, 2018). If you contribute and donate you get information to learn which brings technological knowledges with it that you need when you try things out to which eventually create invention (Bansler and Havn, 2018). But if you do not you will eventually be excluded (Bansler and Havn, 2018). The contributions with activity and being part of the social relations assist the members to gain a 'sense of community' which creates a common position for developing collectively rules thus norms and social codes that fit under the structures as for instance not doing something illegal and not discuss politics (Bansler and Havn, 2018).

### **Multiplicity in praxis**

Kirsten: To give an example, can the practice of 3D print be seen as being *multiple* as it is the different members, entrepreneurs and persons various interests that in *multiple* ways makes different invention by practising 3D printing in various ways for multiple purposes (Mol, 2002, pp. 4,5). In the process of practising, the manipulation and articulation reveals itself in the knowledge that when received is information that has to go through a learning process of practicing before it becomes TK's in practice (Mol, 2002, pp. 4,5). Thereby, is the manipulation and articulation multipli since it is not only a dialog but sometimes a multilogue that happens in multiplied realities in the practice of Labitat (Mol, 2002, pp.5). This is for instance when each member contributes with their TKs which creates different elements in the technology, or when they idea generate in a brainstorm of product innovation so a entrepreneur can gain knowledge about a market opportunities, write out on their mailing list to 450 members with additional connections or when they help person(s) in the door or to get information about costs, uses, problems and opportunities. As the TK's differ from one practice in a workshop to another in Labitat it creates new, distributed, partial and heterogeneous TK's to create inventions for every time you visit Labitat since there is a lot of replacement in the members (Mol, 2002, pp.5) (Allen and Potts, 2016 pp. 1037). Thereby, does TK's beget TK's as Labitat's good reputation enables that Labitat does not collapse (Allen and Potts, 2016 pp. 1044).

It is not only the different people have different information and knowledge that creates a common pool of information with high value it is also the process of using their practices to create new TK's (Allen and Potts, 2016 pp.1037,1044). It is combined with the spontaneous processes of lacked specifically designed goals and operating with indeterminate and dynamic processes to overcome the uncertainties of a nascent technology by immediately creating a proof of concept via their workshops and machines and gizmos (Allen and Potts, 2016 pp.1035, 1044). This is how 'Labitat' works with the origin of a new technology (Allen and Potts, 2016 pp.1036). Information and knowledges is thereby distributed in the practices in Labitat self-governed by network effects (Allen and Potts, 2016 pp.1037)(Bansler and Havn, 2018).

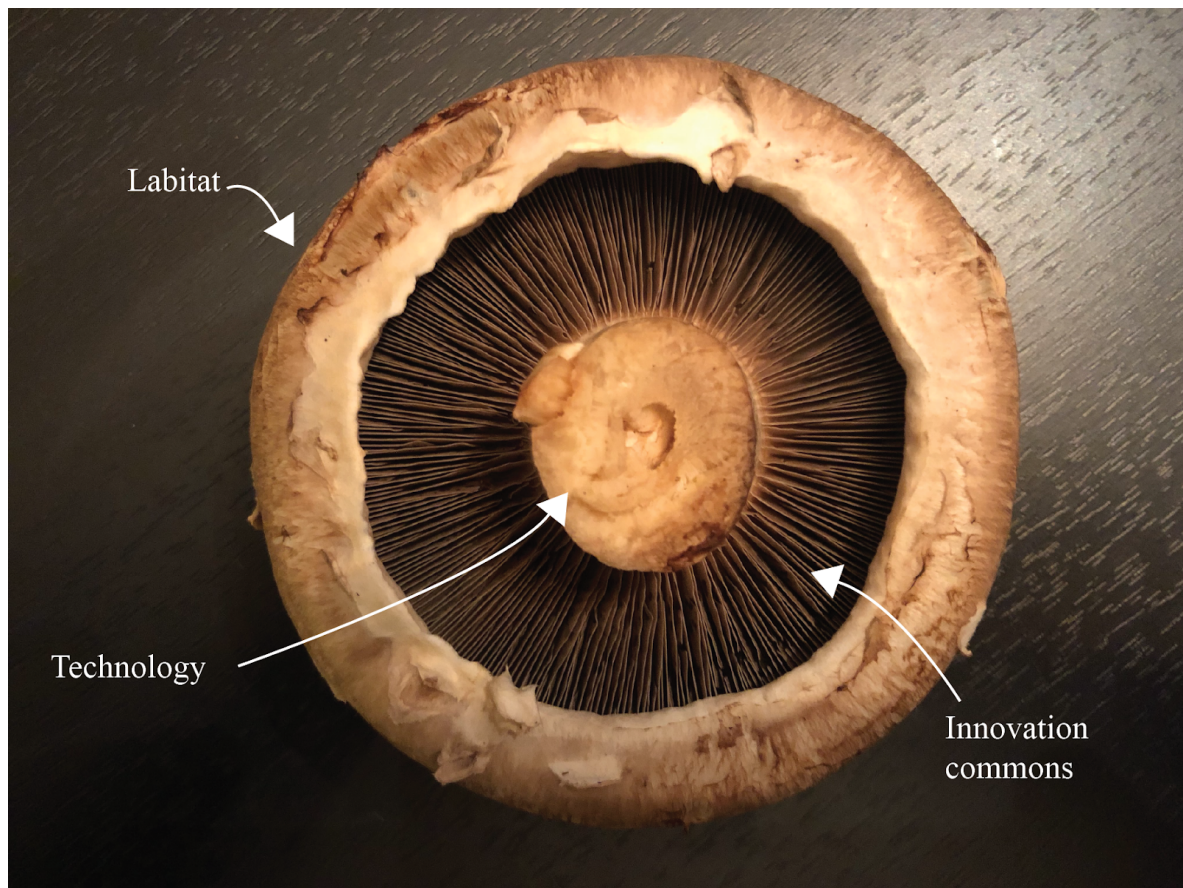
### **Can Labitat be seen as an innovative common?**

Yes, since it is the information and knowledge about how technology works that is the consistently theme in Labitat even though Labitat is run by hackers for makers (Allen and Potts, 2016 pp.1044). There is a overlap in as you still need to figure out how to go about it

when hacking a technology or building a new technology (Christian, 12:32, 53:10). However, Labitat can not be seen as an innovation common entirely in the way Allen and Potts (2016) writes it: If the members have *multiple* interests and different knowledge about the technology and it is not everyone of them that gathers around a technology? Is it then feasible to say that 'Labitat' emerge spontaneously at the origin of a new technology as transitory institution if Labitat has been there for nine years? I can not see how the Innovation common fits on Labitat as a whole. Furthermore does Allen and Potts (2016) seem to overlook the importance of the practices in which TK's is distributed (Allen and Potts, 2016 pp.1037). Can the innovative common be seen as being part of the Labitat which functions as an institution inside Labitat? I see that as more reasonable since an institution inside Labitat would coalesce around a technology collapse when the purpose of it disappears (Allen and Potts, 2016 pp.1038). That is, when the TK's about a technology has revealed themselves and disappeared with the practice where they are manipulated and articulated (Mol, 2002, pp.5). This is for instance the product innovation or the start ups in Labitat (Christian, 48:32).

## **Conclusion**

This is how I see an innovative commons: It can be seen as a *Agaricus bisporus* which is better known as a portobello mushroom when it is mature.



Labitat is the hat that is the practice that can be seen as a space for processes of practising information, learning and thereby TK's that travel through time and multiply realities. When the multiple members technological interests match with the ideas of practicing a technology then a technology is brought into being in Labitat and thereby is new versions of TK's made. These will be embraced by the multiple TK's which thus will travel on to the next ideas of a technology. Thereby does TK's beget TK's that creates underlying practices of the innovation commons

The lamellas is the innovation commons. However, these are determined by the multiple members interests matching with the ideas of practicing a technology. If there is a match then a institution seen as a practice of an innovation commons is created. This practice pull the information and TK's about the technology that subsequently facilitates the technology's development via distributed partial and heterogeneous information about multiple costs, uses, problems and opportunities. This innovation commons coalesces around a technology and collapse when the purpose of it disappears. That is when is has been brought into being and

disappears with the practices where it is manipulated and articulated by the multiple members interests.

The technology is the stick which is the common pool of multiple distributed partial and heterogeneous information about multiple costs, uses, problems and opportunities. This can for instance be Labitats Wiki.

We are not alike and technology is a broad term that fits various technological interests. By practicing technologies together with a sense of community, knowledge and information is shared through various interests that when combined becomes an enthusiastic common pool of multiple TK's.

## Sources

### Books

**KVALE, S. AND BRINKMANN, S.**

*Interview*

In-text: (Kvale and Brinkmann, 2015)

Kvale, S. and Brinkmann, S. (2015). *Interview*. 3rd ed. Kbh.: Hans Reitzel, pp.185, 188.

**HACKETT, E. J., AMSTERDAMSKA, O., LYNCH, M. AND WAJCMAN, J.**

The handbook of science and technology studies

In-text: (Hackett et al., 2008)

Your Bibliography: Hackett, E., Amsterdamska, O., Lynch, M. and Wajcman, J. (2008). The handbook of science and technology studies. 3rd ed. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, pp.14-17.

### Journals

**ALLEN, D. AND POTTS, J.**

Allen, Darcy, and Jason Potts, (2016). "How innovation commons contribute to discovering and developing new technologies." *International Journal of the Commons* 10.2.

**HARAWAY, D.**

Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective

In-text: (Haraway, 1988)

Your Bibliography: Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), pp.575-599.

**ALLEN, D. AND POTTS, J.**

The Innovation Commons Why it Exists, What it Does, Who it Benefits, and How

In-text: (Allen and Potts, 2015)



Your Bibliography: Allen, D. and Potts, J. (2015). The Innovation Commons Why it Exists, What it Does, Who it Benefits, and How. SSRN Electronic Journal, p.2.

**ALLEN, D. W. AND POTTS, J.**

How innovation commons contribute to discovering and developing new technologies

In-text: (Allen and Potts, 2016)

Your Bibliography: Allen, D. and Potts, J. (2016). How innovation commons contribute to discovering and developing new technologies. International Journal of the Commons, 10(2), pp.1035–1054.

**BANSLER, J. P. AND HAVN, E.**

EXPLORING THE ROLE OF NETWORK EFFECTS IN IT IMPLEMENTATION: THE CASE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEMS

In-text: (Bansler and Havn, 2018)

Your Bibliography: Bansler, J. and Havn, E. (2018). EXPLORING THE ROLE OF NETWORK EFFECTS IN IT IMPLEMENTATION: THE CASE OF KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEMS. Center for Tele-Information, Technical University of Denmark, Building 371 DK-2800 Kongens Lyngby Denmark, pp.818-820.

**Chesbrough H. W, & M. Bogers. (2014). Explicating Open Innovation: Clarifying an Emerging Paradigm for Understanding Innovation. In H. W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.), Open Innovation: New Frontiers and Applications. Oxford: Oxford University Press.**

## **Websites**

**KAWULICH, B.**

Participant Observation as a Data Collection Method

Your Bibliography: Kawulich, B. (2018). Participant Observation as a Data Collection Method. [online] Qualitative-research.net. Available at: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/466/996>

[Accessed 7 Dec. 2018].

## **I DAG LAVEDE JEG I LABITAT - LABITAT**

Your Bibliography: Labitat.dk. (2018). I dag lavede jeg i Labitat - Labitat. [online] Available at: [https://labitat.dk/wiki/I\\_dag\\_lavede\\_jeg\\_i\\_Labitat](https://labitat.dk/wiki/I_dag_lavede_jeg_i_Labitat) [Accessed 8 Dec. 2018].

## **ABOUT LABITAT - LABITAT**

Your Bibliography: About-Labitat.dk. (2018). About Labitat - Labitat. [online] Available at: [https://labitat.dk/wiki/About\\_Labitat](https://labitat.dk/wiki/About_Labitat) [Accessed 9 Dec. 2018].

## **J GREENFIELD, S.**

What is the Maker Movement and how did it start?

Your Bibliography: J Greenfield, S. (2018). What is the Maker Movement and how did it start?. [online] <https://www.quora.com/What-is-the-Maker-Movement-and-how-did-it-start>. Available at: <https://www.quora.com/What-is-the-Maker-Movement-and-how-did-it-start> [Accessed 10 Dec. 2018].

## **MAPS, M.**

MakerSpace & Fablabs mm – Google My Maps

Your Bibliography: Maps, M. (2018). MakerSpace & Fablabs mm – Google My Maps. [online] Google My Maps. Available at: [https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1Sji0p\\_ENe1QbbNo9J85-4Wrb\\_Ls&ll=56.0979446467928%2C10.957911424715121&z=8&fbclid=IwAR0Mvu\\_ZqYqGLCQQimG0y1iaZpK1UCQfEjcZbIUConx6YolZct3Cb8fKpGE](https://www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1Sji0p_ENe1QbbNo9J85-4Wrb_Ls&ll=56.0979446467928%2C10.957911424715121&z=8&fbclid=IwAR0Mvu_ZqYqGLCQQimG0y1iaZpK1UCQfEjcZbIUConx6YolZct3Cb8fKpGE) [Accessed 10 Dec. 2018]. [Accessed 10 Dec. 2018].

## **CYBERANGREB OG RUSLAND ER STØRSTE TRUSLER MOD DANMARK**

Your Bibliography: Nyheder.tv2.dk. (2018). Cyberangreb og Rusland er største trusler mod Danmark. [online] Available at: <http://nyheder.tv2.dk/samfund/2018-12-04-cyberangreb-og-rusland-er-stoerste-trusler-mod-danmark> [Accessed 10 Dec. 2018].

## **HOME**

Your Bibliography: Anonofficial.com. (2018). Home. [online] Available at: <https://anonofficial.com/> [Accessed 10 Dec. 2018].

MOL, A.

The body multiple

In-text: (Mol, 2002)

Your Bibliography: Mol, A. (2002). The body multiple. Durham: Duke University Press,  
pp.4-6.

## APPENDIX 8: ORGANIZING ANALYTICALLY WORK

<b>ORANGE MAKERS</b>			
<b>Name</b>	<b>Alex</b>	<b>Esben Danielsen</b>	<b>Thomas</b>
<b>Title</b>	Vice chairman (Appendix 15: Alex, 13:40)	Treasurer (Appendix 15: Alex, 21:20)	Chairman (Appendix 15: Alex, 21:20)
<b>Started at</b>	Orange Innovation as a volunteer-coordinator at the Made festival in 2014 (Appendix 15: Alex, 12:09). Since seventh grade he/she has wanted to be director of the Roskilde festival (Appendix 15: Alex, 22:05). He/she has been working closely together with Julie-Hjort (Appendix 15: Alex, 12:09). He is working together with Esben Danielsen and has a business with him (Appendix 15: Alex, 05:00, 45:58).	Head of PR Roskilde Festival and created Roskilde festival innovation unit 'Orange Innovation' (Appendix 1: Definition of concepts, Orange innovation).  Esben Danielsen and has a business with Alex. (Appendix 15: Alex, 05:00, 45:58).	Unknown

<p><b>Community role</b></p>	<p><i>Community coordinator, Thought leader, documenting the practice, pioneer and networker</i> (Wenger, 2000, p. 231)</p>	<p><i>Community coordinator, Thought leader, and networker</i> (Wenger, 2000, p. 231)</p>	<p><i>Community coordinator, Documenting the practice, networker</i> (Wenger, 2000, p. 231)</p>
<p><b>Description of role</b></p>	<p>He simply loves to coordinate and make communication so he makes scripts, makes applications for funding, gives tours in Orange Makers and gives interviews (Appendix 15: Alex, 47:38, 1:27:37, 1:28:20). Documenting Orange Makers via their website (Orange Makers, 2019) (Appendix 15: Alex, 1:27:37). Buys new stuff when it is needed in Orange Makers (Appendix 15: Alex, 55:33). The bogeyman that</p>	<p>In Orange Makers he is taking care of formalities as numbers and revision qua that he has made all sorts of other business related stuff (Appendix 15: Alex, 23:34, 21:05, 21:20). Additionally, he is in the role as a moderator as meetings (Appendix 15: Alex, 24:08). He can take that role as persons respect him (Alex, 23:34,). However, it is not that often that he is there (Appendix 15: Alex 21:20)</p>	<p>Buys new stuff when it is needed in Orange Makers (Appendix 15: Alex, 55:33). Answer questions via Facebook (Appendix 15: Alex, 55:33). The bogeyman that tells persons to clean up when it is messy (Appendix 15: Alex, 04:26). Teach youngsters to DJ via <i>Ungdomsskolens</i> activity in Orange Makers (Appendix 16: Participatory observations, Orange Makers).</p>

	<p>tells persons to clean up when it is messy (Appendix 15: Alex, 04:26).</p> <p>Part of 'Creating Maker mindsets' with René (Appendix 15: Alex, 07:53).</p> <p>Has thought how to build stuff.</p> <p>Curious to what is happening and what people are doing (Appendix 15: Alex 1:27:37, 12:09, 15:02, 21:20).</p> <p>Opened phones as a child to know what was inside but could not find out how to assemble them again (Appendix 15: Alex, 1:29:18).</p>	<p>He was the one who gave the speech about Orange Makers at the knowledge-sharing bus-trip (Appendix 28: Participatory observations, KSBT).</p> <p>There is a godlike, patron feeling about him due to him being part of starting Roskilde festival. Persons look up to him. (Appendix 15: Alex, 22:15)</p> <p>He represent the festival history of Orange Makers (Appendix 15: Alex, 23:34)</p>	
--	---	---	--

<b>FABLAB NORDVEST</b>		
<b>Name</b>	<b>John</b>	<b>Leonard</b>
<b>Title</b>	Chairman at the board (Appendix 11: John, 01:00) steering committee member at Smedtoften (Appendix 14: John, Smedtoften, 06:30).	Treasurer at the board (Appendix 12: Leonard, 01:02)
<b>Started at</b>	Fablab Danmark (Appendix 11: John, 48:50)	Fablab Danmark (Appendix 12: Leonard, 36:36)
<b>Community role</b>	<i>Community coordinator: thought leader, boundary spanner, pioneer and networker</i> (Wenger, 2000, p. 231, 235).	<i>Community coordinator, pioneer</i> (Wenger, 2000, p. 231)
<b>Description of role</b>	Talent recruiter (Appendix 11: John, 00:36). He works together with employees from Copenhagen municipality: Teknik- og miljøforvaltningen TMF, Børne- og Ungdomsforvaltningen BUF and BUFF on a Velux funded project: <i>Constructive communities for vulnerable young people</i> (Appendix 14: John, Smedtoften, 02:45, 03:13, 04:02). About making a governance-networked project centered on	Is making the operation: Vacuum clean, and clean the floor, clean after people and are part of arranging events (Appendix 12: Leonard, 01:37). Been part of arranging the knowledge sharing bus-trip for the MMGC&R.

	<p>youngsters that have turned eighteen and have not started on an education (Appendix 14: John, 04:02).</p>	
--	--	--

<b>LABITAT</b>	
<b>Name</b>	<b>Martin</b>
<b>Title</b>	Board member, member since everyone in Labitat are all equal and unequal due to the very flat structure (Appendix 9: Martin, 1:21).
<b>Started at</b>	Labitat but he is not one of the founding members (Appendix 9: Martin, 53:56)
<b>Community role</b>	<i>Community coordinator, Documenting the practice, pioneer and networker, broker: Outpost</i> (Wenger, 2000, p. 231, 235).
<b>Description of role</b>	Initiator/promoter of activity as for instance documenting (Appendix 9: Martin, 21:16).



<b>UNDERBROEN</b>			
<b>Name</b>	<b>Chris</b>	<b>David</b>	<b>René</b>
<b>Title(s)</b>	Project & Festival Manager, Head of Copenhagen maker festival, Head of secretariat in 'Foreningen Maker' (Creating maker mindsets, contact, 2018).	Community & General Manager at Underbroen, Project Manager at Copenhagen Maker festival	Program director, Creating maker mindsets (Creating maker mindsets, contact, 2018), Part of making Copenhagen maker festival (Copenhagen maker, Team, 2019).
<b>Started at</b>	Orange innovation Intern at Nørd Camp (Appendix 15: Alex, 11:08).	Orange innovation	Orange innovation
<b>Community role</b>	<i>Community coordinator, Thought leader, pioneer and networker</i>	<i>Community coordinator, Networker</i>	<i>Community coordinator, Thought leader, documenting the practice, pioneer and networker</i>

<p><b>Description of role</b></p>	<p>Been part of arranging the knowledge sharing bus-trip for the MMGC&amp;R. Chris is a coordinator and organizer and is the person that has a lot of knowledge. No meeting can be held without him/her as he/she has the knowledge (Appendix 25: Memo 17 March).</p>	<p>Been part of arranging the knowledge sharing bus-trip for the Maker movement in Copenhagen. David helps Chris when making the Copenhagen Maker festival. Additionally, they work as partners at the Fablab 'Underbroen'.</p>	<p>Part of Praktisk.Co 'Creating Maker mindsets' with Alex (Appendix 15: Alex, 07:53).</p>
-----------------------------------	---	---	--

## **APPENDIX 9: MARTIN // LABITAT**

[1:21] Labitat har super super flad struktur, så bortset fra at nu tilfældigvis er betyrelsesmedlem lige for tiden, så er jeg bare medlem. Så ja men det er ikke en titel, men sådan af aktivitet er jeg nok lidt mere initiativtager end så mange andre. Men titelmæssigt er vi alle sammen lige og ulige.

### **Hvordan det kan være at du vælger at være medlem af Labitat**

[2:18] Jeg kan godt lide at lave ting med hænderne. Jeg kan godt lide at finde på ting og designe ting og jeg synes det er fedt at kunne trække på alle de andre nørders, teknikere og designeres erfaringer og kreativitet. Og det vil sige det der med at side og hyggesnakke om hvordan man kunne lave det og de tog det – det er ret fedt og har adgang til værksteder og maskiner og ting og sager og svine osv. som ikke er hjemme i stuen, det er også ret fedt Plus det sociale aspekt at have nogle ligesindede på en eller anden måde at snakke sammen med ikke også?

### **Hvordan arbejder I i Labitat?**

[3:32] Meget kaotisk. Hvordan vi arbejder. Vi arbejder tror jeg meget hvad hedder sådan noget? Meget. Lyst til at bygge eller hvad fanden hedder det? Vi arbejder fordi det har vi fået en umiddelbar lyst til at lave. Det er fordi man har fået en god idé og så vil man udføre den og helst så hurtigt som muligt. Langt hen ad vejen i hvert fald. Ting man kan finde på en eller anden fjollet idé kl. Sent om aftenen og så kan man bruge hele natten sammen med en anden på at lave en eller anden prototype for at se om det kan lade sig det man har - den idé man har fået. Så det er også ret spontant nogle gange. Det er ikke så struktureret og planlagt. Det er ikke fordi vi har planlagt at om tre måneder så begynder vi på projekt det og det og det går vi i gang med og så har vi lavet tegninger og vi har lavet og holdt komitemøder om det og sådan noget. Det er overhovedet ikke sådan det fungerer.

### **Hvis vi på prøver at drage scenariet af fx den der popcorn maskine I skriver om på jeres webside [Wiki] ik. Hvis der så kommer en ind og skal have hjælp til at finde ud af hvordan denne her maskine så bliver lavet om: Er det så sådan at I alle sammen arbejder sammen om det?**

[5:17] Det kommer an på så meget. Det er det sjældent. Det er ofte noget med at man. At der kommer en person ind og spørger.

[5:52] Hvis der kommer en ind med noget som de gerne vil lære eller vil have fikset så: Jamen som regel kommer personen ind og snakker med en anden person; sådan er det jo som regel ik; man snakker med en eller to ikke også. Det er dem der står i døren. Og så kan det være at enten så har de ikke tid og så sender de det videre til en anden person eller også tager de den ligesom også får de lov at altså så er det ligesom dem der besvarer det spørgsmål. Sætter sig ned og finder ud af jamen hvad kan vi gøre og kigger på det og hvis ikke det er noget de er eksperter i så kan det være de: "Hey Per kom lige her over og kig lige så det her og vil du ikke tro at man kunne gøre sådan og sådan og sådan?". Så det er også igen med sociale relationer. Hvem snakker man med og hvem kender man

evnerne af ikke også. - Evnerne hos. Så hvis ikke man selv lige er ekspert i noget så sender man den videre eller inddrager en der er i hvert fald. Det er sjældent alle.

### **Hvordan er det i kører rundt: jeres business model? Jeres struktur?**

[7:14] Altså man kan sige business modellen sådan økonomisk set er at man kan donere penge til Labitats overlevelse og så længe der er nok der gør det og beløbet er korrekt så kører vi videre. Og det har fungeret i ni år. [Vi havde] lidt en rough start hvor vi havde lidt sådan. Der var lidt snak om nogle forskellige andre muligheder til at starte med men det er blevet til at det er frivilligt at betale og donere og vi kræver det ikke af nogen og det passer skide godt ind i den der super frie ånd. At man kommer der bare og kan komme med noget fedt og så går man igen.

[7:57] Og ellers er vores sådan jeg ved ikke hvad det hedder sådan jeg ved ikke om det hedder filosofiske: altså vores grund til at være: Det er jo sådan noget. Det er sådan lidt højtflyvende: Det er sådan noget med udbrede teknologiforståelsen og lærer fra os og innovation og sådan noget, men det er jo ikke business minded. Det er mere sådan noget med at verden skal være et lidt bedre sted. Det er sådan lidt mere hippy agtigt ikke også – som er sådan grundstenen. Om det så er sådan de medlemmer der er der nu, om det er sådan de føler, det er jo svært at sige fordi det er sådan jeg lidt har det. Det er sådan af os gamle har det fordi det sådan vi tænkte da vi stiftede Labitat. Eller lige efter der, men om vi er sådan det skal jeg ikke kunne svare på. Så skal man interview en masse nuværende medlemmer for at finde ud af om hvordan status er.

### **Hvordan vil du beskrive en hacker i Labitat?**

[9:04] Hankøn desværre om man så må sige. Der er et eller andet 95% mænd hankøn i Labitat og det er hvad det er. Men ellers på en eller anden måde teknisk interesseret. Om det er design, programmering, træ eller metal eller 3D print eller what ever astrofysik altså. Who knows automekaniker. Så man har en eller anden. Man har en teknisk. Man behøver ikke være uddannet i noget eller have arbejdet som noget men man har en teknisk interesse tror jeg godt man kan sige. Og den strækker så også ind i sådan noget IT-sikkerhed og den slags ikke også. Så det er meget forskelligartet. Meget forskelligartet.

### **Hvad med Mr. Robot og Anonymous sidder de der nede?**

[10:11] Det ved man aldrig. Altså der er nogle aktivister af forskellig art, som i hvertfald er tilknyttet vil jeg sige, som jeg kender til altså hvem ved. Jeg ved det ikke. Men det er meget forskelligt.

### **Så er det jo ikke på den måde 'onde' hackere? [black hat]**

[10:55] Nå nej nej. Det er det ikke. Eller igen så vidt jeg ved. Det er ikke noget vi snakker om og det er ikke noget. Altså hvis der er nogle der laver noget ballade, så er det ikke noget vi snakker om i hvert fald.

### **Er et hackerspace udviklet og drevet af hackere for hackere?**

#### **Hvordan passer det på Labitat?**

[12:32] Nå ja drevet af hackere for hackere. Hvis vi definere hacker som den rigtige definition med at det er nogen der piller ved ting og får dem til at opføre

sig anderledes. Tilføjer bluetooth til toasteren og sådan at når vækkeuret ringer om morgenen i bedste Dirch Passer stil, så vælter sengen og toasteren og kaffemaskinen begynder at køre ikke også. Det er jo hackere på den rigtige måde. At pille ved noget og få det til at ændre dets virkemåde, så er det jo helt rigtigt folk er den slags gale videnskabsmænd, der får sjove idéer hele tiden. Og ja, det er for samme gruppe, men det er også for, jeg hader udtrykket, almindelige mennesker eller Muggles. Der er nogle der bruger Muglere eller muggles om *regular people*. Nogle siger normal befolkningen det synes jeg heller ikke er fedt. Men for de der mennesker som ikke er super tekniske. De kan også komme ned hvis de bare har en interesse. Hvis de har en interesse i at lærer et eller andet om noget om det bare er helt specifikt eller helt generelt alt muligt teknisk det er lige meget, men hvis de har interessen kan de komme ned og være en del af det.

### **Hvordan vil du sige at I bruger Hacker ethics i Labitat?**

[14:14] Jeg forstiller mig at den der hacker etic jeg forstiller mig også noget med at man ikke altså det kan godt være at man kan bryde ind i IT-systemer, men man gør det ikke. Og hvis man kan det, det er ligesom sådan noget låsdirkning. Der er massere af tyske hackerspaces som har kurser i at dirke låse. Det er der heller ikke som sådan noget galt i, men det er lidt det samme som at man. Der er nogle der arbejder med IT sikkerhed, sådan noget red team, hvor at man rent faktisk bryder ind i virksomheders IT-struktur, men virksomhederne betaler dem for at gøre det. Det er okay det er lovligt ikke også. De betaler dem for at finde huller i deres security. Og jeg tænker at det er det de der menes med hacker etics der at vi har viden og vi har evner og hardwaren måske værktøjerne til at kunne et eller andet som kan være ulovligt, men vi gøre det ikke fordi vi gør det kun for viden skyld. Eller hvis der kommer en eller korrump regering hvor at man virkelig synes at de skal have tæsk så ...Men det er noget andet. Ej det ved jeg ikke. Man kunne forestille sig at det lå der inde under også ikke også. Og money making? nej nej det er ikke rigtig noget vi gør det i. Hvis folk kommer ned med en eller anden maskine og så siger jeg enten kan jeg reparere den eller jeg vil gerne have hjælp til at, I don't know, tilføje en bluetoothmodtager til en højtaler, så er det sjældent. Jeg kunne ikke forstille mig at nogle ville sige: "Ja jeg vil godt have 500 kr. I min lomme for det – for det arbejde vi har siddet og lavet her de sidste par timer". Men man kunne godt forstille sig: jamen hvis du gerne vil så gå ud og læg 200 kr i køleskabet ikke også, så doner nogle penge til Labitat, men det er kun sådan når det er på opfordring eller når det er gæsten der kommer og ligesom gerne vil give noget tilbage. Jeg har aldrig hørt noget der ligesom har krævet betaling for det hverken til sig selv eller til Labitat. For det er ikke sådan det er. Det er ikke sådan det fungere. Og hvis der kommer en stor virksomhed ned, og det har der været nogle gange, måske ikke nødvendigvis stor, men en virksomhed ned og har villet have udført et job og de har massere af penge med: Hvis ikke lige der var nogle den dag som gad, så er de gået igen. Fordi vi er ikke et firma der kan levere en vare og det vil vi ikke være, men vi vil godt formidle kontakten, hvis der er nogle af medlemmerne som vil levere en vare mod betaling det er ikke noget problem og man må også gerne sende en mail ud på mailinglisten og spørge efter nogle der kan producere noget for en eller designe noget for en eller et eller andet, men jeg tror nu nok at hvis det blev for ofte at det skete, så ville vi nok lave en speciel mailingliste til det formål, så skulle det ikke være noget der skulle genere hverdags-hygge-hackerne at der

kom massere af jobopslag på den måde. Så nej, pengene er ikke. Det er et nødvendigt onde for os og det tror jeg også det er for de andre altså der er Rosa i Århus og Halc9k i Aalborg, som er to andre hackerspaces og jeg tror. Jeg forstiller mig at de har det på samme måde. Det er deres fritid. Det er vores fritid vi bruger i Labitat og i de andre steder og derfor er det ikke et sted hvor vi skal tjene penge. Vi skal hygge os og finde på sjove ting og snakke med alle de andre sjove mennesker.

### **Findes der en Hackerspace bevægelse i Danmark?**

[18:21] Ja – det er svært fordi hvad er en bevægelse? Altså der er tre hackerspaces – rigtige synes jeg og så er der sikkert ti jeg ikke kender til mindre rundt om kring og på skoler – der er nogle. Nogle af de der facebook grupper, der ser man jo at der sker altmuligt rundt omkring og ofte i den der meget frie ånd. Jeg tror jeg ved ikke om det er én bevægelse. Nu for eksempel dem i Aalborg og dem i Århus og os i Labitat vi mødes jo: Altså nogle fra Labitat mødes jo med de mennesker fire fem gange om året. Jeg ser dem som regel to gange om året tror jeg. Vi tager til Århus mini makerfair en gang om året og der er de andre derovre selvfølgelig også inviteret – de er tæt på Århus jo og de tager til nogle af de der maker arrangementer rundt omkring i Danmark, hvor det kan også være en konference om et eller andet nyt Arduino-halløj eller noget meget mere avanceret ikke også, som store virksomheder afholder, der kommer nogle af de andre fra de andre hackerspaces og så mødes folk. Så vi kender hinanden i hvert fald. Jeg synes ikke der er så meget dagligdags interaktion. Der er nogle IAC kanaler og nogle chat kanaler hvor man kan være på og så er det et fælles forum for alle de forskellige hackerspaces i Danmark. Og arrangementer og løse folk. Jeg ved ikke om det er en hackerbevægelse? Måske? Der er noget inspiration og der er nogen afsmitning og så tager folk jo til udlandet også og besøger hackerspaces. Og det tager til CCC og kæmpe arrangementer i Berlin og Hamborg og ting og sager. Man er en del af det internationale hackerspace miljø, det er man.

### **Hvordan distribueres viden og information i Labitat?**

[21:16] Ikke særlig godt – på den måde forstået, der er ikke nogle der gider at dokumentere. Sådan er det bare. Jeg synes jo at hvis jeg har brugt to timer på at finde ud af hvordan et eller andet virker og researchet noget i to timer, så fordert første gider jeg ikke at gøre det samme igen om et år og for det andet kunne det også være fedt hvis andre ikke behøvede at gøre det. Så derfor vil jeg have en tendens til at skrive sådan nogle ting ned på Wikien. Og jeg ved at der er nogle der er forskrækkede over Wikien. Det er meget svært at skrive på Wikien man skal både tage af sted og bede og altmuligt. Jeg ved det ikke. Jeg forstår ikke hvad problemet er. Det er ikke svært, men der er nogle der ikke er så gode til det. Tror de at der er en eller anden barriere ved at skrive på en Wiki? Men heldigvis er der også mange der bare uploader og dokumentere alt det de har lyst til. Men det er meget sporadisk og så bruger man en masse energi på sit projekt og er glad for at man er færdig med det. At man har fået fuldført det måske og så er det måske ikke lige energi der er tilbage til at dokumentere der er tilbage vel. Plus at alle de der 100 andre projekter, når der er et der bliver fuldført, så er der 1000 som er sat i søen eller i hvert fald tænkt over som aldrig kommer nogle vegne. Og dem kan man godt begynde at dokumentere fordi det måske er nemmere måske

at skrive en tekst om at man har tænkt sig at lave en lille skitse, men så kommer man måske aldrig videre end det. Men vi bruger vores Wiki, det gør vi. Wikien er en dejlig simpel måde som er forholdsvis tilgængelig for folk.

### **Den viden og information som der så er i Labitat, er den så forbeholdt Labitat?**

[23:22] Nej, altså Wikien er jo offentlig for eksempel, så der er ikke nogle hemmelige sider eller interne sider på vores Wiki og hvis folk kommer ned i *Spacet*, så man banker på døren og så bliver man lukket ind og så er der ikke nogle der stiller spørgsmålstejn ved hvorfor man er der, men måske er de interesseret i at vide hvad man vil opnå ved at være der ikke også. Og når man er der nede så er der jo heller ikke noget der er hemmeligt i Labitat. Så nej, det er absolut til alles gavn, de informationer vi gemmer.

### **Hvordan arbejder I i forhold til den teknologi I, Så tager jeg fat i den der popcornmaskine igen ik. Hvordan arbejder I så omkring en teknologi om den kan bruges og hvad den koster og om der er problemer eller muligheder?**

[24:38] Altså der er nogle der kan komme ned og have nogle meget skøre idéer, hvor nogle af os med det samme tænker ”Ja ja, det er da teknisk muligt det du siger, men sindssygt upraktisk af en eller anden grund”. Det kommer til at larme helt vildt meget. Det kommer til at svine helt vildt meget. Bruger uendeligt meget strøm. Men ja ja du kan godt gøre det du vil. Og nogle gange er det lidt sjovt for der er nogle personer der er meget fokuserede på at jeg skal have lavet dette her på denne her måde. Og ikke rigtig tager imod at er en langt bedre måde, men som måske er standard. Det er ikke opfindelse fordi din opfindelse er uhensigtsmæssig. Den tanke du har fået, den er uhensigtsmæssig og det er derfor det ikke er sådan i verden i dag. Og der er en langt bedre løsning som er at gøre det på standard løsning at gøre tingene på. Nogle gange kan det godt være lidt tricky især for nogle af de lidt mere sky nørder, at åbne munden og sige fra eller sige sin mening i hvert fald over for en eller anden person som er meget fokuseret på at lave noget dumt.

[25:58] Så altså vi prøver jo selv på at til egne systemer og ting i Labitat at finde den smarteste måde at gøre tingene på selvfølgelig. I hvert fald den smarteste i vores *setting*. Men på den anden side kan det jo godt være at den usmarte måde den er superfed af en helt anden grund; altså det kan godt være at det er kunstnerisk lækkert eller det flot at se på eller et eller andet og det er derfor man laver den på en ”dum” måde.

### **Så hvor det er mere designet end funktionaliteten?**

[26:37] Ja, for eksempel.

### **Hvad er Labitats tilgang til når en person træder ind af døren med et problem? Eller en idé?**

[28:16] Det er helt klart rigtig at hvis der kommer en person ind ad døren og har et problem eller en idé og det ligesom er et interessant problem, så kunne man sagtens forstille sig at der sidder otte mennesker rundt om et bord og har fokus på den person og ligesom byder ind med hver deres måde at løse det på eller hvad det måtte være. Det er set massere af gange, men det kan også være at der

dukker en op som har et problem, hvor alle med det samme kigger ned i deres computer og ”Ja fri-energi siger du? Nej det skal vi ikke have noget af her”.

### **Hvordan arbejder I med idéer?**

[31:20] Der er i hvert fald forskel på om man sidder og slynger idéer ud i plenum end der hvor man skal til at lave sådan det gridy work eller nu skal vi have gjort det konkret dette her og det er nok ikke noget man vil sidde mange mennesker i en gruppe at gøre. Det er nok noget hvor man ender med at få en masse idéer og så er der en person der ligesom siger jeg vil godt lige hjælpe dig videre med dette her produkt eller projekt ikke også. Så på den måde kan jeg godt se det, men så går de andre folk jo bare tilbage til at lave deres egne ting. Der plejer at være en der tager ansvar for at hjælpe denne her gæst videre med sine ting, så laver de en aftale om, så gør vi noget nu og så bestiller vi nogle ting og så mødes vi igen om en uge og så prøver vi at se om det virker. Det kan selvfølgelig også godt være to eller tre mand, men det plejer ikke at være sådan en gruppe i større stil synes jeg.

### **Hvordan arbejder I med ting og idéer og er de to ting opdelt?**

#### **Hvis ting er teknologien og idéer er de idéer man får til selve teknologien**

[33:06] Hvis man sidder og gløder Youtube videoer og snakker sammen over nogle som har fundet på nye spændende måder og en dikkedut på så kan man jo sagtens selv få nogle nye idéer i forhold til ens hverdag ikke også og hvis man så er rigtig heldig så har man af de der dimser og så kan man afprøve det sådan med det samme og så kan man sparre lidt frem og tilbage og se om det kunne lade sig gøre måske. Så er der nogle der har noget viden om højspænding eller hvad faen det måtte være. Og som kan både ind med del elementer til denne her idé man har fået. Og det kan sagtens være tæt koblet op af nogle ting. Man kunne afprøve noget fysisk med det samme. Det er meget værre fordi hvis man sidder og filosofere over det i flere dage uden at komme nogle vegne, men man kan ikke teste om det virker. Og det er i øvrigt også derfor vi har så mange ting i Labitat. Det er en af grundene til det fordi idéen er at man skal kunne gå ud og tage en dims ude på væggen og skrue den sammen med en himstregims derovre fra lige lave et hurtigt eksperiment og så se om det virker. I stedet for at vente på at butikkerne åbner eller man får ting hjem fra Kina eller hvad man nu har brug for, så kan man altid købe de gode ting, de rigtige varer, de rigtige produkter og de rigtige materialer efterfølgende. Fordi så har man proff of concept at det fungerer - den idé man har fået.

### **Det er også det de beskriver i Maker movement manifesto under tool up. At man netop skal have de rigtige tools og man skal sørge for så vidt muligt ikke at blive hæmmet af at man lige skal skaffe et eller andet.**

[35:15] Det spiller godt ind i det der med at man skal arbejde på et projekt imens der er energi i det. Imens man har fået en god idé og man lige er i humør til at komme videre med det. Sådan har jeg det meget i hvert fald. Hvis der går en uge, så er det uinteressant – sådan er det ofte.

### **Hvordan løser I problemer ift. Innovation?**

[36:14] Det skal være lyst drevet og interesse drevet og så sker det helt af sig selv. Hvis man har evnerne og idéerne til at gøre det. Det er ikke altid man har det – langt fra altid, at man finder på noget nyt og spændende.



### **Hvordan vil du beskrive et hackerspace?**

[36:52] En masse ting på hylderne, en masse arbejdsborde, maskiner, debidutter, dimser over det hele. Og så en masse mennesker, som ved noget om de debidutter og dimser og værktøjer og har en enorm viden om alt godt teknisk på denne jord – og udenfor. En samling af mennesker som synes at ting er til for at rodet med. Der er nogle fraser med at vi skal ikke bare konsumere teknologi vi skal et eller andet. Udvikle dem eller lærer af dem eller et eller andet. Men ikke bare være dumme forbrugere af den – og det er rigtigt. Sådan tror jeg de fleste har det i Labitat også.

### **Så tag ejerskab over teknologien i stedet for at teknologien tager ejerskab over dig?**

[38:08] Ja og få den viden om teknologien at man kan fravælge den eventuelt på grund af overvågning eller sundhedsting eller hvad det måtte være.

### **I teksten siger de at et Hackerspace også kan være et Makerspace ?**

[38:34] Jeg synes at hackerspace er sådan noget med at skille tingene ad og få dem til at være anderledes og bygge om og genbruge og den slags. Og jeg synes at et makerspace er lidt mere sådan design og produktion fra nye materialer på et eller andet plan. Det er ikke det der med at rode med nogle ting for at finde ud af hvordan det virker – det tænker jeg ikke som sådan er en del af et makerspace. Men jeg tænker det kunne snildt være en del af et makerspace at bygge en stol hjem til fordi man bygger noget man maker noget. Men tilgængelig hvis man hacker en gyngestol og sætter motor på den så den bare galopere der ud af, så vil jeg helt sikkert sige at det er sådan noget jeg associerer med et hackerspace. Og det er selvfølgelig en stor mudret gruppe af overlappende mennesker ikke også og interesser.

### **Jeg tænker et makerspace som der hvor der er rigtig mange handtools og det er der hvor koglen bliver hacket og lagt op på Thingiverse. De har ikke den der teknologiske ekspertise. Det er mere den der formgivningsekspertise: Hvad tænker du om det?**

[40:20] Jeg kunne også godt gå med til at makerspace er mere sådan designorienteret – ja helt klart.

[40:35] Altså for eksempel i Tyskland der er hackerspaces jo en meget politisk ting. Jeg ved faktisk ikke om de bruger Makerspace på samme måde. Altså om de skelner meget hårdt i mellem dem? Men der er hackerspaces det er meget politisk og meget internet sikkerhed og det er meget overvågning og meget alt sådan noget. Internetpolitik og IT-politik og teknologipolitik. Der har vi for lang tid siden sagt at Labitat er apolitisk. Upolitisk et eller andet. Politisk ukorrekt. Fordi de mennesker der var der i starten og langt hen ad vejen stadig er. Synes ikke det skal gå i at diskutere politik. De skal gå op i noget teknik i stedet for. Det er jeg meget enig i.

### **Så Labitat er upolitisk opdraget.**

[41:33] Det kunne man håbe på i hvert fald. Altså så maker/hackerspace

[41:41] Der er nogle der er bange for ordet Hackerspace – altså for ordet hacker. Det var nogle i Labitat i en periode. Vi har sendt ansøgninger til fonde og til virksomheder og sådan noget hvor vi beskrev os selv som et makerspace udelukkende af den grund selvom der på vores. Vi har faktisk ændret. Så vidt jeg husker ændrede vi forsiden af vores hjemmeside til at stå Makerspace i stedet for Hackerspace. Og det var jeg meget i mod for jeg synes det var noget pis. Men nogen synes det var taktisk godt overfor nogle virksomheder og skulle have nogle penge og noget på et tidspunkt. Det er i hvert fald kommet tilbage igen til at være et Hackerspace. Og i en lang periode gjorde jeg i hvert fald meget ud af og sige at vi var et hackerspace og hacking var sådan og sådan for ligesom at prøve at mane det der onde hackere billede, i hvert fald i forbindelse med Hackerspaces, i jorden.

**For ligesom at prøve at den der blackboks af hvad en hacker er ik?  
Det kan være det er der misforståelsen er opstået for I er nok ikke de eneste der har brugt det.**

**Hvordan vil du beskrive et Fablab?**

[43:13] Vi beskrev på et tidspunkt for sjov et Hackerspace som stedet du går hen når dit Fablab er gået i stykker. Fordi vi var i Fablab i Valby der og reparere en 3D printer eller et eller andet engang. Så jokede vi lidt med at der var et hierarki der. Ej Fablab – det ved jeg ikke. Det er vel. For mig er de fleste af de Fablabs jeg kender er kommunalt støttet eller decideret en del af et bibliotek eller sådan noget. Og derfor det synes jeg ligesom syre ret meget, ikke nødvendigvis på en dårlig måde, men det sætter nogle rammer for hvad der kan ske der. Jeg har ikke være sindssygt meget i de forskellige Fablabs, men ja jeg ved det ikke altså. De har som regel nogle lidt dyrere maskiner end vi har og som regel er åbningstiderne ikke nær så gode og ja.

**Men hvad med måden de arbejder på, er der forskel på det?**

[44:26] Jeg forstiller mig at der ikke er helt det samme sociale aspekt og dermed det der med at man kender folk og hvis man har et problem i en bestemt genre af teknikken at så kan man bare lige gå over til den person eller de personer og spørge "Hey hvordan var det. I arbejdede med det der for et par uger siden hvordan var det lige man gjorde sådan og sådan?". Som jeg synes er en fed ting ved Labitat for eksempel. Og ellers ved jeg jo ikke så meget om hvordan man arbejder med tingene i et Fablab. Jeg tror der er nogle stukturer ind over i forhold til at dele viden og sådan noget og det synes jeg egentlig er en god ide, men på den anden side ville det aldrig gå hos os. Det ville ikke gå hvis man forsøge på at tvinge folk i hvert fald til at dokumentere for eksempel. Og sige I må gerne bruge de her værktøjer og ting og sager gratis og det er da fedt, men I skal dokumentere i denne her platform som vi har, det ville ikke være godt for os. Jeg kan godt se at det ville være super fedt for kollektivet, at der kom noget viden på banen.

**I starten da jeg arbejdede på teknologisk institut lige da Fablab TI var åbnet, der var vi meget opsat på at folk skulle dokumentere i driverne, men**

**det er mit indtryk at det bløder op og det er mere det der med folks maskinlæring der faktisk er vigtig fordi når du bliver dygtige til at lære maskinerne at kende, så når du på et tidspunkt til et stadie hvor du begynder at freestyle og det er dér hvor det er sjovt. Så begynder du på de på det der innovation det der (Tegning).**

[46:41] Og så har vi det også med vores. Vi har jo ikke rigtig noget oplæring på vores maskiner som nødvendigvis i hvert fald. Men det er ret meget sådan noget med at hvis man. At idéen er at man skal kunne lege med dem man skal kunne finde ud hvor grænserne er og hvis man ødelægger noget så skal man bare sørge for at være med til at få det fikset. Det er sådan mentaliteten er i hvert fald. Og så skal man være åben for at andre har en større viden end en selv om et eller andet, så hvis de går hen og siger: "Det der det er farligt" eller "Du er godt i gang med at ødelægge maskinen" eller et eller andet. Så skal man acceptere at det kan godt være at man skal gøre det anderledes. Men man skal stadig lege med værktøjet og lærer det bedre og kende og igen hacke værktøjet. En boremaskine er en boremaskine – det kan også være en drejebænk? Det kan også være en vinkelsliber et eller andet og så lærer man noget om boremaskine teknologien.

**Men så er der vel i grunden faktisk en forskel fordi hvor at I ligesom prøver at lege omkring teknologien og prøver at hacke teknologierne om til andet, så tænker jeg et Fablab, der er det rigtig meget de der ideer der kommer ud, hvor de så går sammen om at skabe en innovation udfra. Både design og funktion men noget der skal kunne bruges ude i markedet og der er meget mere konceptualisering indover.**

[48:25] Igen retur til det der med økonomi og lave produkter og den slags, som vi har snakket om. Jeg vil jo vove at påstå at de fleste i Labitat er pisse ligeglade med om de laver kan bruges til noget eller ej. Hvis man selv synes det kan bruges til noget og har personligt gavn af det, så er det den tid man bruger værd. Der sker noget reelt produkt innovation også, men der er det som regel. Der er det noget man selv arbejder på for eksempel i sit eget en mands firma eller i sit eget firma med nogle andre og så er det ikke de store fælles projekter der innovation til et produkt til et firma vel. Sådan vil det sjældent være. På den anden side kan man sagtens side og komme med gode idéer eller altså der kan godt være en brain storm med en person som tydeligvis er ved at lave et produkt fordi så er man jo bare flink. Så det er heller ikke fordi vi er i mod det overhovedet. Der har været adskillige startups i Labitat, som i større eller mindre grad har interageret med resten af spacet ikke også. Det kommer an på personligheden.

**Hvad er forskellen på et Fablab og et Hackerspace?**

[50:07] Jeg synes forskellen på Labitat og alt andet er at vi har ultimativ frihed til at gøre hvad vi fucking har lyst til. Det behøver ikke at give mening det behøver ikke som sådan være produktivt. Det skal være noget vi synes er sjovt. Jeg referere ofte til Labitat som en fritidsklub for Nørder. Det er et sted vi bruger vores fritid. Det er ikke nogle pædagoger, det er der nok i en fritidsklub, det ved jeg ikke. Det er lang tid siden jeg har været der. Ja, fritid have det sjovt, snakke med vennerne og så er der sådan set ikke nødvendigvis nogle andre grunde til at være der vel? Så kan man alt muligt. Man kan gøre det seriøst man kan gøre det

produktorienteret eller man kan gøre det. Løse et eller andet verdensproblem. Rent drikkevand i Etiopien altså what ever. Det kan man vælge at gøre men man kan også vælge at lade være og der tror jeg der er sådan lidt forskellig mentaliteter rundt omkring. Vi ville ikke bryde os om at der var nogle der sad og skjulte et eller andet produkt som de var i gang med at lave og som var hemmelig og skulle komme på markedet lige om lidt og bare rive millioner ind. Så hører det ikke hjemme i Labitat, med mindre man åbent viser frem hvad det er og så må man godt have intentioner om at tjene millioner på det men man skal ikke sidde og lave hemmelighedskræmmeri. Og det er bare mentaliteten, der er ikke nogle regler om det. Der er ikke noget nedskrevet eller noget som helst, men det er bare sådan at jeg tror langt de fleste i hvert fald føler. Så passer det bare ikke ind.

**Det gør Fabalab Nordvest også. De er det første Fablab der kører rundt selv. De tager også en anden pris for virksomhederne. De prøver også at skærme af for alle iniviativerne i Makerbevægelsen bliver ligesom skærmet af lige så snart at der begynder at blive skabt nogle produkter. Så bliver de ligesom sparket lidt ud af Makerbevægelsens kerne.**

**Ser Labitat sig selv som en del af Makerbevægelsen?**

[53:06] Der er et stort overlap. Altså i virkeligheden er jeg nok mere Maker end jeg er Hacker fordi det er ikke så tit jeg skiller ting ad for at lave dem om eller forbedre dem, det er det ikke. Det er oftere at jeg bygger nyt og det er igen min definition af det. Men Hackere det er sejere. Det er et sejere ord.

**Hvordan startede Labitat**

[53:56] Labitat startede. Jeg var ikke med helt fra starten, men kom til jeg tror et halvt års tid efter at idéen blev født. Labitat så vidt jeg ved med nogle, det er i hvert fald sådan historien er, med nogle venner der sad og drak øl og tænkte de der hackerspaces de har i Tyskland det er sgu da pisse fedt – skal vi ikke lave sådan noget selv? Og så gik der sikkert X antal måneder og så var der en af dem der kom i tanke om at de havde haft den der samtale og så begyndte folk at snakke sammen og så var der nogle flere der ligesom kom med på denne her idé og de snakkede om det og idéen groede og groede. På et tidspunkt blev der, jeg kender ikke kronologien i det, men på et tidspunkt blev der lavet vores ISC chat kanal eller vores Wiki blev sat op. Fordi det er nemt vi kan hurtigt sætte en hjemmesode op. Vi kan hurtigt sætte en chat op. Så kunne folk ligesom hænge ud sammen med hinanden og snakke med hinanden om gode idéer og deres små projekter og ting og sager. Så da der ligesom var nok folk i gruppen på en eller anden måde, så blev der lavet en cigarkasse, hvor folk blev opfordret til at kaste nogle penge i puljen med en eller anden form for løfte om at der blev fundet nogle lokaler. Der blev fundet nogle lokaler, vi flyttede ind. Det var hernede på H.C. Ørstedvej. Og jeg kan huske. Der var jeg til et af de første møder hvor folk ligesom stod i de der meget rå lokaler, som lignede lort og der så skulle renoveres en masse før vi ligesom kunne bruge det til noget. Jeg stod dernede og kiggede på en masse andre meget ensartede, ikke ensartede, men en masse mennesker ligesom på en eller anden måde passede i samme kasse. Lidt grinede af de samme jokes og sådan noget. Og så blev der afholdt nogle arbejdsweekender og ting og sager og vi fik renoveret de her ting og vi fik sat, vi fandt nogle borde, vi fandt nogle reoler og vi fik fat i noget strøm og der blev

lavet noget fælles mad og folk kom til og folk faldt fra da de fandt ud af at det måske ikke var noget for dem alligevel og frem og tilbage. Så voksede Labitat stille og roligt til at være sådan en ret valid identitet, hvor der helt sikker er masser af udskiftning, men der er også mange der hænger på selvom de måske ikke har været i Labitat i lang tid. I et år eller et eller andet. Så er de stadig med på mailinglisten og de holder stadig lidt øje med hvad der foregår og sådan noget. De kommer måske til generalforsamlingen engang om året – selvom det sådan lidt er i mod idéen fordi vi bruger ikke rigtig vores bestyrelse til noget som helst. Men stadig, det er meget godt lige at have en føler med ikke også og de er med på mailinglisten og de svarer måske på spørgsmål, som bliver stillet der og er stadig med i communityet på den måde. Så jeg kan virkelig godt lide den der skabelsesberetning om at Labitat kom til fuldstændigt græsrodsagtigt. Helt nede fra. Nogle folk fik en idé, så kom der et lokale til så kom der aktiviteter i massevis og vi har fået et superlækkert ry at, åbenbart, fordi der er virksomheder der ringer til os og engang i mellem og siger ”Hey vi rytter op i vores maskinpark eller et eller andet, vil I ikke komme og kigge på noget af de ting vi har stående?”. Og så kan det være at det er nogle ting der passer godt ind og der udfylder en niche der ikke har været før eller forbedre nogle værktøjer vi har og så får vi dem. Eller folk der. Der har været et par gange, hvor det er har været en søn af en afdød elektronikmekaniker, som har ringet eller skrevet til os og sagt: Hey min far er død. Det er noget lort, men han har et helt hus fuldt med elektronikdimser – vil I komme og kigge på det? – selvfølgelig vil vi det. Og vi er sindssyge hordere alle sammen. Der er i hvert fald en gang jeg lige kan huske sådan hvor vi har fyldt bordene i køkkenet i bunkevis af ting, som vi har fået og det har ligget sådan i to måneder, hvor nogle af os har været sådan lidt: Aahh nu skal vi også. Kan vi ikke få lov at smide det der ud? – Nej det kan vi ikke. Nå okay hvad gør vi så? Vi vil gerne bruge vores køkken igen. Det er det der med at alle har ansvar og ingen har ansvar – det er svært, men det går jo egentlig okay.

## APPENDIX 10: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // LABITAT

Martin is giving a tour at Labitat.

Martin has in the best Magyver manner morsed SOS by hacking electronic kettles.

*"It costs 150,- DKR to be a member of Labitat and then you get a chip so you can get in and out of Labitat. However, it is voluntary to pay and thus you can use Labitat without a membership but then someone else will open the door for you. If a person then has been here for half a year three times a month and someone else has opened the door for him or her we start to cast a sidelong glance at him or her and will eventually start to comment on it. It takes a couple of pizzas and a few sodas, I mean, come on."*

Martin, Labitat

*"You can also pay more than 150 DKR. We have members that pay 300 DKR per month because they think Labitat is awesome".*

Martin, Labitat

*"We want activity instead of money: So we want you to contribute to the community instead of paying, for instance, a 1000 DKR per month - there is no purpose in that if you're not here."*

Martin, Labitat

The guy who figured out that Rejsekortet was insecure is part of Labitat which means that

Stinkskab der lugter

Gammelt tankskilt der er lavet om til et ur

ACID: der indeholder kobberklorid, som man kan lave printplader og smykker i

Power: Labitat.dk

Den omregner wat

Man kan bl.a. morse SOS fx med elkedler

Stikkemaskine hvor man kan strikke i to farver udfra et Jpg billede

Hjemmebygget fræser

De har kasser med folks navne på der indeholder folks projekter

*"We try to keep the things in order by using labels - I think that's a good way to start".*

Martin, Labitat

*"Most of our things are donated, Prosa has for instance donated the fridge and that printer was left for trash next to a dumpster at one of our member's workplace. So he asked his boss if he was planning*

*to throw it out? He said yes and said that he could take it if he wanted it. It wasn't broken or anything".*

Martin, Labitat

People doing different things in Labitat. Some are sitting and helping and talking and showing stuff on their computers while others are eating pizza drinking colas and looking at their computers. There is a lot of energy. All are white males. It is not entirely clean. At their frontdoor you can check in and check out with your Rejsekort by entering a code.

*"Homemade 3D printers that are great at printing when they get a little bit of love".*

Martin, Labitat.

## APPENDIX 10: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // LABITAT

Martin is giving a tour at Labitat.

Martin has in the best Magyver manner morsed SOS by hacking electronic kettles.

*"It costs 150,- DKR to be a member of Labitat and then you get a chip so you can get in and out of Labitat. However, it is voluntary to pay and thus you can use Labitat without a membership but then someone else will open the door for you. If a person then has been here for half a year three times a month and someone else has opened the door for him or her we start to cast a sidelong glance at him or her and will eventually start to comment on it. It takes a couple of pizzas and a few sodas, I mean, come on."*

Martin, Labitat

*"You can also pay more than 150 DKR. We have members that pay 300 DKR per month because they think Labitat is awesome".*

Martin, Labitat

*"We want activity instead of money: So we want you to contribute to the community instead of paying, for instance, a 1000 DKR per month - there is no purpose in that if you're not here."*

Martin, Labitat

The guy who figured out that Rejsekortet was insecure is part of Labitat which means that

Stinkskab der lugter

Gammelt tankskilt der er lavet om til et ur

ACID: der indeholder kobberklorid, som man kan lave printplader og smykker i

Power: Labitat.dk

Den omregner wat

Man kan bl.a. morse SOS fx med elkedler

Stikkemaskine hvor man kan strikke i to farver udfra et Jpg billede

Hjemmebygget fræser

De har kasser med folks navne på der indeholder folks projekter

*"We try to keep the things in order by using labels - I think that's a good way to start".*

Martin, Labitat

*"Most of our things are donated, Prosa has for instance donated the fridge and that printer was left for trash next to a dumpster at one of our member's workplace. So he asked his boss if he was planning*



*to throw it out? He said yes and said that he could take it if he wanted it. It wasn't broken or anything".*

Martin, Labitat

People doing different things in Labitat. Some are sitting and helping and talking and showing stuff on their computers while others are eating pizza drinking colas and looking at their computers. There is a lot of energy. All are white males. It is not entirely clean. At their frontdoor you can check in and check out with your Rejsekort by entering a code.

*"Homemade 3D printers that are great at printing when they get a little bit of love".*

Martin, Labitat.

## **APPENDIX 11: JOHN // FABLAB NORDVEST**

*Hvis du kan beskrive din titel og hvem du er i forhold til Fablab Nordvest?*

[00:36]

Formelt set så er jeg formand for bestyrelsen lige nu i Fablab Nordvest. Så har jeg været med til at starte det. Jeg tror faktisk at jeg har et sted at jeg er talent recruter, men formelt set så er jeg formand for bestyrelsen

[01:00].

*Så nu går jeg videre til nogle spørgsmål der handler om strategi*

*Hvad er Fablab Nordvest mission – sådan formål?*

Vi har en formåls paragraf i vores vedtægter

(Forbindelsen røg)

[00:40] Jeg tror ikke vi har sådan en klassisk strategi missions begreb. Vi har en formålsparagraf i vores vedtægter og jeg kan den ikke helt udenad, men den indeholder noget med at give almindelige mennesker i primært Københavns området adgang til højteknologiske fremstillings og innovations og teknologi faciliteter. [01:29] Den går på denne her grundlæggende ting med at give almindelige mennesker adgang til det her high-tech grej i et community.

*Kan jeg finde de oplysninger nogle steder?*

[01:42] Om du kan? – det tror jeg ikke. De ligger i et eller andet one-drive et eller andet sted.

[01:55] Det eneste der er en lille smule anderledes det er en forholdsvis almindelig folkeoplyst vedtægts skellet og så har vi det der formål – det kan jeg sende til dig hvis jeg lige husker det engang.

[02:10] Med sådan vores mission i det hele taget det går jo på at udbrede kendskabet til dette her og vi er ikke specielt knivskarpe på hvem det er der er publikum. Vi har selvfølgelig nogle grupper vi interessere os mere for, men når det så er sagt så ligger det jo helt implicit i hele det her Fablab Maker maskineri at alle er velkomne til ... [02:45] – Jamen alle er jo i målgruppen.

*[02:50] Hvad er det Fablab Nordvest specielt er gode til?*

Jamen vi har jo vist os succesfulde med og etablere et sted uden hverken stat eller kommunal støtte. Fuldstændig medlemsfinansieret, som jeg synes stadig den dag i dag har det bedste community og de bedste faciliteter i København.

[03:25] Så kan man sige at man måske er i konkurrence med sådan nogle som Teknologisk, men altså hvor stopper deres mail og hvor starter Teknologisk og DTU? Men altså de der industrielle steder de er jo umulige konkurrere med fordi de får penge et andet sted fra. [03:30] Vi har kun penge fra os selv.

[03:45] Jeg synes egentlig vi er ret formidable til at til at spotte nogle trends selvom det går langsom så på en eller anden måde også få eksekveret på det. Selvom der hverken er nogle der er fastansat til det eller vi har penge fra en institution eller det offentlige.

**[04:09] *Hvad er Fablab Nordvests strategi?***

De første år her har det udelukkende været og etablere sig og så blive økonomisk bæredygtige sådan at vi kunne betale en husleje og få organiseret en eller anden følgende organisation som kan bemande det, men så tror jeg da nok at det fremadrettet bliver og lave mere af det vi er gode til som fx er uddannelser og sådan noget ikke?

**[04:52] *Hvilke erfaringer har I med at få unge mennesker i arbejde?***

[04:55] I arbejde eller ind og bruge teknologierne?

**[05:00] *Både gøre brug af Fablabbet til også at få dem i arbejde?***

[05:10] Vi bekymre os ikke om, om de får et arbejde i deres almindelige eller om de er arbejdsløse det er ikke noget vi registrere. [5:25] Altså vi har haft nogle i praktik. Jeg tror da vi har syv praktikanter og der har været mange af dem. Dem som kun har haft arbejdsløsheden som et problem, fordi der er også to - tre stykker som havde psykiske problemer og sådan noget. Dem som kun har haft arbejdsløsheden som et problem de er enten kommet i arbejde eller også er de blevet selvstændige og har alle været unge. Det er også min fornemmelse at mange af dem som laver projekter i labbet på en eller anden måde bruger det at styrke deres jobsøgning. - altså bevare deres relevans på et arbejdsmarked. Altså vi har jo, det ved du jo, vi har jo noget Cad software og man ligesom vedligeholde en eller anden teknologi kompetence og øve sig lidt.

**[06:20] *Hvilke initiativer laver I i for hold til at få folk i arbejde? - eller unge mennesker.***

Altså igen vi laver ikke direkte. Vi har før været med i noget hvor vi var sammen med jobcenteret i Nordvest sådan et iværksætterforløb for unge. Vi har haft nogle som har fået lov til at have deres praktik ude hos os, når de har været arbejdsledige. Men unge mennesker og hvad de gør. Vi har et par gange mødtes med 'Mind your own business' i årenes løb, men det er aldrig blevet til noget formelt, men altså jeg synes jo. Jeg synes jo sådan nogle samarbejder kunne være fine, men ligenu gør vi ikke andet end at inspirere unge til at tage skeen i egen hånd og skuber lidt mere empowerment sådan at de får lidt flere muligheder også - i princippet for at skabe deres eget arbejde.

[07:49] Altså vi lærer jo nogle oppe på smedtoften når der først kommer unge unge, så mange unge er der jo heller ikke i labbet. På smedtoften der har vi også. Der skal man også rydde op efter sig selv - det er trods alt også en slags arbejdsmodning.

**[08:07] *Det er i hvert fald at vise en slags ansvarlighed.***

Jo jo og derfor prøver vi jo så også at sende dem i retning af en uddannelse, som der giver mening. Men man skal forså vores målgruppe altså hvis du. – det kan jo være det interessere dig også. Altså vi har jo både, de fleste af dem har jo egentlig styr på tingene men så ind i mellem så, som fx oppe på Smedtoften der møder vi jo nogle der ligesom er måske ikke er startet på en ungdomsuddannelse. Dem prøver vi jo på at inspirere til at tage en erhvervsfaglig teknisk skole uddannelse fx

**[08: 52] *Nu var du lidt inde på det før, men hvordan er Fablab Nordvests Business model skruet sammen?***

[08:58] Det er at få så tilpas mange penge ind til at vi kan betale vores udgifter.

**[09:07] *Nå ja men det er det der med at medlemmerne de betaler ik?***

[09:09] De betaler kontingent. Så laver nogle forskellige. Så har vi nogle forskellige ydelser og laver noget forskelligt projektsamarbejde som også ind i mellem giver lidt ekstra penge, men hele driften det er kontingent. Så har vi nogle kurser som er selvfinansierende – sådan at folk betaler og deltagere betaler så et honorar. [09:48] Men vi har aldrig fået lavet et business model canvas.

***Nej, men der findes også andre modeller end business model Canvas man kan bruge til det.***

[10:00] Det er jo forholdsvis. Det er jo et Fablab der er vokset nedefra og op. Det er et Lab der kører med en eller anden forholdsvis – der er måske sådan lidt købmandsvirke i det, men ellers er det tæring efter næring altså prøve at lave nogle arrangementer, så folk har lyst til at komme.

**[10: 30] to [14:48] [16:03] concerns personal information that had nothing to do with the interview. Therefore, I have left it out.**

**[16:04] *Nu kommer jeg til at stille dig nogle spørgsmål omkring samarbejde og arbejde***

**[14:59] [16:12] *Hvordan hjælper jeres location I Hans Knudsen Institutet til at I kan få unge mennesker I arbejde?***

[16:27] Det er Hans Knudsen instituttet der har kontrakten på de her borgere fordi vi ikke på nogen måde inde i noget som helst sagsbehandling. I den relation der har Hans Knudsens instituttet en masse mennesker i huset. Rigtig mange unge som fx går på en særlig tilrettelagt ungdomsuddannelse.

[16:54] Og der er rigtig mange af dem der synes det er sjovt at komme på et forløb hos os. Som en del af noget af deres uddannelse så er de nede omkring os. Det er vigtigt.

[17:29] Hans Knudsen instituttet kører en række forløb for unge mennesker og der leverer vi noget indhold ind i det. Borgeren er formelt set på et forløb i hans Knudsens instituttet, men de har så engageret os til at levere ind i deres forløb.

#### ***[18:04] Hvordan arbejder Fablab Nordvest***

Det kommer meget an på hvad vi skal lave?

#### ***[18:38] Ja, men fx når nogle kommer ind med en idé hvordan arbejder I så?***

[18: 45] Altså formelt set så driver Fablab Nordvest en frivillig organisation hvor en gruppe af medlemmerne har lidt ekstra privilegier med at de så hjælper med at holde åbent og det giver så adgang til fadet. Så har vi. Det er ikke samme gruppe men der er et sammenfald for kurser i alle mulige ting bl.a. maskinerne. Og de kurser skal man så have gennemført før man må bruge maskinerne. [19:39] og så det meste af det går på at stille faciliteter til rådighed og fylde noget viden på. Så indimellem så fordi vi også deltager i communitiet så bliver selvfølgelig også spurgt til råds om ting og er det også at inventer noget sammen. Ellers hvis det så også interessere nogle af dem der er med til at styre slaget gang, så kan de være at vi også selv blander os ind i det. [20:10] I går var der en der skrev med en guitar træ projekt og det har jeg fx lavet for tre år siden og han lød som en skide venlig fyr så jeg har sagt til ham, at det ville jeg gerne på en eller anden måde give ham lidt sparing på. [20:32] Det er jo sådan den daglige. Der er altid nogle der kommer og spørger om man kan hjælpe og så påhviler det så mere den enkelte at vurdere om det er noget man gider og det kan lade sig gøre at få lavet af passion. Men det er klart jeg tror egentlig også jeg er bekendt med at der også bliver betalt for nogle små ydelser og sådan noget, men det er ikke noget vi er inde og blande os i.

[21:05] Det er klart hvis vi skal hjælpe med et eller andet projekt vi synes er røv kedeligt, så er der ingen der gider at gøre det gratis. Der har vi nu også selv, hvis der kommer nogle og skal have laser skåret en masse skrammel, så plejer vi at sende dem ud til nogle af dem der lever af at laserskære.

#### ***Ja som fx Cutter?***

Ja.

***Kan man så drage en konklusion: Så når der kommer nogle ind med idé, så er det ikke alle i Fablabet som går sammen om den idé?***

[21:52] Nej. En stor mængde af publikum overvurdere hvor herlige deres idéer er. Der er mange steder i makerbevægelsen er der rigtig mange elendige idéer i omløb og der er nogle der slet ikke har idéer. Dybest set er det måske bare at deres idé er at de de har et uforløst kreativt potentiale eller at de er nysgerrige. [22:19] Men der er ikke særlig mange originale, dybe spændende idéer som. Altså vi sætter ikke hele Fablab på den anden ende for at laserskære et akryl smykke vel?

[22:35] Der er meget på opfindelsens højden og der er den ikke høj. Så er der også nogle der bestemt har nogle fede projekter og der tilbyder Fablabbene jo sig som community eller platform, men folk skal også selv række ud og spørge efter håndarbejder inddragelse. Men vi opfordre folk til at hvis de har ligesom projekter som har nogle potentialer, så er de jo meget velkommen til at prøve at finde nogle der ville være med på det.

[23:16] Men der skal mange los – altså hvis man udelukkende har en teknisk interesse i det så kræver det også sådan lidt markedsføring og lidt menneskeligt kendskab at få en masse til at trække med på sådan en idé.

[23:38] Men altså ind i mellem så kommer der nogle og ellers sætter vi selv noget i gang, hvor vi ligesom prøver at organisere noget omkring det. [23:50] Fx den der minigolfbane. Nu lykkedes det med at bygge den der minigolfbane.

*Ja den blev fed.*

[24:14] Ja og der har også været flere inde over på Campblasteren. Altså nu er vores Robot-uddannelse også dybest set et projekt i sig selv – og så Smedstoftten. Så fablabbet driver selv nogle projekter hvor vi har brug for frivillighed, så vi har ikke.

[24:34] Altså hvis vi også skulle give os til at hjælpe alle medlemmerne med at finde tingene til deres projekter, så ville vi gå totalt døde, så det må de sgu selv klare. Det er også sådan lidt en, synes jeg, en afprøvning af om folks projekter dur eller ikke dur.

[25:00] Og sådan er det jo alle andre steder i samfundet.

*[25:07] Ja, men jeg tænker at det som Makerbevægelsen er gode til det er at det er der hvor idéerne stadig er så pisse usikre: At er det er overhovedet en idé, kan det her overhovedet blive til et koncept. Der er vi ret gode til så at filtrere det: Okay, det der var så lige et lort koncept, lort koncept, lort koncept, lort koncept, der var lige et der var godt.*

[25:42] Ja, men man kan få rigtig meget sparring ved bare at dukke op og snakke med folk og vi har jo nogle facebook grupper hvor man er fuldstændig fritstillet. Vi har sådan nogle medlemsgrupper og der må man jo rigtig gerne poste noget. Og hvis der kommer noget ligesom hvis vi bliver inviteret til nogle større projekter, så fortæller vi jo gerne om det på facebook også, men vi kan ikke. [26:13] Altså den der trykprøvning af idéer; og det er jeg helt enig med dig i, det er klart, det en fin rolle Makerbevægelsen har der. Det er jeg sikker på folk udforsker på egen hånd.

***[26:30] Kan du prøve at beskrive hvordan en torsdag til åbent Fablab – altså i Fablab Nordvest foregår?***

[26:47] Jamen det er egentlig et ganske simpelt koncept: Et er at vi siger til folk at de gerne må komme alle dage og høre om det, men vi prøver at have lidt mere fokus på torsdagene. Og det er noget vi gerne vil sætte lidt mere i system, men som med mange andre ting så sker det ikke lige med det samme. Men det er dybest set bare sådan at folk kommer forbi og får en ganske uformel rundtur i labbet. [27:28] Det er det der med at få sænket adgang barrieren til det. [27:44] I forvejen vi har ikke sådan nogle for alvor nogle strøgadresse vel. [27:53] Der er en ringeklokke man skal ringe på altså. [27:56] Så på en eller anden måde så skal folk ligesom turde at komme ind og komme i gang med det her. [28:05] Og det er så det vi prøver at bruge torsdagene på at være et venlig ansigt udad til. [28:18] Der er ikke rigtig noget teknisk indhold, det er simpelthen bare en. [28:25] Eller jo men der er en rundtur, men der er ikke noget. Man laver ikke noget teknologi eller lærer ikke noget. [28:34] Den primære rolle det er at man opfordre nye medlemmer til at kigge forbi.

***Ja men jeg tænker teknisk indhold så er det da også at når man kommer ind i Fablabbet på en torsdag ik, så er det at man også får en introduktion til maskinerne hvis man gerne vil det, som ligesom er det centrale i Fablabbet at der er maskiner. Computerstyrede fabrikationsmaskiner.***

Eller jo jo, man kan gå en tur rundt men man roder ikke. [29:12] Det der med at det er åbent for nye, hvis det var det du spurgte til, det går jo på at få nye ansigter og få afmystificeret hvad det er for et fællesskab.

***[29:39] Hvordan gør I brug af maskinerne i Fablabbet til at få idéer ud?***

[29:58] Det er prototype- og i mindre grad produktionsmaskiner vi har. Så alle maskinerne kan ligesom frembringe ting, når man har tegnet det på en computer. Og det er klart vi har også nogle manuelle ting. Nogle analog ting. [30:18] Konceptet går ligesom på at man udvikler sin idé på noget helt standard cad-software og så kan man lave prototyper af det. Måske én lille produktion på vores maskiner og så kan man egentlig bruge samme datagrundlag til at sælge til nogle der har et større produktionsapparat, hvis man vil skalere det op.

***[30:46] Hvordan fungerer de der drivers der gemmer tegninger til maskinerne?***

***[31:10] Forstår du spørgsmålet?***

Ikke rigtig.

***[31:13] Nej, det var også forklaret lidt kringlet. Så det er det der med at vi skal dele den der viden med hinanden. Så der er det der med at når vi stiller hinanden et spørgsmål med hvad laver du? Så deler vi den der viden med***

*hinanden. Noget andet er så også alle de der tegninger som ligger inde i de forskellige drivers.*

[31:49] Nåå. Det har jeg aldrig rigtig spekuleret på at man jo i princippet også efterlader et digitalt spor der. [32:03] Jeg tror så mange af de tegninger der bliver sendt fx til laserskæreren der. – Jeg tror sgu ikke det giver mening for andre uden at det får en eller anden forklaring. [32:19] Så altså jeg tror videndeling forgår ved at man formelt eller reelt udveksler noget erfaring altså taler om tingene og så kan man udveksle, sende og dele noget data med hinanden med sådan nogle tegninger.

[32:40] Jeg tror ikke den der uformelle eller undercover videndeling gennem driverne spiller nogen rolle.

[32:52] Mest fordi jeg tror ikke folk er opmærksomme på at der ligger noget der. Og jeg tror der er mange der ville have svært ved at afkode hvad det var for nogle projekter der lå som tidligere brugere havde efterladt.

[33:16] Vi har ikke noget sådan formelt videndeling: Altså vi har ikke en server man skal uploade sine ting på.

[33:44]

*Jeg har bare altid tænkt de der drivers som at de ligger op til inspiration. Fordi der bliver jo egentlig forskellige design processer, men også et inspirationskatalog af hvad folk faktisk har lavet ik.*

[33:52] Så kan det være at vi kalder det noget forskelligt fordi jeg hører dig kalde det drivers?

[34:00] *Ja, men du ved computerprogrammet som man åbner for at kunne laserskære ik?*

[34:04] Ja, altså universal maskinens styreprogram fx?

[34:10] *Ja*

[34:11] Så mener du den jobhistorik der er der?

[34:16] *Ja*

[34:23] Men altså svagheden ved det er jo bare at det er ikke et redigerbart format. Så hvis du ikke har kildekoden til det, så det kan godt være at du kan køre jobbet en gang til, men du kan ikke fortage ændringer igennem tingen. Projektet stopper ligesom der. Det er ligesom en kopimaskine – du kan godt tage en kopi mere men du kan ikke ændre eller tilpasse det rigtigt vel?

[34:52] *Nej*

[34:55] Derfor synes rigtigt at kigge på at der ligger om der ligger 2D eller 3D filer et sted som kan give udvikling.



[35:06] *Ja*

*[35:07] Hvordan tænker du at der er forskel på et hackerspace og et Fablab?*

[35:29] Min fortolkning af hvad de forskellige ting er og hedder, så synes jeg at måske at hackerspacene har en meget elektronisk teknisk digital stil og det har makerspacene i lidt mindre grad og maskerspaces og fablabs synes jeg dybest set man kan sidestille. At Fablabs så har med det her med det her netværk som MIT de orkestrere som også har affødt navnet. Så hvis man er i et Fablab så har man en eller anden orientering formelt eller uformelt over i retning af MIT netværk og hvis man ikke har det så er det fordi man ikke forstår hvad det drejer sig om så har man valgt navnet udelukkende uden at vide hvad det drejer sig om.

*[36:43] Ja, men så må man jo heller ikke kalde det for Fablab?*

[36:49] Jo altså det er jo ikke noget varemærke på det, så alle må jo kalde sig Fablab, men det forventes jo ligesom at man i et eller andet omfang forholder sig til den ideologi der er beskrevet i Fab charteret. Der er ikke nogle der er ude at checke det. Men hvis de åbenlyst ikke lever op til det, så får man ikke særlig meget taletid i communityet.

[37:16] Det er helt klart communityet der er båret af lysten til på en eller anden måde også at give tilbage til det og markedsføre dem selv i ideologien.

[37:27] Der er ingen der checker det rigtig. Der er ikke sådan en årtis hvor man kommer ud. Det er ikke vigtigt.

[37:41] Men det kan være falsk varebetegnelse efter min mening hvis man kalder sig 'Fablab' uden at have sat sig ind i hvad det betyder, så kan man lige så godt kalde sig for et makerspace og så leve fuldstændig selvstændigt. Dem som kalder sig Fablab som ikke har sat sig ind i hvad det er for et netværk som eksisterer der, det er nogle ignoranter.

[38:15] Altså jeg mener de går jo glip af en masse.

*[38:18] Ja.*

[38:21] Hackerspacene det tænker jeg også er meget sådan noget med også at ændre på eksisterende ting: Altså hacke produkter og genbruge produkter og meget noget med elektronik og mecatronik. Hvor jeg synes Fabrikation Laboratory på en eller anden måde tapper mere ind i den der industrielle kontekst hvor man også har en drøm om noget produktion og en eller anden grad af industriproduktion og det kan være en ide om at det er noget der forgår sådan distribueret, decentralt ude på labsene og sådan noget, men dybest set det ved jeg ikke hvor meget jeg tror på. Men mere det her produktions altså manufacturing fabrication overlægger eller ambition. Det

tapper på en eller anden måde lidt ind i produktion og industri synes jeg i hvert fald.

[39:42] Så er der nogen af dem der kun har sådan lidt didaktisk – altså lidt legetøjsrobotter og sådan noget og en elektronisk læren og så alligevel kalder sig for Fablab. Det er allivel også lidt synd.

[40:07] Hos os er produkttanken i hvert fald at rigtig stærkt at man arbejder hen i mod noget der har karakter af et produkt og mange af de steder i hackerspaces der kan det det være lige så fint hvis det bare være at rode med et eller andet for nysgerrighedens skyld eller et teknologisk eksperiment. De fedeste projekter hos os er dem der har en produkt karakter og også dybest set gerne vil i nærheden af et marked på et tidspunkt.

**[40:44] *Hvordan samarbejder Fablabsene imellem?***

[40:49] Der sker noget igennem det store netværk og igennem mindre netværk og så sker det via viralt at man aftaler ting og så er der denne her copenhagen maker som forsøger at tromle communitiet sammen en gang om året til sådan en makerfair ellers så sker det meget båret på de relationer der måtte være.

**[41:23] *Holder I øje med hinanden?***

Haha. Jamen de der er med til og driver labsene og udvikler labsene vi følger da selvfølgelig med i hvad der sker rundt omkring også fordi vi er jo en lille gruppe og der er rigtig mange der i årenes løb har været i dialog med os og sikkert også i dialog med alle mulige andre. Men vi har talt med mange af dem som så ender med at lave et lab rundt omkring eller nogen fra os eller de har været på besøg på HKI. Så det er jo en lille andedam, så mange kender hinanden.

**[42:12] *Oplever du at der i Makerbevægelsen bliver konkurreret indbyrdes?***

[42:49] Det tror jeg også afhænger af øjnene der ser. Det er klart hvis man driver et lab som er kommunalt eller statsstøttet – de er nok mest kommunalt støttet. Eller hvis man driver et lab på en institution, så oplever man ikke konkurrence overhovedet jo. Fordi så kan det være at man synes at der er nogen der finder på noget smart. Man er mere sårbar for konkurrence eller mere opmærksom på konkurrence hvis man selv skal tjene sine penge.

[43:36] Hvis man ligesom er garanteret et fast budget så kan man dybest set være ligeglad med hvad andre gør. Hvis man har en eller anden rammeaftale eller kontrakt med en kommune eller en institution. Så er det mindre vigtigt hvad andre gør. Men det er da klart hvis Københavns kommune vil åbne et Lab dør og dør med os – det ville vi jo synes var konkurrence. Og det ville vi synes var irriterende fordi de gik ud og forærede de ydelser væk vi gerne vil have folk til om ikke andet så betaler et kontingent for. Jeg synes jo meget at det progressive også kommer fra frivilligheden.

[44:46] Eller fra brugerne der er der for communitiet.

*[44:54] Hvordan tænker du at det kan være?*

[45:02] Jamen jeg mener dem der er ansat til at drive labsene rundt omkring de sørger for rammerne. Det er jo lidt det samme hos os; altså vi tilvejebringer jo rammerne og så opstår projekterne jo lige i communityet eller i labbet.

[45:39] Det var egentlig også mest for at give dig svar på det der med om vi oplever om labsene er i konkurrence med hinanden. Og det korte svar på det er at jo at man kan måske opleve konkurrence situationen på en anden måde hvis man selv skal skabe sin økonomi i modsætning til hvis man har sin økonomi foræret fra en kommune eller en institution.

*[46:17] Men for lige at komme tilbage til det du nævnte med frivillige og så forskellen på når det er frivillige der kommer ned ift. Lønmodtagere. Er det så sådan en forståelse af at det ikke nødvendigvis er pengene der driver værket eller hvordan?*

[46:45] Man er ikke garanteret fed innovation i labsene. – Altså man er ikke garanteret fede projekter bare fordi der er penge. Og det er selvfølgelig vidunderligt ikke at skulle bruge alt tiden på at sørge for drift fordi så kan vi i vores lab kunne få denne her ganske kreative bestyrelse måske få frigjort noget tid til at lave nogle projekter hvis vi havde altså nu hvor pladsen hviler nogenlunde.

*[48:04] Men jeg oplever det som at når det er frivillige, så er det fordi man har interessen for det altså sådan virkeligt at det er ens hobby. Når man får penge for det, så er det dit arbejde og det du skal op til: Altså sådan otte til fire job – du skal op og så bliver det sådan mere rutine præget.*

[48:26] Ja det tror jeg let kan ske nogle steder rundt omkring.

*[48:41] Hvordan startede Fablab Nordvest – det er det sidste spørgsmål.*

[48:50] Jamen jeg startede med at have som arbejde at lave Fablab Danmark og det mobile Fablab. Eller jeg startede med Fablab Danmark som var et Lab i Næstved hvor vi så fundraisede til det mobile fablab for at få noget der kunne være sådan lidt roadshow omkring det. Og for at få noget aktivitet i det lab så havde jeg taget initiativ til at lave en brugerforening dernede som kunne organisere de ildsjæle som gerne ville have adgang til labbet. Og da jeg stoppede med at arbejde i det projekt fordi jeg var ligesom nået til en milepæl af at jeg havde været der i nogle år. Så fandt vi ud af at der var så mange Københavnerne i den forening, så vi besluttede os for at prøve at etablere noget inde i København. Fordi de Københavnerne rejste til Næstved – ligesom jeg selv gjorde. Fordi der ikke var noget inde i København. Og så var vi ude at drikke kaffe nogle forskellige steder i Nordvest – primært fordi det var ligesom den bydel hvor der var plads og kreativitet til at vi synes at det kunne være fedt at lave et Lab. [50:28] Så drak vi kaffe med nogle forskellige og

mødte en projektchef i områdefornyelsen, som skulle lave et iværksætter værksted, men ikke helt viste hvordan han skulle lave det. Og vi var jo så dybest set nogle der gerne ville lave en type iværksætter værksted, men ikke viste hvor vi skulle lave det. [50:48] Så blev vi operatør på et projekt der hed 'Iværkstedet' som var sådan et projekt under områdefornyelsen fuglekvarteret. Det gav os så nogle favorable vilkår de første par år. – Små tre år tror jeg det var. Og i løbet af de år der skabte vi så også relationer over til HKI [Hans Knudsens Instituttet]. Så da områdefornyelsen på et tidspunkt lukkede, så kunne vi enten have overtaget hele lejemålet og så fandt vi så ud af at det var mere attraktivt at flytte over og leje os ind i HKI i Hans Knudsens Instituttet som i forvejen har så mange værksteds aktiviteter og de har ambitioner der peger i samme retning som dem vi har. [51:50] Så fra at være en forening der bare skulle være sådan en organisering af frivilligheden i Næstved så blev det til en forening der så driver et lab. Det var egentlig den korte historie bag organiseringen kan man sige. [52:22] Så har vi prøvet alt muligt undervejs vi har haft et satellit Fablab nede på linjen sammen med Bureau Detours. Det satellit Fablab det står nu oppe på Smedtoften sammen med en ungdomsklub og laver sådan nogle mere street og urban aktiviteter. Så det kunne blive noget af det næste der lykkes at få sat det i lab mere i system deroppe og det værksted mere i system.

*[53:01] Jeg hørte også at I havde fået fræserne til at fungere deroppe?*

[53:10] Jamen det har de gjort i et års tid. Det er mere det der med vi er ikke travlt med at tilbyde almindelig adgang derop til, så er det bare endnu mere frivillighed der skal kvitteres. Og der er også noget naboskab det her det er jo sådan et flybart Lab så det står i skibscontainere. Tre skibs containere, så det kunne måske godt trænge til at få en omgang lydisolering på et tidspunkt. Altså selvom man lukker døren så kan man godt høre at der er en fræsemaskine derinde. Nu er det måske ikke så vældigt når det er sådan noget vejr her, men i sommers der da det var super godt vejr der var det generende at man fræste med åben dør.

[54:03] Men nu får vi 'Precious Pastics' værksted deroppe også

*[54:14] Nå. Hvad er det?*

[54:15] Det er de her open source plastik maskiner hvor man kan genbruge plast. Og hvor man kan lave plast og ekstrudere og støbe plast og sådan noget.

*[54:30] Fedt, er det dem der ligger ude på Reffen også?*

[54:35] Det er de samme. Det er de maskiner der flytter ud til os.

*[54:39] Fedt.*

*[54:45] Er Carsten med i det?*

[54:49] Nej, men mon ikke han dukker op i det. Det er den smukke kunstner der har fået dem udviklet af midler fra statens kunst fond. Så har hun haft dem lånt ud til Von Plast men hun syntes selv at de skal komme nogle flere til gode. Så nu flytter hun dem ud til os sådan at de kan lave kurser på værkstederne der ude omkring også. Det er ikke officielt endnu, vi flytter med næste onsdag i ugen.

*[55:20] Så kan man komme ud og lave sine egne smykker eller teltpløkker.*

[55:23] Eller teltpløkker, ja. Jamen hun har lavet nogle rigtig fede projekter hvor hun har viklet. Altså i ekstruderen der kan man ligesom. Ja hun har lavet sådan nogle flowerpots der hænger og det er meget flot altså.

[55:42] Men altså genanvendeligt plast det står mit hjerte nært også professionelt ved du.

*[55:50] Ja.*

[01.03:55] Nej med du må helt sikkert kigge ud til Smedtoften der er også et dejligt arrangement den 15.

*[01.04.01] November?*

[01.04:03] Ja. Åbent hus og træ. – foredrag om træ.

*[01.03.08] Sweet. Er du der dér?*

[01.04:09] Der er trehundrede der har vist interesse for det.

*[01.04.15] Nice.*

[01.04:16] Det håber jeg ikke der kommer.

*[01.04:20] Griner.*

[01.04:21] Så tager jeg i hvert fald sprit dunken frem.

*[01.04:30] Griner. Men det er da en meget god header: "trehundrede mennesker kigger på træ".*

[01.04:35] Ja ja. Ja – præcis den havde jeg slet ikke set. Den er da rigtig fed. Haha.

*[01.04:49] Men er du der ude den 15.?*

[01.04:50] Ja i et eller andet omfang.

[01.04:53] Altså det er jo skønt det er ikke mig der har arrangeret det og jeg elsker når der sker noget i det lab som jeg ikke har været en del af. Fordi guderne skal vide at der er fandme også nogle badedyr. Jamen det ved du jo Kirsten, det går jo op og ned med. Altså nu skal man jo ikke tale nogen. Men der er bare nogle som så slæber de gammel lort ind og dynger labbet til med alt muligt skrammel. Der er bare nogle som er nogle store drenge som ikke fatter en skid.

*[01.05:23] Ja og så er der også lige det der med at helt at have forståelsen for at man faktisk lov til at have faktisk rimelig dyr teknologi til rådighed og man så også lige skal vise den der, ja – både ansvarlighed omkring det, men også den der at sætte pris på det ikke.*

[01.05:53] Det er utaknemmeligheden nemlig også.

*[01.06:03] Ja og det er nemlig det. Ja, der kan jeg i hvert fald godt blive træt. Hvis man så tænker: "Nåå, jamen det der linsehoved til laserskæreren – det kan vi da bare rense med et viskestykke". Så er det bare sådan: "Nej det kan du fucking ikke".*

[01.06:45] Det behøver ikke blive en øl tung affære.

[01.07:26] Men i øvrigt sidder jeg lige og tænker i forhold til det der interview så har jeg en lille bitte sidste kommentar til det. Hele hovedframingen af dit interview gik på hvordan man får innovation i Fablab Nordvest. [01.07:39] Og jeg synes at den innovation som overhovedet spiller en rolle sådan for alvor. Det er når der er nogen har fundet de vil løse eller en variant af et problem som bare er en eller anden fascinerende idé. [01.08:00] Alt det der som ikke er drevet af et eller andet mål enten en ambition om at løse et problem eller en ambition om at lave et nyt. Et eller andet herligt, et eller andet spændende og det kan får så vidt være et kunstprojekt.

[01.08:19] Men alt det andet det er jo bare og øve sig og blive bedre og sådan noget. Altså jeg mener alle de der dagligdags laserprojekter. Der skal virkelig en stærk løsning på et problem eller en stærk vision med før der for alvor bliver fundet på noget nyt. [01.08:50] Rigtig meget af det det er bare hyggeprojekter men der er altså også nogle hvor man har et eller andet klart mål med det.

*[01.09:00] Ja, men det som jeg også har oplevet det er også fx på Teknologisk og faktisk også Fablab Nordvest. Det er at folk de skal lige sådan komme ind og så skal de lære maskinerne og så skal de også lige finde ud af hvilken maskine de synes er mega fed og så nørde det.*

[01.09:30] Og så skal de finde ud af hvordan de her maskiner kan hjælpe dem med at løse problemet. Altså hvordan de med de her maskiner kan fremstille ting der kan et eller andet. Så enten som led i at løse et teknisk problem eller som led i samfundsmæssigt eller kunstnerisk at levere et eller andet. Så jeg

giver dig helt ret: man skal lige have forstået hvad det er for noget og hvad de her teknologier kan bruges til af værktøj.

## **APPENDIX 12: LEONARD // FABLAB NORDVEST**

*[00:15] Og så skal jeg lige huske at sige at når vi kører dette her interview, så er jeg lige I rollen som researcher så når du svarer på spørgsmålet så skal du bare svare som om at jeg ikke ved noget, så du skal bare lade som at jeg ikke ved en bjælde om hvad vi taler om.*

[00:37] Lidt som altid.

*[00:39] Lidt som altid – jeg vidste at den ville komme ha ha. Jeg ventede bare på den.*

*[00:47] Så først hvis du kan beskrive din titel og hvem du er i forhold til Fablab Nordvest.*

[00:57] Altså min titel i Fablab eller Normalt?

*[01:00] I forhold til Fablab Nordvest.*

[01:02] Der er jeg kasserer i foreningen Fablab Nordvest. Ja. Jeg hedder Leonard. Det er min titel.

*[01:12] Okay. Men hvordan arbejder du ligesom i Fablab Nordvest? Udover at du er kasser så laver du også alt muligt andet.*

[01:26] Ja jeg støvsuger og vasker gulv.

*[01:29] Ha ha.*

[01:30] Og rydder op efter folk.

*[01:32] Ja?*

[01:34] Det er sådan.

*[01:36] Det er sådan det?*

[01:37] Så er jeg med til at arrangere alle mulige forskellige ting.

*[01:42] Okay.*

[01:43] Det er ikke løgn det er det jeg laver. Jeg maker ikke så meget fordi jeg drifter.

*[01:50] Du drifter den?*

[01:52] Mmm.



[01:52] *Okay*

[01:54] Ikke *drifter* [In Engelsk] men *drifter*.

[02:00] *Dette her er et semi-struktureret interview så jeg kommer lige til at gå igennem nogle forskellige temaer, Så jeg har fire temaer og det ene der er strategi og samarbejde og arbejde og så er der forskelle og Fablab Nordvest for tre år siden.*

[02:18] *Hvis du kan prøve at beskrive Fablab Nordvest formål?*

[02:31] Jamen formålet er at videndele omkring digitale. Digital prototyping og altså det er sådan lidt den originale. Det er sådan det originale, men vi spreder os jo ud over alt fra gamle analog teknologier til højteknologier, så det er egentlig bare. Vi rør både ved det højteknologiske og så alt det gammeldags alt det der er smidt ud og sådan noget. Det prøver vi at få lidt liv i igen. Fordi vi jo egent dybest set tror på at man skal kende kernen og for oprindelsen af fordi det digitale kommer jo ud af noget. En gammel tradition.

[03:20] *Ja. ja.*

[02:23] Men nogle gange så er det sgu egentlig fedt nok at vide. Fx når man står og arbejder med noget grafisk. Jamen altså. Det er nemt at trykke control P og så er der bare noget som der printer sig ud men altså i gamle dage stod man jo og enten trykte med. Ja altså i hånden eller et eller andet. Så det det kan vi også rigtig godt lide og rode med.

[03:47] *Fedt.*

[03:48] Men hvad ja hvad fanden har du spurgt om? Hvad er?

[03:52] *Hvad jeres formål er?*

[03:53] Jamen for altså. Formålet er egentlig bare og få folk. Vi kan pisse godt lide og engagere folk og glæde folk ved egentlig at stille et værksted til rådighed hvor man kan komme ned og få udlevet sin indre hipster, snedker eller hipster et eller andet what ever. Ja.

[04:16] *Ja? Så hvad er det som Fablab Nordvest sådan er specielt gode til?*

[04:27] Det vi er bedst til har vi fundet ud af det er egentlig undervisning og formidling af. Jamen af alt det jeg egentlig lige nævnte før så. Der der er ikke det. Der er ikke den teknologi eller faglighed ikke synes kunne være fed at prøve at formidle på en eller anden måde. Altså vi holder sykurser, vi holder stikkekurser, vi holder robotkurser, vi holder serigrafikurser, vi holder laserskære kurser, vi holder CNC kurser. Der der er ikke noget der er helligt

hernede eller. Der er ikke noget der er for tosset til ikke at blive undervist eller formidlet.

*[05:07] Okay.*

[05:09] Så hvis der er nogle der synes det kunne være fedt at lave et: Nu sliber vi knive kursus så er vi totalt på. Det synes vi er fedt.

*[05:07] Fedt, hvordan bliver man medlem?*

[05:21] Ja det gør man ved egentlig bare dybest set ved at gå ind på vores hjemmeside og melde sig ind.

*[05:27] Ja? Okay.*

[05:28] Det er ikke så svært.

*[05:31] Nej.*

[05:32] Med mindre man ikke har en computer, så er det lidt svært kan man sige.

*[05:37] Så kommer vi til det der med samarbejde og arbejde. Hvad tror du er grunden til at folk de bliver medlem af Fablab Nordvest?*

[05:56] Jamen det kan sgu skyldes mange ting altså det kan være. Der er dem som sådan helt ude i. Altså dem som specifikt. Altså der. Enten så går du på en eller anden uddannelse som hvor du har lyst til at fordybe dig i et eller andet og så søger et sted eller et forum hvor du ligesom kan få lov at fordybe dig i og nu taler jeg selvfølgelig i en teknisk uddannelse, men det kunne være what ever. Robot et eller andet eller ingeniør af en eller anden art hvor du så har brug for at have et. Et sted egentlig at gå hen og fordybe dig i det og møde nogle ligesindede. Det kunne være nogle. Så kunne det være. Jamen så kan det være folk som egentlig bare. Altså Fablab Nordvest er jo også hvad skal man sige et alternativ til FOF eller AOF aftenskole et eller andet. Hvis du har behov for at dygtiggøre dig eller bare lege med noget et eller andet. Det kan enten, som jeg sagde tidligere enten være noget højteknologi eller noget gammelt analogt altså. Så vi er sgu nærmest lidt sådan en. Sådan lidt et moderne bibliotek agtigt på. Altså det er et sted man kommer hen og kan få ny viden eller gammel viden.

*[07:23] Mmm.*

[07:24] Så der er ikke sådan en formel på hvorfor folk bliver medlem af Fablab Nordvest. Altså det er sgu. Jiaa det er lidt svært at svare på.

*[07:36] Okay.*

[07:40] Det kan også være altså nogle gange så. Fx som vi holder her i dag et arrangement omkring træ igen der er sgu nogle der så synes jamen det kunne være meget fedt og om ikke andet have et sted eller et tilhørsforhold til et værksted eller. Nu er vi så en forening men i hvert fald et eller andet sted hvor man kan gå hen og være kreativ eller innovativ eller.

**[08:06] Ja.**

[08:06] Ja.

**[08:11] Men når der ligesom er en som der kommer med en idé eller et problem omkring et eller andet: Hvordan arbejder I så omkring det der Medlem?**

[08:20] Ja vi gør ikke så meget specifikt for altså hvad skal man sige. Vi lægger meget op til at. At man søger. Eller den viden man eventuel søger den søger man blandt de andre medlemmer der er. Altså vi har ikke sådan en. Altså vi har ikke sådan nogle forløb for folk der kommer og. Altså vi kører ikke sådan nogle innovationsforløb eller kreative forløb for forr medlemmerne. Det kunne man måske godt gøre. Men det gør vi altså ikke.

**[08:47] Nej?**

[08:50] Det er hvis du mangler noget viden jamen så er det op til dig selv at søge den.

**[08:52] Ja?**

[08:53] Men det er også meget i forlængelse af at det er en frivillig forening og så videre ikke også. Altså der er ikke mandskab til at sådan at nurse nogle på den måde. Men det er jo også forcen ved det her sted at du kan søge den viden du vil have.

**[09:08] Ja? Så den kommer sådan fra de andre medlemmer?**

[09:13] Ja det er. Det er de andre medlemmer der hjælper til med den sparring ikke.

**[09:18] Okay. Men er det sådan når der fx kommer et. Hvis vi siger at der kommer et medlem ind med en idé er det så sådan hele Fablabbet der går sammen omkring den der idé?**

[09:32] Nej, overhovedet ikke. Du skal selv søge det. Enten så skal du på vore Facebook eller et eller andet søge. Skrive: Hey jeg står hernede med denne her udføring er der nogle der kan hjælpe mig? Ja. Eller også så er du heldig på en eller anden aften at der er en eller anden der lige kan hjælpe dig videre, men det er ikke. Vi har ikke et system eller noget som helst for folk der sådan skal have løst et eller andet specifikt. Altså den viden skal man selv søge.

[10:00] Ja.

[10:01] Men man har også går jeg ud fra en eller anden idé om at man altså. Hvis vi skal sige den viden man så eventuelt vil søge hvis man går sådan et sted her hen. Der må man også have en formodning om at den findes et eller andet sted så hvis man mangler den så må man så aktivt selv gå ind og

[10:17] Ja.

[10:18] Og finde det, faktisk.

*[10:27] Men sådan hvordan distribueres den der viden og information: Altså fordi Fab charteret, så er det jo sådan noget med open source og altså så hvordan distribueres hele den der sådan viden fra nu sagde du omkring medlemmerne at der var sådan noget viden i dem.*

[10:18] Jamen der er sgu ikke. Altså der er vi jo ikke så så så principfaste, som man måske burde være i forhold til Fab Charters og alt det der fordi. Altså vi opfordre folk til at dele det de laver og deres viden og alt det der men hvad skal man sige til og ofte har folk sgu rimelig nok i sig selv. Så hvis man skulle gå ud og ligesom være totalt tro imod de der Fab charters jamen så skal man jo være sådan lidt mere fascistoid omkring at du kan ikke komme ind og du kan ikke komme ud med mindre du har delt men det gør vi ikke.

[11:30] MmMm.

[11:31] Altså det er jo heller ikke et decideret krav om.

[11:37] Nej.

[11:38] Altså ønsket scenariet er jo selvfølgelig at man har en eller anden forå hvor man ligesom kan. Altså vi er også selv. Vi er jo ærgerlige over det fordi der er jo mange ting der eller er meget viden der egentlig går tabt fordi vi ikke får delt.

[11:51] Ja.

[11:52] Og det er sådan lidt ærgerligt men det man altid finder ud når man er i sådan en. Nu er dette her kørt som en frivillig forening det er jo at. At frivilligheden har begrænsning og hvis man skulle køre det der konsekvent så ville man skulle have en eller anden som administrerede lige den del.

[12:06] Ja. Ja.

[12:07] Og det har vi sgu ikke tid og overskud til lige nu.

*[12:10] Nej. Så den viden og information som der ligesom er i den bliver ligesom i Fablab Nordvest eller hvordan sådan internt*

[12:29] Mmmm gør den det, gør den det? Ja det gør den vel som. Ja. Nej, det gør den jo så ikke eller noget. Nej det gør den ikke. Det er jo ikke den hele sandhed fordi altså vi holder jo rigtig mange kurser så hvad skal man sige vores kursus aktiviteter fx sådan et medlemsarrangement som vi har i aften: Altså der deler vi jo viden. Vi deler det bare ikke hvad skal man sige sådan digitalt eller. Altså det er ikke nedfældet nogle steder.

[12:59] *Nej.*

[13:00] Men vi deler viden men det er jo igennem undervisning og formidling.

[13:02] *Ja*

[13:03] Så der er jo nogle der lærer noget. Der er hele tiden nogle der lærer noget, men det er bare ikke så dokumenteret

[13:10] *Okay.*

[13:11] Det er jo selvfølgelig lidt ærgerligt.

[13:14] *Men hvordan er det så. Når man så er medlem. Er det så sådan at hvordan lærer de ligesom hinanden op i maskinerne? Altså hvordan?*

[13:24] Jamen der kører vi jo vi har jo nogle åbne kalder vi dem. Vi kunne også kalde dem superbrugere sådan altså. Altså der er rigtig meget mesterlærer i dette her hvor man, men igen det er jo hvad skal man sige ustruktureret og. Altså dybest så må man jo ikke kører på maskinerne henede medmindre man har fået et kørekort. Når man har fået et kørekort så jo du kan starte bilen men det er jo ligesom. Du lærer jo først at køre bil når du har kørekortet. Og så er det jo sådan noget med at man står og kigger hinanden over skudrende og får hjælp og det er vores medlemmer rigtig rigtig gode til.

[14:03] *Så de lærer hinanden op eller hvordan?*

[14:06] Ja. Ja ja. Hele tiden.

[14:07] *Ja.*

[14:08] og det kunne man jo godt ønske foregik på en lidt anden måde at der var et curriculum eller en eller anden form for altså manual, men det står også et eller andet sted på prioritetslisten.

[14:25] *Ja. Men altså hvis det fungerer med at de lærer hinanden op.*

[14:27] Jamen det gør det og det er jo også i min verden den bedste måde at lære på det er at få fingerende ned i maskineriet. [Learning by doing]

**[14:33] Ja. Hvordan fungere arbejdet i mellem Fablab Nordvest og Hans Knudsens instituttet?**

[14:42]Jamen det fungerer jo ved at. Jamen arbejde der er jo ikke noget decideret arbejde, men. Hvad skal man sige Hans Knudsens Instituttet eller HKI har jo altså skal egentlig. Hvad skal man sige. Skal egentlig på værkstedsfronten forny sig og det var jo så her det samarbejde Som HKI og Fablab [Nordvest] har lavet egentlig blev etableret fordi HKI så at vi kunne noget som de ikke kunne og HKI kan også noget som Fablab [Nordvest] ikke kan qua at det er en gammel organisation og større både økonomisk, men også politisk muskel egentlig som. Mne altså sådan helt lavpraktisk så står vores samarbejde jo i at HKI ikke de stiller ikke lokalerne til rådighed fordi vi betaler jo husleje. Men vores bidrag den anden vej er så bl.a. og kører noget SDU forløb plus at de borgere i HKI de kan. Altså fx hernede på Karsonasien der. Det der ikke kunne lade sig gøre før vi lavede det samarbejde det er bl.a. sådan noget med med grafik og tryk og laserskæring og sådan noget. Det fx på æskerne laserskærer vi altså logo og sådan noget på de æsker der bleve lavet hernede i karsonasien og vi laver serigrافي på æskerne nu også.

**[16:10] Hvad er ka kar karsonasien?**

[16:13] Karsonasien jamen det er jo hvad hedder det papkasse fabrikken kan vi kalde det.

**[16:16] Ja.**

[16:17] Papkasse fabrikken! [og slår ud med armene. Det er i det lokale vi sidder i]

**[16:20] Ja. Ha ha.**

[16:21] Så der kan man sige der. Altså HKI er jo en gammel. Altså værkstederne de er jo sådan noget gammelt analog som du kan se. Mekanisk maskineri der står hernede og der kommer vi så med et digitalt twist til hvordan man fx kunne lave logoer på æsker fx.

**[16:43] Ja.**

[16:45] Så men altså drømmen er jo at vi kan støtte hinanden noget mere bl.a. ved at vi kan hjælpe HKI med at lave noget mere kursusaktivitet.

**[16:54] Mmm.**

[16:56] Fordi HKI dybest set har et ønske om deres eller de værksteder der er i huset bliver aktiveret efter kl. 15:30 hvor alle forlader huset. Så det er på den måde. Så det er noget vi arbejder hen imod.

[17:06] *Mmm.*

[17:09] Og det er jo igen der hvor to modsætning mødes fordi HKI er en sådan rimelig robust organisation. Hvor Fablab er en sådan lidt mere. Det er jo en frivillig forening så tingene går lidt langsommere.

[17:21] *Ja.*

[17:23] Lige på klokkeslettet organisatorisk, men vi kan så rigtig mange andre ting som HKI ikke kan.

[17:28] *Ja?*

[17:30] Så vi men er hvad skal man sige. Vi startede med at flytte herover der taler vi sådan lidt om der blev vi forlovede og nu er vi ved at finde ud af hvordan vi sådan kan få lidt mere ring på hinanden. Til måske at kunne blive gift på en eller anden måde fordi der er sådan en smuk synergi i to socialøkonomiske braaa braa.

[17:50] *Ja, men nu nævnte du det der med at HKI de kan det organisatoriske og så sagde du at Fablab Nordvest de kan så noget andet: Hvad er det så I kan?*

[18:00] Jamen det vi kan. HKI er jo en gammel hvad skal man sige konservativt – det lyder sådan lidt negativt men men HKI har i mange år sådan anset sådan det kan jeg ikke sige. Men måden at køre værkstederne på har været meget sådan linjere hvor vi har haft et snedker værksted, et metalværksted og et sy værksted og et pakkeri hvor det som vi i hvert fald synes i Fablab og det vi oplever det er at verden hænger ikke mere sådan sammen at man er sådan helt stringent på. Altså man skal kunne meget mere, mange flere ting hvis du skal producere noget i dag jamen så skal du både have en forståelse for teknologi, du skal have en forståelse for træ, du skal have en forståelse for metal, du skal have en forståelse for tekstil. Du skal sådan ligesom vide lidt om det hele. Hvor førhen der har man været rigtig gode til at snedkerne vidste en helvedes masse om træ.

[19:02] *Ja.*

[19:03] Og smeden han vidste en fandens masse om metal.

[21:00] *Kan du prøve at beskrive sådan hvordan en torsdag til åbent fablab foregår?*

[21:36] Jamen det er. Det er jo ganske almindelige åbner aften hvor der kommer nogen ned og laver deres projekt og så. Ja så kommer der nogle ned som er interesserede. Og så får de en rundvisning.

[21:55] *Okay.*

[21:57] Hvad kan du uddybe det?

**[22:01] *Mere sådan at der kommer nogle ned fordi de er interesserede i vel også at blive medlemmer?***

[22:10] Nå. Jamen det er mere folk der er nysgerrige. Jamen det kommer lidt an på i hvilken anledning: Altså nu efter sådan et arrangement som i aften så kan der godt finde på at komme nogle næste torsdag som fordi så har de været nede og kigge og mere nysgerrige på hvad man egentlige kan. Altså der er nogle der kommer ned specifikt fordi de har et eller andet projekt og så kommer de ned og spørger: Kan dette her lade sig gøre hernede og så enten så kan det eller også kan det ikke og så er der nogle der egentlig bare jamen har lyst til at være en del af et eller andet kreativt fællesskab uden egentlig at have et decideret projekt men egentlig bare gerne vil have et sted at kunne udleve den der indre entrepreneur-drøm ikke.

**[22:52] *Ja?***

[22:53] Så igen der er ikke sådan et facit eller en formel på det.

**[22:57] *Nej.***

[23:00] Altså der er ikke noget. Vi har ikke noget. Det er ikke sådan. Vi kører ikke sådan nogle forløb hvor klokken 17 så gør vi det og kl. 18 gør vi det. Altså det er meget sådan loose.

**[23:09] *Yes.***

[23:10] Faktisk.

**[23:13] *Hvordan gør I brug af maskinerne?***

[23:17] Altså hvem?

**[23:19] *Altså i Fablab Nordvest: Hvordan gør I brug af maskinerne sådan når I, men det har vi måske også været lidt inde over med det der med hvordan I lærer hinanden op egentlig i maskinerne.***

[23:35] Nå jamen vi kører jo vores kurser og vi insistere på at folk har fået en eller anden form for kørekort i de forskellige maskiner. Og så er man jo så sådan set frit stillet efterfølgende. Nu er vi så begyndt på at prøve lidt at lancere nogle udvidet kurser fordi der er nogle der gerne vil ud over det der kørekortstadiet. Så kan man lige få en tur og ryge op på sådan next level.

**[24:04] *Ja.***



[24:07] Så fordi du skal jo ikke være nogen hemmelighed at får du det der kørekort så er du da langt fra at være ekspert i maskinerne, men du ved at du skal tænde og slukke og hvad du ikke skal gøre i hvert fald.

[24:19] *Ja.*

[24:20] Så.

[24:21] *Men der er vel også altså forskellige ekspertområder eller hvad man skal sige fordi så er det fx Jim som er god til den røde laser og så.*

[24:34] Jamen der er mange discipliner inden for de forskellige maskiner også altså fordi du kan nørde noget både inden for maskinerne: Altså en gren inden for eller en disciplin indenfor lasers som du kan nørde dig meget langt ned i og det samme indenfor CNC der er jo også. Nogle de vil o bare gerne lave noget pladefræsning ikke og så andre de vil gerne lavet noget 3D et eller andet og der er jo sådan forskellige hvad skal man sige kategorier eller genre du ligesom kan nørde dig ud i. Men igen det er jo så mest medlemmerne der sådan nørder med hinanden.

[25:09] *Mmm.*

[25:10] Så.

[25:14] *Hvordan samarbejder Fablabene imellem? Gør i det?*

[25:20] Nej det gør vi ikke.

[25:21] *Nej? Hvordan kan det være?*

[25:22] Jamen vi mangler. Jamen hvorfor fanden gør vi ikke det? Jamen lige sådan helt lokalt for Københavner området der har det jo været at. Det er jo ikke fordi intentionerne ikke er der men man har ja jeg vil ikke sige bekriget hinanden men. Enten om det er et Fablab eller et makerspace eller et eller andet så alle leder sådan egentlig efter en eller anden måde at kunne etablere sig selv på både: Altså der er mange måder at gøre det på Enten som forening eller som virksomhed eller hvad faen alle skal jo overleve på en eller anden måde og der hvad skal man sige dels har der måske ikke været tid eller overskud til og sådan og trække sig sådan lidt op i helikopteren og se hvad fanden kan vi. Kunne man lave sådan et eller kunne man etablere et eller andet netværk og sådan noget det. Det er jo. Altså det er i hvert fald ikke. Det er i hvert fald ikke sket. Hvad skal man sige mange af os som har været med til at etablere de første labs og makerspaces rundt omkring i København har egentlig fulgt hinanden igennem årene med hver vores afstikker ud til. Eller hvad skal man sige. Altså vi er jo blevet rigtig gode herude i Nordvest til undervisning og formidling også videre og Underbroen er jo. Jamen det er jo en del af både det der Maker og. Altså de er jo gode. Altså man prøver måske sådan lidt og samle de her spaces her. Men altså Underbroen og Maker københavn og alt det der skal jo også leve. Så er der kommet et BetaLab med

Christopher og alle dem der og de skal også leve og det. Så et eller andet sted så vil man gerne det samme men man. Man deler jo heller ikke alle guldkornene ud så så det er sådan lidt fordi hvad skal man sige. Det segment som vi alle egentlig henvender os til er jo ikke specielt købestærkt, så der er sådan en lille smule penge som der er en hel masse der skal til at deles om efterhånden. Eller hvad skal man sige for vi kommer ikke uden om at der skal nogle penge til at drive sådan nogle spaces her. Så vi har ikke rigtig opfundet. Altså der er jo ikke nogle af os som sådan er sådan veletablerede og. Der er i hvert fald ikke. Der er ikke overskud til sådan ligesom at trække sig op og så begynde sådan at samle de forskellige kræfter fordi det det er måske ikke det samme vil men men der skal da i hvert fald ikke herske nogen tvivl om at det ville være en fordel hvis vi kunne etablere os og så en eller anden fælles stemme.

**[28:08] Ja**

[28:09] Også politisk hvis man ligesom på dagkortet eller hvad hedder det landkortet på den konto.

**[28:14] Ja. Dagsorden også.**

[28:16] Ja.

**[28:25] Så vil du beskrive det som at I måske konkurrerer lidt eller hvad?**

[28:32] Nej det gør vi jo dybest set ikke fordi vi vi der er jo ikke noget at konkurrere om kan man sige men hvad skal man sige der er jo forskellige. Der er forskellige interesser i. Der er forskellige interesser i i. Konkurrere vi? Jamen det det. Nej det. Ja jo. Jo det gør vi jo men samtidig så. Altså det kommer an på vi er jo en forening så hvis. Så hvis vi tager Underbroen. Vi konkurrere jo på en eller anden måde om de samme mennesker.

**[29:15] Mmm.**

[29:16] Men altså der er jo dybest set plads til begge dele ikke også fordi Underbroen er gode til noget og vi er gode til noget andet og så har vi Labitat som er pisse gode til elektronik og og konkurrere.

**[29:42] Men hvis vi sådan tager Fablabs. Hvis vi fx prøver at tage Fablab på Teknologisk institut og vi så også tager Fablab Valby.**

[29:43] Jo men det er jo sådan nogle. Altså de har jo også. Man skal lige huske på at Fablab Nordvest er noget der er stampet op af jorden. Altså en ganske frivillig forening og frivillige timer og ildsjæle. Hvor Teknologisk institut og Fablab Valby det er. De har jo en pengepung på ryggen. Og ikke noget ondt med det, men hvad skal man sige der er der jo alt andet end lige afsat nogle penge til personale som kan være til stede og ligesom have en eller anden hverdag i det. Og det er der jo ikke. Altså Fablab Nordvest lever jo dybest set

kun på medlemmernes nåde og de ildsjæle der måtte være. Så der kan man sige det. Er det godt eller skidt eller er det. Det er jo ikke fordi vi synes det er uretfærdigt fordi vi herude er vi jo ikke på nogen måde misundelige på Fablab Valby eller Fablab RUC. Altså de kan jo noget og henvender sig til et segment ikke hvor vi henvender og til nogle andre vi er jo fuldstændig totalt fri og kan gøre hvad fanden vi vil hvor, uden at jeg skal kloge mig på det så bilder jeg mig bare ind at Fablab Valby alt anden end lige er nødt til qua at det er en kommunal institution er nødt til at indordne sig under en eller anden form for hvad skal man sige. Der er nogle retningslinjer måske for hvad de kan og må derude.

**[31:08] Ja.**

[31:09] På godt og ondt.

**[31:12] Nu kommer vi til det næste tema som er forskelle: Så hvordan vil du beskrive et Hackerspace?**

[31:18] Et hackerspace?

**[31:19] Ja.**

[31:23] Det ved jeg sgu ikke. Jamen det er vel hvor man tager noget ind og gør noget ved det. Noget andet ved det. Jeg ved et sgu ikke. Hackerspace? Det er vel at hacke?

**[31:32] Ja, men hvis Labitat er et hackerspace?**

[31:34] Jamen er Labitat et hackerspace, det ved jeg sgu ikke?

**[31:36] De beskriver sig selv som et hackerspace.**

[31:39] Jamen det det.

**[31:40] Men det er jo ikke det samme som så at mene at de er det.**

[31:46] Jamen jeg ved sgu ikke så meget om et Hackerspace. Jamen altså at hacke noget i min verden det er at man tager et eller andet som allerede eksistere og så gør det til noget andet eller fornyer det eller genopfinder det eller et eller andet. Gør noget ved det. Så det det er måske det jeg vil sige at et hackerspace er.

**[32:05] Ja**

[32:07] Om Labitat så er det. Det jo det er de måske nok.

**[32:14] Hvordan vil du så beskrive et makerspace?**

[32:17] Et makerspace det. Jamen det er jo at gøre noget at lave noget at gøre noget. Altså det er at få noget fra hånden altså. Det er noget hvor du og dermed ikke sagt at man ikke gør det i et hackerspace men. Ja det ved jeg sgu ikke de der termer. Jeg synes det flyder sgu sådan lidt sammen hvad der er hvad. Fordi jeg synes et hackerspace og et makerspace det er sådan lidt nogle bløde eller hvad skal man sige. Lidt nogle fluffy betegnelser fordi du kan sgu altid argumentere for et ene eller det andet. Hvor, så vil du sikkert spørge lige om lidt hvad er et Fablab? Eller hvordan vil du beskrive det? Og der kan man sige alt andet end lige en opskrift hvis man var sådan et helt ægte Fablab. Jamen så er der nogle Fab Charts du skal holde dig op af og du skal dele din viden, du kører open source og alt det der. Så der er ligesom noget man kan bekende sig op af hvor at hackerspace og makerspace. Altså det står ikke skrevet eller defineret nogle steder. Hvis du vil være et makerspace, så skal du gøre det og det og det. Så altså det er sgu mere et brand end det er altså. Fordi man kan jo også spørge biblioteket er det så et er det et makerspace? Mmm. Måske, Måske ikke? Det kommer an på hvem fanden der kigger på det ikke.

[33:56] *Ja.*

[34:01] Jeg har ikke en definition på hverken eller.

[34:02] *Nej?*

[34:03] Hverken det ene eller det andet. Altså det. Det næh.

[34:08] *Nej. Så du kan heller ikke altså. Men forskellen på et Fablab og et hackerspace det er så fab charteret eller hvordan?*

[34:21] Jamen fablab altså hvis du vil åbne et fablab sådan ligesom. Det handler jo om at folk fra gaden komme ind og så få adgang til, hvad skal man sige, højteknologi og rapid prototyping tools og så videre så hvis du vil kalde dig Fablab. Jamen så er du om ikke andet nødt til at have en 3D printer eller en laserskære og CNC teknologi til rådighed for den public du egentlig talt er indenfor ikke. Hvor at hvis du laver et Makerspace jamen så er du. Det står der lidt mere frit. Det kunne også være bare power tools og så med skruer ikke. Som med et makerspace ikke. Så der er der helt klart en skillelinje der ikke.

[35:00] *Ja.*

[35:01] Men dermed ikke sagt at du ikke, hvis du har et makerspace så kan du jo sagten have en laserskære og CNC teknologi hvis det er det du synes er fedt.

[35:11] *Ja.*

[35:12] Men et makerspace kunne også være fx et hvis du laver en weekend aktivitet hvor man står og trykker t-shirts. Jamen det er vel også et slags makerspace.

*[35:30] Ja.*

[35:31] Hvor det vil være lidt svært at kalde det et Fablab altså fordi der mangler sgu noget ha ha.

*[35:39] Ja. Hvad er det der mangler?*

[35:41] Jamen så er du nødt til at have noget 3D printer og så videre hvis det skal være et decideret Fablab.

*[35:45] Okay. Så komme vi til det sidste og det er hvordan startede Fablab Nordvest.*

[36:01] Åh men det startede i '13 fordi John vores kære formand var ansat af Væksthus Sjælland og egentlig skulle. Hvad fanden mand du har jo hørt historien fra ham hvad fanden var det jeg skulle han skulle. Han skulle lave noget undervisning for 16.000 erhvervsskole elever bla bla et eller andet og skulle lave et fablab det var jo det første i DANMARK! Det FØRSTE i Danmark!

*[36:35] Ha ha.*

[36:36] Nej vi etablerede egentlig foreningen fablab Nordvest foreningen altså fordi Fablab Danmark hørte egentlig under væksthus Sjælland, men så lavede vi et Fablab Danmarks brugerforening som så altså det er jo der foreningen den starter fordi vi havde talt med Roskilde festival som manglede nogle aktiviteter ude til deres makerspace som det var hot and sexy i '13 og det krævede så at man havde en forening. Så stiftede vi en forening og hjalp egentlig med at etablere det makerspace eller hvad hedder det. Hvad manden var det de kaldte det. Maker.

*[37:08] Makercity tror jeg.*

[37:11] Næh det hed et eller andet andet. Det er også lige meget. Men det var ligesom der det var start skuddet. Og så kørte vi det i '13 og men qua de fleste af os eller ikke de fleste af os. Vi var alle sammen bosiddende i København. Fablab nord, nej. Fablab Danmarks brugerforening var bosiddende i Næstved, men så konverterede vi det til en københavner afdeling og kaldte det så Fablab Nordvest fordi vi fik lokaler herude under onrådefornyelsen fuglekvarteret tror jeg det hed.

*[37:40] Mmm.*

[37:42] Og så jamen jeg tror vi var fem til at starte med og så har vi jo så fortsat og brugt utallige frivillige timer, Men nu er det vel også omkring 200 medlemmer og still going strong.

[38:05] *Nice.*

## **APPENDIX 13: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // FABLAB NORDVEST**

At the open house Curt who is in the board in Fablab Nordvest told about how he would like Fablab Nordvest to be like Techshop in the U.S just cheaper as Fablab Nordvest have cheaper rent and cheaper machines.

Ther concept 'Fablab' has sprung out of the MIT course.

They have 190+ members

The members also hold courses in software and machines.

Curt gave tours in the lab and showed the machines. Persons were asking questions.

There was a guy that was talking about wood.

There were two women that were making nature-print on silk with plants and coloring with for instance breadroot.

## **APPENDIX 14: JOHN // SMEDTOFTEN**

**John, Styregruppe medlem, Smedtoften.**

*[00:10] Hvis du kan beskrive hvordan det samarbejde imellem smedtoften og kommunen blev sat iværk?*

[00:18] Ja. Jamen det blev sat iværk sådan at vores containere. Du kender vores containere Lab.

*[00:27] Mmm.*

[00:30] Det havde været. Det havde vi haft stående på linjen dernede.

*[00:38] Ja?*

[00:39] Som jo var sådan et projekt under områdefornyelsen Fugle Kvarteret.

*[00:42] Ja?*

[00:44] Og så var de ude at lave projekt i Aalborg og i Albertslund og da de ligesom kom tilbage derfra der var der sådan lidt lukke stemning på linjen fordi der skulle det projekt til at. Ja, det var jo sådan en ret overskuelig tidshorizont før det skulle lukkes ned. Og så faldt jeg i snak med, ja jeg tror det var via Dorthe fra min vej, som ligesom kommer på biblioteket. Så sendte jeg. Ja vi fandt på at man kunne stille dem på parkeringspladsen dernede. Og så via hende der Dorthe så fandt jeg ud af hvem jeg skulle tale med om det og så det var egentlig bare en idé at hvis man kunne lave nogle projekter med de unge der så kunne man så kunne så kunne man prøve at stille containerne derned og så lave nogle projekter der.

*[00:54] Ja?*

[00:55] Og samtidig med det så var den nye områdefornyelse 'Nordvest' åbnet og den havde nogle ret u-bureaukratiske puljemidler. Selvskabspuljen var der noget der hed og mødestedspuljen og så søgte vi. Så søgte vi af flere omgange og fik nogle portioner af de penge til at lave nogle. Nogle byggeprojekter med de unge for at prøve at vise hvad dette her ligesom kunne og det sidste det hed så 'Byg din plads Smedtoften drift'. Der fik vi. Ja, hvad fik vi 100.000 måske.

*[02:44] Ja?*

[02:45] Og imens det ligesom var i gang der opstod der. Åbnede Velux fonden for deres tema indkaldelse af projekter som hvad hedder det. Som på en eller anden måde ville arbejde med. Eller overskriften var: Konstruktive fællesskaber for udsatte unge.



**[03:12] Mmm. Fedt.**

[03:13] Og der havde jeg jo. Altså både jeg og områdefornyelsen kender de der forskellige forvaltninger fordi der er flere forskellige forvaltninger under Københavns kommune og det er sådan ret utraditionelt. Altså der BUF og BUFF og TMF.

**[03:35] Hvad står de for?**

[03:37] Det er Teknik- og miljøforvaltningen [TMF]. Det er dem der driver områdefornyelsen.

**[03:40] Okay.**

[03:42] Og så er der BUF det er Børne- og Ungdomsforvaltningen. Det er dem der driver fritidsklubben og så Kultur og fritidsforvaltningen. Det er. det er. De driver bl.a. biblioteker og foreninger i det hele taget.

**[04:01] Okay.**

[04:02] Og så har vi haft alle de tre med på den ansøgning til Velux for at prøve at lave sådan et. Altså en kæmpe synergi fordi teknisk og miljø forvaltningen de er ligesom i gang med at bygge pladsen om og har lidt penge de kan bruge til at renovere værkstedsbygningen for hvilket egentlig ikke er så meget - måske en million godt og vel og så har. Børn- og ungeforvaltningen har så klubben som de. Hvor de har sådan en forsøgsordning i gang som også smider en masse penge hvor de skal. Hvem prøver at udvikle noget klub tilbud eller et eller andet. En eller anden form for overgang for unge der ligesom bliver atten år uden på en eller anden måde at være håndteret. Eller jo. Eller de er ikke i uddannelse.

**[04:50] Mmm.**

[04:54] Hvis ikke de har en interesse i det. Det er deres klub og så har de her forsøgsordninger og det sidste det er så fritids. Altså Kultur- og fritids og det. For deres vedkomne tapper det ind i. Arh Fritids og *hype* altså værksteder og sådan nogle ting i bydelen deroppe man ville lave dette her som et forenings initiativ altså. Det ville være måden at få det åbnet op mod lokalsamfundet. Det ville være at forankre det i foreningen.

**[05:32] Okay.**

[05:39] Nå så der skrev vi. Altså der skrev vi den ansøgning sammen og så havde vi. Så havde vi så pilotprojekterne fra. Som Områdefornyelsen havde betalt for det der Byg din plads som var sådan. Det havde de ligesom demonstreret at grebet eller metoden ligesom havde noget og. Havde noget at byde på.

**[06:05] Ja. Fedt.**

[06:13] Ja. Og jamen så er vi så der nu hvor der er ansat en projektleder og der er berammet eller fastsat sådan et opstartsmøde.

**[06:29] Mmm.**

[06:30] Og så. Så sidder jeg i styregruppen med de her kommunemennesker og prøver med alt vold og magt og trække i den modsatte retning af kommunalt, trivielt, noget kønsløst noget. Altså det skal have lidt karakter. Det er heldigvis det. Altså jeg er ikke helt alene om det. Ej, det synes jeg egentlig de alle sammen prøver på. Men det er jo risikoen at det bliver sådan noget uden sådan en klar identitet. Så det vi starter med i projektet det er at lave sådan en. På at lave nogle workshop med dem der arbejder det sted identitet. Det håber jeg bliver fedt.

**[07:22] Men hvordan går det med at samarbejde med dem?**

[07:23] Jamen altså det går okay. Men vi har ikke rigtig. Ikke rigtig. Altså der er jo ikke hvad hedder det. Altså projektet er formelt set ikke rigtig startet endnu der er ansat en som projektleder og det er klart der er jo forskellige dagsordner. Altså område fornyelsen vil et eller andet sted også gerne videre med deres plads projekt.

**[07:52] Mmm.**

[07:53] Men og der er det her så kommet ind mens den proces er kørt. Så spørgsmålet er hvor meget man skal hijacke den proces.

**[08:03] Ja.**

[08:04] Nej, det er en dynamisk styregruppe. Det synes jeg helt klart. Det er sådan lidt nogle kommune-pirater.

**[08:09] Nå det er godt.**

[08:10] Det er ikke de helt tunge folk.

**[08:15] Det er ikke de bureaukratiske drenge?**

[08:22] Nej men de har jo alle sammen et bagland. Som på en eller anden måde skal turde dette her for det er jo et projekt som altså man har ikke prøvet det før vel. Altså i denne her. Man har måske før lavet en byggerlegeplads men det har sådan meget mere været selvkloget så altså.

**[08:39] Ja.**

[08:41] Så det har været sådan meget. Det er meget lettere for alle i sådan en kommunalforvaltning hvis det hele bare passer totalt ned i en kasse. Der er sgu ikke rigtig nogle der gider bygge kasserne om vel, hvis de kan slippe for det. Det er bare pisse besværligt. Men derfor er det et kæmpe forsøg. Altså der er sådan en forsøgsordning for klubben hvor de skal prøve nogle ting af og så er der det der maker-projekt oveni.

[09:02] *Ja.*

[09:04] Så jeg har sagt til dem: prøv at høre vi ved jo godt at det er ubehageligt at være i denne her mellem periode hvor man ikke ved præcis hvordan det bliver udkrystalliseret.

[09:13] *Ja.*

[09:14] Men det altså. Det er jeg sikker på nok skal gå.

[09:26] *Ja - det bliver spændende i hvert fald.*

[09:29] Ja, altså det bliver jo et eller andet.

[09:34] *Det skal nok blive pisse fedt, men det kommer også til at blive sådan lidt banebrydende tænker jeg.*

[09:42] Det håber jeg og jeg håber at man. Altså et af mine kæpheste er at vi skal gøre rigtig meget ud af formidling og kommunikation og alt det. Fordi ellers så kan det bare blive sådan en skid der bliver slået lokalt og så så kommer den aldrig rigtig ud, så ja. Eller jeg har to kæpheste: Den ene det er at vi skal prøve at få så mange hvad skal man sige kreative konsulenter eller kreative eller ikke konsulenter, men altså kreative indholds-skabere tilknyttet. Vi har jo mulighed for at lave sådan nogle workshop forløb. Det er det ene og det andet fordi det giver noget kreativ energi udefra så der skal være så lidt som mulig i vejen for at man kan kaste en masse kreativitet ind i det end man får. Og det andet det er at så skal vi saftsusme have fortalt historien på en lækker måde. Og det tror jeg ham projektlederen er med på.

[10:40] *Mmm.*

[12:04] Så er det også spændende med vores eget [Fablab Nordvest]. Vi har været ude at kigge på en ny. Et nyt sted. Sååå.

[12:11] *Nå hvor er det henne?*

[12:13] Ja, men jeg kan desværre ikke sige så meget mere. Det er lige omkring. Lige i nabolaget og

[12:19] *Ha ha. Så I rykker tilbage?*

[12:20] Nej. Ha ha ha ha. Vi bliver i Nordvest med vi er jo ved at prøve at forberede os på legekammerater eller ikke på legekammerater, men på at vi skal flytte ved årsskiftet. Så så håber vi på at vi kan finde et eller andet samarbejde der bliver rigtig godt og et sted hvor vi kan være et godt stykke tid.

*[12:50] Fedt.*

[12:53] Ja.

*[12:55] Nå men jeg glæder mig til at du kan fortælle noget mere.*

[13:00] Ha ha. Det er også pis. Det er bare noget gammelt værkstedsbygning, men det er food på taget og jeg gider egentlig heller ikke selv blive valgt så. Mere psyko-forelsket jeg i den nu.

## APPENDIX 15: ALEX // ORANGE MAKERS

Ja du optager bare for nu kan du høre at jeg får fortællerstemmen på [00:03] Altså den oprindelige historie er jo at Orange innovation som var festivallen innovations enhed havde ligesom 3 projekter som var det var i værtfald det de fandt frem til, til slut som var et Makerspace og var Made festival som er Copenhagen Maker nu og så Nørd børnecamps hvor at man kan sige at vi at så da vi lukkede der tror jeg faktisk at det var inden Orange innovation lukkede, der besluttede vi at dette her skulle være en foreningen som kørte for sig selv og så kom Made eller Copenhagen Maker den kom ud og levede sit eget liv og så Nørd camp eller 'Made by Kids', som det også hed lever ikke helt lige så optimalt, men vi har stadigvæk nogle arrangementer engang i mellem i 'Made by Kids' navnet.

*[00:47] Men er det så sammen med ungdomsskolen?*

Nej. Det er faktisk. Det er bl.a. at vi har været ude at og lave workshops på Vig festival og lavet aktiviteter der og haft en enkel ungdoms camp i efteråret i Efterårsferien her i Roskilde. Så man kan sige at hvert projekt lever ligesom sit eget liv og de sidste som var med i Orange innovation som er Esben og Julie Hjort og Ager og Stina vi har jo stadig et samarbejde og det er jo meget fedt at kende alle projekterne.

[01:20] Og det er jo også dejligt at se at de alligevel godt kunne leve videre bagefter på sin egen måde selvom at festivallen ikke havde en finger med i spillet eller noget økonomi som sådan med i spillet.

[01:31] Så på den måde lever det videre og i virkeligheden har det jo vist sig at makerspacet trives bedre som forening fordi der er et helt andet ligeværd og folk har om ikke andet mere, men man føler at man har et vist ejerskab over det, som er ret fedt.

[01:50] Jeg tror vi har 70/80 medlemmer. Sådan noget et slag på tasken tror jeg, som betaler 450 kr. I kvartalet for at være medlem. Og så får de en nøglebrik og så kan de komme ind, når de har lyst. Og det synes vi selv er ret billigt i forhold til nogen af de andre steder hvor at man måske betaler pr. time eller på en anden basis. Så er der også nogle forhold - det er jo det jeg plejer at sige, hvis der er nogle virksomheder der gerne vil ind, så siger jeg bare I kan godt tegne et personligt medlemskab, men I og med vi er frivillige alle sammen så kan I bare ikke regne med at hvis der er noget der går i stykker så er det fikset dagen efter fordi det er der ikke nogen der kan. Det skal vi ligesom have folk til.

*[02:33] Tager I en anden pris for virksomheder?*

[02:35] Som det er lige nu så kan virksomhederne melde. Hvis en virksomhed siger: vi vil gerne en mand ind og arbejde jamen så betaler de det samme som alle andre. Det har ikke været et problem indtil videre at. Og vi siger også at vi kan lave det om hvis der opstår udfordringer, men indtil videre har der ikke været nogle masseproduktioner fordi dels tror jeg ikke altid maskinerne

er til det og folk ved altså du kan ikke binde en produktion an på det her fordi hvis der går noget i stykker så er du jo bare fucked i din virksomhed hvis du skal leveret eller andet og samtidig plejer jeg også at sige, nogle gange for at skræmme virksomhederne lidt væk at hvis der kommer nogle andre så må i skiftes til at bruge det og det gider de som regel ikke. Så i virkeligheden vil vi helst have enkelt medlemskaber ind og det samarbejde vi har med STU som er et særligt tilrettelagt ungdomsforløb, der har vi også sagt at da de gerne vil ind og kan vi lave en aftale, så sagde vi: Vi kan lave den aftale at det af de antal kommer det er det I be.. Præcis som alle andre altså. De har ti - otte eller ti medlemskaber og det betaler de så fakturerer vi dem bare med det samme som alle andre. Og det hjælper altså på det. Altså fordi jeg kan præcis som alle andre komme ind og sige: Nu skal du rydde op bla. - sørg nu for ditten og dutten og datten. Men det er klart der er. Det kan godt være svært at arbejde med fordi det er alligevel nogle lønnede medarbejdere som måske ikke selv har bestemt at de skal være her imod sætning til medlemmerne så det kan godt give nogle udfordringer engang i mellem. At det er jo ligesom en chef. Jeg tror nu de synes at det er okay at være her, men det er en chef der i første omgang har bestemt at det er her de skal holde til fremfor et værksted hvor der måske havde været varme på.

[04:17] Det kan være lidt udfordrende engang i mellem, men jeg synes det er okay.

*[04:22] Altså nu er det jo ikke som om I står i Købbyen.*

[04:26] Nej. Præcis og der er ikke sådan en kæmpe run på her altså så det er ikke et problem. Og det er som regel kun Thomas og jeg som er formand, der er bussemændene der render rundt og siger: "Ryd op" for der er. Altså nu synes jeg faktisk der er meget pænt her i dag, men ellers så kan der godt være lidt rodet.

*[04:48] Altså meget har sted væsentligt vildere rod.*

[04:52] Ha ha Ja.

*[04:58] Altså der lugter som om at der bliver gjort rent engang i mellem?*

[05:00] Vi har nogle ungearbejdere som vi betaler igennem Esbens og min forening. Som vi betaler for at komme at gøre rent en gang om ugen og feje og sådan noget. Det er også meget fint lige at holde en eller anden form for standard. Altså fordi der må godt rode og her må godt. Det skal et været rodet som du kan holde ud at fortsætte noget arbejde i eller være at arbejde i. Altså jeg kan godt lide det der med at du er ikke bange for at komme til at tegne på bordet og eller tabe en klat maling. Det må man gerne. Det giver bare en eller anden form for patina.

*[05:37] Yes. Cool. Jamen jeg har også kunnet læse mig frem til at I på et tidspunkt har haft sådan en der hed en Orange Maker som kostede en 50er og*

*være medlem, men så skulle man lægge ti timer i drift; har I stadig det kørende?*

[06:01] Nej. De er der ikke længere fordi der var ikke apparatet til at holde øje med at folk gjorde det. Sidst kunne vi bare konstatere at der var sygt mange opgaver som vi måske sådan bød ud eller sagde at skulle gøres og det blev ikke løst. Og så blev vi enige til en general forsamling om at det gav simpelthen ikke mening altså fordi der var ikke nogen der kunne løfte en frivillig koordinator rolle som var det der i virkeligheden var det der var behov for. Så nu er det lidt vendt om altså nu kan vi sige man betaler 450 kr. I kvartalet, men så er folk egentlig ret godt til at alligevel og byde ind med og lave en makerday eller når vi skriver ud nu.

[06:42] Vi skal have sat de hylder der inde i lokalet ved siden af. Nu mødes vi og får sat hylder op så kommer folk og gør det.

**[06:49] Ja**

[06:50] Og det bliver rigtig spændende lige om lidt at jeg havde et møde med Roskilde Festival i går, som gerne vil have bygget nogle ting. Og spurgte om vi kunne løfte den opgave? Og det er jeg lidt spændt på om vi i virkeligheden kan få folk til det? Mod \_ nu ved jeg ikke hvad vi får endnu, men det kunne være kunne sige: Godt hvis vi bygger de her, så har vi faktisk råd til den nye laserskære og se om vi kan aktivere folk på den der måde. For jeg har oplevet ret mange gange at fx Roskilde Kommune har ringet til os: Ej kan I ikke bygge dette her? Og det sådan – det kan jeg ikke love for folk kommer her egentlig først og fremmest for deres egne projekter eller for de små netværk som sådan er her. Så det har været vildt svært sådan at prøve at sige: Nu vil kommunen gerne have en eller anden bænk kan vi gøre det? Fordi folk har ikke bidt på.

**[07:33] Nej**

Når folk spørger mig, så plejer jeg at sige: jeg kan spørge ud i vores netværk og hvis der er nogen der lige giver mening så vil jeg gerne prikke dem på skulderen, men ellers så er det rigtig svært. Og så har jeg bare delt det og så har det været en ud af fem gang hvor der rent faktisk så er sket noget.

**[07:52] Er det store eller små projekter som kommunen kommer med?**

[07:53] Det kan være alt fra en bænk til at bygge noget udstyr til der her, hvis man skulle lave noget festvalsområde eller der har også været nogen der gerne ville bygge sådan en stor træinstallation og det har jeg godt kunne se det har vi ikke kunnet. Men jeg tror – altså nu har vi jo også kun boet herovre i ca. halvandet år og det jeg oplevede lige da vi flyttede det var at vi havde virkelig mistet rigtig mange medlemmer i den gamle hal fordi vi ikke måtte holde åbne events og da vi så flyttede herover var der brug for at slå ring om os selv på en eller anden måde. Og lige finde ud af: Okay hvordan forholder vi os til at være her, hvad kan vi finde ud af at samarbejder, hvilke typer medlemmer kommer der nu i forhold til den gamle hal og jeg begynder at

opleve at jeg måske kan aktivere dem lidt mere. Særlig hvis man kan se at der er en ret klar bennefit at man kan købe dette her bagefter, som vi får glæde af. [08:48] Så jeg vil hellere ændre det til at på en måde alle er frivillige nu, der er bare ikke nogle der skal holde styr på det. Så alle byder ligesom ind på en eller anden måde. Ja.

*[08:57] Er I så med på Roskilde festival?*

[09:00] Nej. Nej. Altså lige i forhold til det konkrete der så er der ikke oplæg til at det giver en billet nødvendigvis, det er rent cash. Så har vi det der hvor vi måske kan komme og hente nogle brædder. Men ift. At lave et makerspace på festivallen, det har vi ikke; altså i mange år lå den jo lidt hos Copenhagen Maker det var ligesom bare der det pegede hen og så har vi ikke taget den; altså det har været for dyrt. Det er for dyrt at lave et makerspace på festivallen ha ha.

*[09:30] Ja, vi skal i hvert fald have organiseret det anderledes hvis det er.*

[09:34] Ja. Og det kræver bare sindssygt meget altså, så og der har vi jo oplevet festivallens velvillighed at den ligesom har været dalende og så når man jo bare et tidspunkt hvor det ikke er sjovt længere. Altså ift. Copenhagen Maker.

*[09:50] Præcis. Nå men jeg har lavet et semistruktureret interview.*

[09:55] Ja.

*[09:56] Ha ha.*

[09:57] Godt, du spørger bare.

*[10:02] Vi skal lige igennem noget om dig, noget omkring Orange Makers, omkring organisationen og så omkring forskelle på initiativer.*

[10:07] Yes. Du spørger bare, så kan det være at jeg svarer på noget af det samme.

*[10:11] Ja, hvordan hænger du sammen med Copenhagen maker?*

[10:15] Jeg hænger sammen med Copenhagen Maker for at i Orange Innovation arbejdede vi sammen. Og da Copenhagen Maker skulle videre så var det faktisk, da det røg ind til 12 byer, som havde den, der var det faktisk mig før Chris der gik med over, men så besluttede jeg mig for ikke at være med og Chris var stadig med lidt inde over, men det var mig der sådan. Jeg fik løn derindefra og sådan. Og så besluttede jeg mig for ikke at være med og så er Chris blevet hevet ind fuldtid til den rolle. Så det er sådan. Og i dag er der ikke nogen formaliserede sammenhæng. Der er jo René og jeg som har



lavet 'Creating Maker mindsets'. Så det er jo vævet lidt sammen på sådan en sjov måde.

**[10:59] Ja.**

[11:01] Ja.

**[11:02] Men I er alle sammen startet herude? Stine, Stina og Asger**

[11:05] Ja det er os der er startet herude.

**[11:05] Men Asger er også startet herude?**

[11:08] Ja. Altså Stine var faktisk lige før jeg var. Lige før jeg startede på festivallen der tror jeg faktisk Stine var der som praktikant til at lave Nørd camp og var sådan tilknyttet og så kom jeg ind og så gik der lidt så kom Asger og Stina ind til at hjælpe med nogle events vi havde, men fortrinsvis til det vi lavede på festivallen. Så vidt jeg husker. Ja. Og så er vi bare alle sammen blevet hængende i dette her ha ha system på en eller anden måde.

**[11:36] Fedt.**

[11:37] Ja.

**[11:44] Så forbindelsen mellem Copenhagen Maker og Orange Maker?**

[11:50] Ja. Altså den er født ud af innovationsafdelingen på festivallen

**[11:57] Og hvordan startede du i Makerbevægelsen? Var det her?**

[12:00] Ja det var i Orange Innovation, der var. Okay vi kan tage den helt fra starten. Jeg lavede Melodi Granprix.

**[12:07] Fedt.**

[12:09] Noget frivilligt frivillighedskoordinator agtigt noget. Hvor jeg kendte en som var vagt og som var inde og være vagt, som Julie Hjort har spurgt om vil lave noget sikkerhed på Copenhagen Maker festivallen og han havde så brug for en hånd mere og så hev han mig ind til et møde med Julie en måned før festivallen. Hvor vi så også fandt ud af at der manglede nogle frivillige, hvor jeg så gik ind og hjalp med at finde ret mange frivillige lige pludselig, så i virkeligheden lavede jeg ikke det Jacob oprindeligt hev mig ind til, men røg så hen på 100% frivillighed.

**[12:42] Ja**

**[13:19] Ja**

[13:20] Ja. Og så altså så blev jeg bare spurgt og så blev jeg bare fuldstændig opslugt af [det] da vi holdte denne her festival og jeg synes bare der var så mange fede mennesker med og både kunne se potentialer sådan foreningsvis og sådan borgermæssigt men også se en mulighed for at sælge det ind til nogle virksomheder, som jeg også synes var ret interessant.

[13:40] Nice.

[13:40] Så det var sådan jeg blev hevet ind. Og så da vi stiftede foreningen her så var det bare oplagt at stille op til bestyrelsen. Og så har jeg så været kasser og nu næstformand.

[13:50] Så Orange ..

[13:52] Så da festivallen.

**[13:55] Så altså Orange Makers er et Makerspace der er en forening?**

[13:57] Ja. Ja. Vi er 100. Vi er en forening. Så det er i virkeligheden de 450 kr. Er kontingentet man betaler

**[14:05] Okay.**

[14:06] Ja. Og det er vi er en forening gør jo også at det er lidt lettere at søge nogle penge.

**[14:13] Ja. Fedt. Hvordan definere du dig selv i makerbevægelsen eller i forhold til makerbevægelsen?**

[14:26] Jeg plejer at sige at altså jeg benytter mig jo af nogle af teknologierne. Også til at lave nogle produkter som jeg sælger: altså mere sådan Lokal og andelsforeningen kom og spurgte vi skal bruge de her så skilte kan du lave dem altså så det er sådan i den skala så har jeg brugt det nogle gange til at lave. Altså jeg definere virkelig ikke mig selv som kunstner, men til at lave nogle forskellige værker og prøve nogle ting af og finde et eller andet på Pinterrest. Så jeg bruger det meget sådan forretning men også sådan nogle sjove lidt mærkelige projekter.

**[15:01] Ja.**

[15:02] Men når jeg plejer at give en rundvisning og folk plejer at kigge: Ej og hvad er det. Så plejer jeg at sige at jeg ved ikke nødvendigvis særlig meget om teknologierne eller maskinerne, men jeg snes og jeg elsker at koordinere. Og kan bare se at mange af dem som er Makers måske er dykket meget ned i felt og ved alt om det og ikke synes det er særlig interessant og lave en

rundvisning eller prøve at få et partnerskab op med nogle. Eller synes at det er særlig sjovt at skrive en fondansøgning, men det synes jeg er ret sjovt.

**[15:01] Ja.**

[15:02] Så det. Jeg plejer også altid at sige at grunden til at jeg blev event koordinator det er fordi jeg ikke kan spille noget musik selv. Så hvis man ligesom skal være med på en eller anden måde så må man jo bygge scenen eller planlægge koncerten eller sådan et eller andet. Sådan en understøttende funktion ha ha tror jeg i virkeligheden det er mest fordi jeg kan se hvor fucking fede folk er der kan lave de sejeste ting.

**[15:56] Så du er dygtig til at spotte talenter agtig? Og så løfte dem?**

[16:00] Jeg ved ikke om jeg spotter talenter egentlig? Jeg synes mere jeg sådan løfter det potentiale der er i Makerbevægelsen – ja. Mere end det er sådan nogen konkret.

**[16:09] Ja.**

[16:10] Altså det er fordi jeg kan jo. Jeg synes godt at det kan være svært og altså finde ud af hvad folk nødvendigvis kan, men når man så bare bliver lidt klogere så kan det være sjovt at sige: Hvad fanden har vi gjort det med. Jeg ved ikke hvor meget Maker hun er, men der er en der hedder Pernille, som lavede. Hun var lidt med på Maker festivallen og lige pludselig så sprang hun bare ud som Danmarks bug-amok Kvinde, som servere insekter til folk og altså. Altså og sådan nogle projekter er ligesom sjove og viser folk at de godt kan og hiver dem ind og altså det er ikke særlig bevidst empowerment, men det er nogle gange det der bør opstå fordi at makerbevægelsen viser hvor let det kan være at gå fra tanke til handling på en eller anden måde i modsætning til jeg ikke hvor mange andre. Ja. Mm. mm.

**[17:08] Fedt.**

[17:10] Ej og så synes jeg jo at Julie og Asger, Stina og jeg og Stine er nogen af dem som sådan. Af os som er de administrative, som jeg synes har været med til at løfte nogle af de projekter som vi sådan har prøvet at synliggøre bevægelsen på en eller anden måde selvfølgelig mest regionalt men også nationalt. – Og på Sjælland men også altså.

**[17:30] Ja.**

[17:32] Og har også været. Jeg kan huske vi var hyret op til noget. Altså vi har lavet noget i Stokholm til en stor arkitektur festival også sådan altså. Så prøvet sådan at synliggøre bevægelsen fordi da vi greb fat i den i '14 var det sindssygt underground og der er helt sikkert også nogle Makere der synes vi har måske prøvet at kommercialisere det lidt for meget engang i mellem, men

har prøvet sådan og rykket dem lidt over i nogle andre virkeligheder også. Ja, der er stadig meget arbejde.

*[18:05] Ja.*

[18:08] Ja – og det kræver sgu bare penge at lave noget i dag altså det må man bare erkende at hvis du skal have noget plast eller et eller andet så kræver det bare noget økonomi et eller andet sted fra.

*[18:13] Ja.*

[18:15] Labitat har været gode til at gøre det, kan man sige.

*[18:21] Ja, men de kalder jo så bare deres medlemskaber for donationer.*

[18:22] Ja.

*[18:36] Så hvordan startede Orange Makers?*

[18:39] Orange Makers startede fordi at Orange innovation, festvallen innovations afdeling. Jeg tror de havde prøvet nogle forskellige projekter af og så den afdelings formål var at sige: hvordan kan vi skabe nogle andre indtjeningsområder når vi ikke laver festival.

*[18:54] Ja.*

[18:55] Og jeg tror de startede med at overveje at lave en Japansk manga festival og det ved jeg så ikke hvorfor ikke blev til noget. Og så hev de fat i at ville prøve at arbejde med makerkultur fordi det ligger ret godt op af Roskilde festivallen sådan på festivallens felt og så fandt de den der gamle hal hvor festivallen havde lager inde og begyndte at rydde op i den og sige: Inviter folk indenfor, hvad kunne man lave af workshops og sådan få folk til at hjælpe med at rydde op mod noget plads og komme og bygge og sådan noget. Og samtidig med det så gjorde man den hal klar til at man kunne holde festival og den hal blev så brugt til nørd camp.

*[19:34] Ja.*

[19:36] festival og som makerspace. Den var ligesom samlingspunkt om det hele. Og så tror jeg. Jeg ved ikke om. Jeg er ret sikker på det var inden Orange Innovation lukkede at der blev taget en beslutning om dette her bliver nødt til at blive en forening. Folk bliver nødt til at have et eller andet ejerskab på det. Så man kan sige mange af maskinerne der er her er jo nogle der oprindeligt er betalt af festivallen. Så det har også været ret let at starte det op som forening fordi alt stort set var der. En medlemsdatabase og sådan noget. Så i virkeligheden startede det jo som projekt der. Det er også altid interessant at se hvad fanden sker der med projekter ansatte som lige pludselig skal overgå alene til frivillige. Det er sindssygt i alle mulige aspekter. Her på Musicon

hvor vi er nu, er der en stor by-festival som kommunen har driftet i ret høj grad og nu er det lige pludselig en aktør forening der skal tage sig af den. Der vil altid være nogle komplikationer i det. Der vil altid en periode på et par år hvor man ligesom lige skal finde ud af hvilken form ambitions niveauet [skal være på]. Men det er sgu landet meget godt.

**[20:38] Fedt.**

[20:40] Det har også taget ja, fem år. Eller fra vi startede. Ja ja.

[20:48] Ja det har været. Jeg tror vi startede som forening i januar 2015 der tror jeg vi havde stiftet en generalforsamling der omkring 2015. Ja

**[20:58] Hvad er din rolle i Orange Makers?**

[21:01] Jeg er næstformand.

**[21:04] Næstformand i bestyrelsen?**

[21:05] Ja, næstformand i bestyrelsen. Jeg tror vi er en seks syv mennesker i bestyrelsen hvor det i princippet måske er Thomas, Esben og jeg som så styrer det mest.

**[21:19] Hvad er deres roller?**

[21:20] Thomas er formand og har ret meget. Og har sådan ofte teten på den. Og som næstformand jeg og det er tit nogle rundvisninger fordi det kan jeg gøre med mit arbejde. Det er noget funding. Det er også tit mig der bliver interviewet hvis der er et eller andet og sådan nogle samarbejder på kryds og tværs og Esben har desværre ikke tid til at være her så tit, men er ret skarp med tal og revision qua at han har lavet alle mulige andre foreningsting. Så det er sådan ham der tager sig af det formelle.

**[21:50] Bl.a. Roskilde festivalen Uuuuåååhhh [gude-åbenbaringslyd].**

[21:51] Ja, præcis.

**[21:53] Ha ha.**

[21:55] Ja, så der har vi Esben til at være skarp der. Det er rigtig dejligt.

**[21:59] Han er sådan en af dem der som jeg bliver sådan lidt star struck, når jeg møder. Ha ha.**

[22:05] Det er sjovt, jeg vidste jo at det var ham der jo. Jeg har jo sådan siden syvne klasse gerne villet. Der sagde jeg bare jeg skal være direktør for Roskilde festival, når jeg bliver stor.

*[22:12] Ha ha ha ha.*

[22:15] Og derfor var der sådan nogle typer ovne på festivallen som var sådan lidt guddommelige på en eller anden måde, herunder Esben, og jeg kan huske første gang da vi så lavede festivallen og Esben havde været sådan meget ude og havde sindssygt travlt, så det var først da vi afviklede. Jeg mødte ham slet ikke i måneden op til. Det var først da vi afviklede og det første jeg mødte med Esben han var pisse sur fordi der ikke var kommet kaffe hen til et møde han skulle holde. Og jeg var sådan lidt: Okay hvad fanden sker der her? Og så blev jeg ansat siden da og så var det bare sådan tit Esben og jeg der sad om aftenen og nu er vi. Vi er blevet skide gode kammerater. Det er bare meget sjovt at at han er jo stadig sindssygt dygtig, men at gå fra at være sådan en ikke godlike men sådan en virkelig en man så op til. Til at: Esben lad nu være med at prutte nu for helvede eller sådan ha ha ha ha.

*[22:58] Ja ha ha ha ha.*

[22:59] Altså der er sådan virkelig sket et eller andet. Det har været ret sjovt at opleve.

*[23:03] Men der er også sådan jeg kan huske at han kom ud på Teknologisk.*

[23:07] Ja?

*[23:08] Og så var det sådan så fandt jeg ud af at det var ham og så var jeg bare sådan helt jeg skulle bare sige hej og jeg var bare sådan lige ved at hakke femogtyve gange i det der hej. He he he hej. Det var sådan ihmmmm.*

[23:20] Ja – det er ret vildt. Han var også rigtig dygtig altså i den rolle. Han havde et meget sådan godt nærvær.

*[23:28] Ja.*

[23:30] Som jeg tror de nyder god glæde af inde i Lokal- og anlægsskuffen nu.

*[23:32] Ja.*

[23:34] Men vi er jo bare glade for. Jeg siger til ham inden hver generalforsamling: Du skal love mig at du stiller op igen fordi vi har brug for dig altså. Fordi også når man medlemmerne har det stadig sådan dem der har festival historikken med. Der er det jo stadigvæk sådan. Der er stadig en hvis respekt for ham og sådan. Nå okay Esben kommer med til mødet, så er det nok noget seriøst eller sådan og der er selvfølgelig også nogle som ikke aner hvem ham er som er sådan hvem fanden er ham der aldrig kommer, men dem der sådan har noget festival baggrund og sådan lidt. Der er det jo stadig sådan lidt en mæcen der kommer og siger hej.

*[24:05] Sejt.*

[24:08] Og er sådan ordstyrer til møder hvor folk har respekt, det kan jeg ikke. Altså det har jeg slet ikke baggrund nok til, men der har vi Esben, det er dejligt.

*[24:17] Fedt. Du har jo egentlig faktisk givet mig en rundvisning, men hvis jeg bare lige kan få den på bånd?*

[24:26] Ja. Jeg starter oppe fra den ende [peger mod den modsatte indgang af Caféen] Altså lige når man kommer ind i maker - er det i den form?

*[24:35] Ja ja.*

[24:37] Når man kommer ind i Makerspacet så er der på den ene side en CNC-skærer som er hjemmebygget fra at vi lavede festival i '14 hvor at Kenneth han kom op og som i Makerspacet og byggede denne her CNC og på den anden side er der en stor rundsav og så går man videre og så er der nogle arbejdsborde, så har vi en syv en seks syv fod container jeg tror det er, hvor der er indrettet metalværksted og cykelværksted og på samme side er der bygget et træværksted og på modsatte side af træværkstedet der ligger der en stor 20 fods container hvor at der er sådan mere træværksted. Altså det er hammere og save og sådan nogle ting. Så går man lidt op i niveau og så har vi en container hvor der er lasercut og 3D print og så to containere derefter hvor der er tekstil og maling og sådan det lidt mere analogt. Og så har vi hvor vi sidder nu, så er der sådan et techværksted som er ultra nørderi og alle låsene på dørene er også nogle der selv er blevet bygget hernede. Mega fedt. Og overfor de containere har vi 'Made by kids containerne', som vi kalder dem, som Roskilde stories den lille forening hedder har alt grej. Børnegrej men også sådan til facilitering. Vi laver flere forløb for COOP bl.a. og nogle forskellige kommuner og så går man lidt videre hvor at, som stadig ligesom er vores område, men i virkeligheden er det en ungdomsklub to gange om ugen hvor der kommer nogle pædagoger og laver nogle skate workshop og alt muligt sjovt. Så er der ligesom sådan en sjov skille linje hvor at man kan sige at der begynder det at være rigtig kommune, som er Makers corner som er et social-psykiatrisk tilbud fra Roskilde kommune. Hvor borgere. Et åbent tilbud. Borgere kan komme og få sig en snak og spise noget mad, spille nogle spil.

[26:43] Ja der er ikke nogen der gider spille Trivial pursuit med mig derhjemme så jeg går nogle gange op og spiller Trivial pursuit deroppe ha ha. Men det er også den ende hvor vi har vores toilet og kaffemaskine og sådan nogle ting. Så vi ligesom. Altså tanken er helt klart at vi skal blande os. Vi har sådan en teori om at du snakker bare bedre med en hammer eller en pensel i hånden end rundt om et mødebord, så det er den bedste måde at møde hinanden.

*[27:05] Mmm men det fungerer vel også lidt kantine agtigt eller hvordan fungerer det?*

[27:09] Altså vi som udgangspunkt kan vi ikke som sådan spise med, men selvfølgelig altid gå op, men vi begynder nu. Vi har repair café en gang om måneden hvor vi – altså hvor vi har noget fællesspisning man kan tilmelde sig. Der er ikke. Altså de skal ca. Vide hvor mange de skal lave mad til og det er sådan lidt svært sådan at vurdere.

[27:28] *Yes.*

[27:29] Ellers.

[27:33] *Kan du beskrive jeres community?*

[27:41] Altså størstedelen af vores medlemmer lige nu er faktisk åh den er fandme svær. Er faktisk tech. Interesserede. Som jo så helt naturligt breder sig til 3D printeren og laser cutteren og CNCen. Altså sådan community vise har vi nogle få som sådan virkelig går foran og laver makerdays som er de her åbne værksteder vi har en gang om ugen. Og som planlægger dem med Hans i front og så er der ligesom en masse der sådan. Der er nogle der bare kun kommer til dem for at lære hvordan virker en Arduino og så er der nogle som sådan bevæger sig ud. Altså jeg synes ikke vi har ikke sådan. Så der er ligesom en kerne af tech folk og ellers er det der ikke som sådan synes jeg opbygget et super stærkt community.

[28:30] *Okay.*

[28:34] Altså jeg synes noget af det der er svært er at dels har vi så mange forskellige værksteder hvor at. Så du kan. Altså som ikke nødvendigvis behøver og touche ind i hinanden på en eller anden måde. Og så det der at folk kan komme på alle tidspunkter af døgnet så jeg kommer nogle gange herved kl. To om natten for at laserskærer, men der sidder også nogle og skærer eller sådan. Så der er også. Der er også noget med tidspunkterne men altså vi kunne godt tænke os at folk snakkede mere sammen og vi gør det allerede nu mere end nu gjorde i den gamle hal fordi det er jo der altså nogle af de sjove ting kan opstå når man laver de der koblinger mellem nogle nogle fagligheder. Og så har vi planer om. Nu må vi se om det bliver til noget. Lave sådan noget der hedder social maker som også kan være at vores medlemmer kan komme ind til en whiskey smagning herinde fx. Eller sådan prøve noget altså hvor der er lidt mere et andet socialt fokus. Langbord middage, grill fester. Det vil vi rigtig gerne. Men vi er ikke sikker på. Altså fordi folk vil jo først og helst komme og laserskære ja, inden at de vil komme og æde pølser altså ha ha, så det er virkelig vores indtryk. Koblingen ja.

[29:40] *I kan jo bare laserskærer i en grillet pølse?*

[29:41] ja hvis jeg vover at putte mad ind i den laserskære – det ville jeg gerne. Ja så det er ikke sådan. Jeg vil ikke sige det er sådan super stærkt. Vi har sådan en rimelig god facebook gruppe hvor der er langt flere end også dem



der medlemmer hvor at man sådan kan lægge ting op og lige spørge hvis der er et eller andet.

**[29:56] Okay.**

[29:57] Og den er der noget aktivitet på. Altså hvis man stiller et spørgsmål får man som regel også svar derinde.

**[30:08] Kommunikere I på andre måder?**

[30:11] Nogen gange skriver vi nyhedsbreve ud, men vi har til en generalforsamling besluttet at den primære kommunikationsform er facebook.

**[30:16] Okay**

[30:18] Så man kan ikke brokke sig over ikke at have fået noget: Jeg har ikke Facebook – det er bare ærgerligt.

**[30:20] Ja. Ja ja**

[30:22] Ja.

**[30:20] Ja. Kan jeg måske få adgang til jeres facebookgruppe så jeg kan scrape jeres data?**

[30:28] Ja ja.

**[30:28] Fordi så kan jeg nemlig se hvordan I er connected til alle mulige.**

[30:29] Ja, det skal du vise mig hvordan man gør så. Ha ha. Ja endelig

**[30:30] Jeg skal nok vise dig dig kortet bagefter – det er mega sejt når man gør det.**

[30:40] Meget gerne.

**[30:41] Fedt! Hvilke regler har I?**

[30:50] Du skal have været til en Makerday eller virkelig kende maskinen godt i forvejen for at bruge CNC, Laser eller 3D printer. Så skal man huske at rydde op efter sig selv. Og så har vi lige nu indtil der ikke er mere opbevaringsplads så siger vi der at man skal tage tingene med hjem når man har lavet dem. Du må ikke tænde en røgmaskine herinde. Brandvæsnet har lige været forbi. Altså der er ikke altså udover almindelig sund fornuft, så synes jeg virkelig ikke vi har særlig mange regler altså deet. Altså der er ikke der. Der er ikke noget med at du ikke må. Du må jo godt sælge det du laver, du må også gerne lave flere af dem så sådan. Ja.

*[31:30] Okay. Men hvad med kurser og sådan noget i de forskellige maskiner?*

[31:41] Ja. Vi har ikke sådan en fast. Der bliver lagt Maker days nogen gange for et halvt år af gangen og det er som udgangspunkt der at kurserne ligger og der kan man også komme på kurserne selvom man ikke er medlem. Vi plejer at sige at du kan komme en to tre Maker days gratis, men når vi begynder at kunne genkende dig så vil vi gerne have at du melder dig ind, så der er ikke sådan lagt noget fast der.

*[32:03] Okay.*

[32:04] Men kurserne er Maker days og hvis man er heldig og har tilpas meget charme så kan man jo spørge en af de dage om de har mulighed for lige en et privat kursus altså. Du skal ikke unlogge med din chip før du må bruge maskinen eller sådan.

*[32:13] Nej, okay.*

[32:15] Og der er ikke noget der sådan grelt er gået i stykker endnu af det. Fordi der mangler heller ikke nødvendigvis heller ikke. Tør gå til det af frygt for at smadre det.

*[32:25] Nej?*

[32:27] Så det har egentlig ikke været en udfordring.

*[32:32] Så hvordan hænger I sammen med resten af makerbevægelsen?*

[32:45] Det er et godt spørgsmål.

*[32:47] Ja? Det er sådan lidt - det er et svært spørgsmål?*

[32:50] Ja! Det er et fucking svært spørgsmål! - Det er som regel sådan det er, er det ikke? Fuck mand. Altså på en eller anden måde er det på flere niveauer fordi sådan strategisk på en eller anden måde der har der er det jo igennem mig som regel altså som kender andre i Makerbevægelsen altså sådan. Dig, Stina, Asger, Julie, Riis, nogle af de her folk der har været rundt og besøge nogle af lærerne og nu inde på højskolen og sådan noget. Så det er en snak og de bliver også på en eller anden måde manifisteret i den tur vi skal ud på som jeg spurgte er det for maker eller er det ligesom meget sådan en strategisk tur? Så der er et eller andet der. Og det kan sikkert godt give noget samarbejde og så er der vores makers men der mødes de som regel inde på Copenhagen Maker og i forskellige forumer på nettet. Altså så jeg vil ikke sådan. Jeg ved ikke hvor jeg ser os selv eller hvilken rolle vi sådan har.

*[34:00] Ja. Den er også svær.*

[34:04] Ja det er den. Altså fordi i hvert fald for mig er det jo her det hele startede men det er jo bare fordi jeg startede her. Og synes at nogle af de sådan. Nogle af de større maker ting der sker har jo sit udgangspunkt fra alt dette her og det folk som altså som laver nogle af de ting i dag har jo også deres herfra født af nogle af de tanker vi har. Eller som sådan startede innovation delen. Jeg kan sgu ikke se hvad sådan.

*[34:32] Men det var i '14. I startede?*

[34:35] Der blev den første festival holdt. Jeg tror enheden blev startet i '12 eller '13 eller sådan noget. Deromkring vi er tilbage. Men der havde Labitat jo. Det fandtes jo for helvede i forvejen.

*[34:48] Ja ja.*

[34:57] Så det er jo bare sådan for mit udgangspunkt. Og altså vi vi. Jeg ved ikke om altså. Er det ikke mest online at mange. At der er mange af de her community ting. Jeg ved ikke hvor mange af de andre makerspace oplever du sådan siger nu tager vi ud og besøger de her og bygger noget sammen eller?

*[35:05] Det er der ikke så mange der gør og det er også derfor vi laver denne her tur. Og så er det også sådan fordi at der ikke skal blive det der skel i mellem at det er os der gør det på den rigtige måde og det er kun os og vores måde der er den fedeste. Fordi vi gror og når vi gror så bliver der også de der skel imellem hinanden hvis man ikke lige får gjort noget ved at vi lige kommer ud og snuse lidt til hvad hinanden laver. Så det er jo både for makers, hackers og så er det også på et strategisk plan fordi vi sammen skal finde ud af hvordan vi kan få lavet denne her branche organisation.*

[35:50] Ja ja. Som jo består af. Det er jo fordi det er jo. Altså de fleste Makers er jo som udgangspunkt lidt anarkistiske i det i deres tilgang.

*[35:57] Ja, det er vi jo - det er jo derfor det er skægt.*

[36:00] Ja, præcis og hvordan samler man det sådan uden at det sådan dræber noget af den der. Det er jo også ret interessant.

*[35:57] Ja, men det er faktisk det min problemformulering går på.*

[36:11] Okay

*[36:14] Så jeg skal også hen og interviewe Alf Rehm som er Innoavtions forsker på Syddansk*

[37:36] Og det jeg oplever her er sådan i mini Scala. Det er at dem som synes det er sjovest at lave og make og være kreative og skabe, det er dem der har mindst lyst til at sidde i bestyrelserne. Så hvordan sikre man også at de at der

er repræsentation af makers i sådan et. I forhold til også til at sådan en som mig der bare gerne vil administrere.

**[38:04] Ja.**

[38:06] Ja og som nogle gange også skal huske gud ja det er jo også: Nåå ja det er derfor vi gør det eller. Fordi nogle gang kan man godt bare tænke: Ej det er sgu da lettest vist folk bare betaler en gang om året og så de bare betaler 2000 kr. Nåå men det er der nogle der ikke lige har råd til eller sådan hele tiden tænke altså hvad er vi her for altså selvom det jo er frivilligt. Så er det. Jeg kunne virkelig godt tænke mig at der var nogle flere makers med i bestyrelsen altså som sådan kunne være med til at påvirke indflydelsen eller sådan. Men de gider ikke. De vil møde op til møderne og har nogle ønsker til hvad vi skal købe og så plejer vi at sige jamen vi kunne godt tænke os en laserskærer. Og det er mega fedt vi har nogle penge og sådan noget, men I bliver nødt til at finde ud af hvilken en skal det være. Altså få folk med ind og prøve sådan at dele indflydelsen så meget ud som muligt og. Fordi det er det er jo der ekspertvidenen er jo.

**[39:04] Ja.**

[39:06] Og på samme så kan jeg også bare se i forhold til sådan og have en branchedel. Jeg kunne lyn hurtigt se en fraktion bryde ud af det ha ha altså fordi så.

**[39:16] Ja, men der kommer til at komme. Altså når vi laver denne her branche forening eller organisation så ser jeg det også som at den fordre jo så også nye bevægelser.**

[39:29] Ha ha ja.

**[39:31] Fordi der er talt om fagforeninger, der er jo talt om. Ja så bliver der talt om Roskilde festival så bliver der også talt om alle mulige.**

[39:42] Om skoler og

**[39:31] Ja skoler og undervisning og videregående uddannelser og om erhvervsuddannelser. Så der er jo gang i sindssygt mange ting. Så det betyder jo også at fordi vi har så mange interesser så kommer vi også til at skyde i endnu flere retninger, men hvis vi først får samlet det hele og så ligesom kan gå sammen som en, når vi så skal forhandle.**

[40:05] Ja tale så ja ja.

**[40:11] Så kan vi også lige pludselig noget andet.**

[40:15] Klart så der ligger en magt i det.

[40:17] *Ja.*

[40:19] Ja, helt klart.

[40:20] *Ja og så er det spændende fordi på kortet så har vi jo også Ungdomshuset under os.*

[40:29] Sweet. Sejt. Det er virkelig også.

[40:31] *De har jo også et makerspace. Jeg tror det er et makerspace eller sådan et eller andet.*

[40:35] Jamen klart. Der er sikkert også noget selvom det hele er anarki fra dem til en skole i Østjyllands makerspace ha ha der er formentlig noget vej.

[40:49] *Ja.*

[40:50] Det kunne være at de skulle prøve at bytte engang i mellem. Altså.

[40:52] *Ja.*

[40:52] Det kunne være fedt.

[41:02] *Hvordan kommer der innovation, opfindelser og idéer ud af Orange Makers?*

[41:07] Altså tænker du hvad der bliver skabt? Eller hvordan det kommer ud fra bygningen?

[41:13] *Begge dele egentlig.*

[41:21] Så blev der meget stille på den der. Vi har altså dels har vi nogle sådan medlemsdage som har fokus på. Men der er jo meget af det de er sådan lidt undervisningsagtigt. Altså. Jeg ved ikke hvor høj innovationshøjden er. Altså det er. Folk er jo mega løsningsorienterede på en eller anden måde. Så det er jo sådan vi mangler et nøglekort system. – Okay men det bygger jeg eller altså sådan: Det kan jeg godt finde ud af. Uden at der er nogen der skal have kredit for det eller uden det sådan altså. Og på det samme med første salen. Det det er jo ikke en opfindelse men der bliver skabt et eller andet eller: Der er nogle der siger jamen vi kan også bygge skabet på denne her måde for det kan et eller andet sjovt. Nåå men det gør vi jo bare eller det bliver jo bare gjort. Der bliver ikke rykket så meget ud. Der kan man nogen gange godt savne eller sådan jeg kunne, men det er fordi jeg godt vil brede det ud. Og det er folk ikke nødvendigvis interesse i. Noget af det der Fablab kan med at dele opskrifterne og sådan noget og vi har prøvet nogle forsøg med at have sådan bare en fælles Dropbox hvor folk ligger noget ind men det men altså det er ikke organiseret.

[42:38] *Okay.*

[42:39] Så det der med. Altså der er ikke sådan den vilde innovationshøjde i forhold til hvis du fx tager Underbroen. Men men hvorfor er der ikke det? Det er fordi det går vi ikke nødvendigvis op i. Så det er ikke. Alt vi er lige så meget til for dem her i bydelen som. Eller alle der bor i lejlighed hvor fanden skal man skære sine store brædder til at bygge en hylde derhjemme.

**[43:08] Ja.**

[43:10] Det det det er vi lige så meget til for. Altså og jeg plejer også at sige at vi er et deleværksted lige så meget som vi er et makerspace. Så det handler om at hvorfor helvede skal vi alle sammen have en skruemaskine stående derhjemme når vi kan deles om en eller hvorfor skal vi have en kæmpe stor sav alle steder når vi kan deles om det et eller andet sted.

**[43:24] Ja.**

[43:26] Så det er også sådan på den måde. Altså også men så kan man sige så tror jeg vi præger på nogle andre måder. Hans der fx har lavet har prøvet at lave et kort over alle Makerspaces i Danmark eller altså sådan.

**[43:41] Ja.**

[43:43] Jeg tror vi er ret rugbrød på en eller anden måde ha ha altså sådan sollide med der behøver ikke komme spelt i eller sådan noget. Eller hvad skal man sige for det.

**[43:58] Så der kommer ikke så mange Starups af det eller hvordan?**

[43:59] Nej, det gør der faktisk ikke. Jeg tror altså noget af det København. Jeg tror også kan er har en anden energi og begejstring. En anden. – Der er flere mennesker altså og jeg vil tro vores gennemsnitsalder vil jeg tro er mellem fyrrer og halvtreds år her og der har du altså ikke samme måske tro på at du bare kan gå ud og lave en start up fordi du har den fedeste idé til et eller andet produkt.

**[44:40] MmMmm.**

[44:41] Nej. Altså jeg er måske lidt et produkt af det, men det gælder ikke. Det gælder ikke.

**[44:50] Hvordan er Orange Makers skruet samme organisatorisk?**

[44:56] Ja. Helt standard forening. Der er sådan en joke med at i Danmark, men særligt i Roskilde der er det bare tre mennesker der skal mødes så opstår der næsten en forening. Men vi er en helt standard forening med generalforsamling en gang om året. En valgt bestyrelse der er som regel ikke kampvalg. Der er måske en to udskiftning. Det plejer at være Tordenskjolds

soldater. Nu har vi haft så meget tilvækst i medlemmer så jeg håber lidt at der kommer kampvalg for det er langt sjovere. Med en bestyrelse som altså jeg synes ikke ve bestemmer ret meget. Altså et er mere sådan: Hvordan fordeler vi så de administrative ting der skal laves? Og så har vi nogle medlemmer og medlemmerne har synes det kunne være meget rart, at være med til at styre foreningsdatabasen og checke at medlemskaberne bliver betalt. Det er jo bare mega fedt. Så så helt klassisk forening.

**[45:50] Nice.**

[45:53] Ja.

**[45:55] Så nævnte du det der med at dig og Esben I har noget sammen?**

[45:58] Ja. Esben og jeg og David og en der hedder Ulrik har en lille forening.

**[46:04] Ja. ja?**

[46:06] Som sådan er lidt altså ikke under – der er ikke noget fordækt men sådan lidt under radaren hvor at vi nogle gange laver børneaktiviteter og altså vi har sådan tre ben: som er sådan børneaktiviteter, familieidræt, events og så workshops og oplæg. Så det er sådan vores hovedbeskæftigelse. Og vi bor her og betaler en lille smule husleje.

**[46:28] Ja?**

[46:29] Vi har containerne der som alle i princippet må bruge, men vi har kapital til at vi godt kan betale lidt mere i husleje. Så der er ikke nogen. Så der er ikke det der. Vi betaler ikke mere i medlemskab, men vi betaler lidt husleje og spæder lidt til økonomien.

**[46:40] Yes. Så der er Orange Makerspace så er der Orange Makers og så er der Orange innovation?**

[46:50] Nej. Orange makers er foreningen, stedet er orange makerspace. Det skal ikke være let.

**[47:00] Nej.**

[47:04] Og så er der og jeg er lidt irriteret på dem . Altså så er der Makers corner som måske giver meget sjov mening men i virkeligheden forvirre lidt mere. Når jeg taler om det hele både med psykiatrien, klubben og her. Så plejer jeg at sige: Hal 7.

**[47:20] Ja okay.**

[47:23] Og det har jeg bare. Altså det har vi aldrig besluttet, men det er mig der laver flyersene, så det er mig der finder ud. Altså så det er mig der bestemmer hvad det hedder ha ha.

*[47:25] Det står også på websiden.*

[47:30] Så det er bare.

*[47:32] Det er sådan det er at have kommunikationsrollen.*

[47:38] Ja.

*[47:40] Så hvordan er det I er finansieret? Det var noget med Mærsk?*

[47:43] Da vi skulle bygge. Altså sådan helt kort vi boede i den anden hal så kom psykiatrien ind og sagde: Ej hvor er det fedt her vil vi gerne lave en café og vi var sådan lidt. Det lyder dejligt. Så de hev nogle brandfolk med ind som så lukkede hele lortet og sagde I må ikke hive flere menneskeer herind.

Kæmpe krise. Og det tror jeg Liljan oppe fra Makers Corner, chefen der, hun fik en lille smule dårlig samvittighed. Så skal vi ikke søge sammen til et andet sted?. Jeg har kig på nogle andre haller og vi var sådan lidt: Jo! Så der blev skrevet en ansøgning til den AP Møller Mærsk støtte fond som så valgte at støtte os med 6, 8 millioner kroner til Roskilde kommune, så der er 20 procent fra i fondsmoms. Men fra det fik vi så blev der skrevet prospekt: Der havde vi behov for at der blev bygget stedet her. Så det er ligesom sådan etableringen.

[48:32] Nogle af containerne havde vi med og maskinerne havde vi med og så blev det bygget her og så efter det så er det primære. Altså så er det langt størstedelen er så materiale. Vi tjener lidt på materialerne og så på medlemskaberne.

*[48:50] Ja?*

[48:52] Det er sådan vores økonomi hænger sammen og så funder vi lidt fra gang til gang til projekter og makiner.

*[48:59] Ja. Hvordan ser jeres Business model ud?*

[49:03] Der er sgu ikke nogen model. Det er rock 'n roll.

*[49:08] Rock 'n roll.*

[49:09] Altså der er jo ikke nogen der skal tjene penge på det altså. Så så så. Altså de penge vi tjener er. Altså vi har jo selvfølgelig sagt: Okay hvad forventer vi at tjene på medlemmerne i år? Og kan se på det og kender vores indtægter og udgifter sådan i udgang punktet og kan se at det hænger sammen og kan se at vi får et overskud til hvis der bliver stjålet nogle skruemaskiner.



[49:30] *Ja.*

[49:31] Så kan vi købe dem. Til en ny laserskærer og så er derudover er de penge vi køber nye ting for er gerne nogle vi prøver at fonde. Så førstesalen, terrassen der kommer og så sådan et mobilt makerspace vi arbejder på. Det vi fået penge til via Underværker hvor vi fik trehudrende tusinde [300.000] der. Så det er sådan i den scala: Altså vi kunne bare se at at det hænger sammen? Ha ha. Og og der er altså. Der er ikke nogle der forventer at vi har en syg vækst eller sådan altså fordi det er også svært det der med at lave en forretningsmodel, når altså fordi vi er ikke en forretning. Og altså jo det kunne være fedt at have en ansat fordi det tror jeg du bliver nødt til at have hvis du sådan skal kunne føle dem slavisk fordi det er lystdrevet det hele.

[50:25] *Ja. Men hvad så hvis vi drager scenariet af at man ikke har pisse meget styr på en laserskærer og så kommer til at ødelægge den: Hvad ville der så ske?*

[50:39] Så ville vi blive rigtig ærgerlig på dig men i udgangspunktet er det os der skal betale.

[50:42] *Okay.*

[50:45] Så køber foreningen en eller udbedre reparationen.

[50:47] *Hvad ville der så ske med communitiet i forhold til den person som der har smadret laserskæreren?*

[50:52] Jamen det er jo ikke sket. Altså man ville ikke blive udpræget populær særligt fordi hvis du ikke har haft et kursus som vi siger.

[50:57] *Præcis.*

[51:01] Det er ikke sket endnu. Så så jeg du det er klart at du ikke ville populær.

[51:05] *Men hvordan kan det være at det ikke er sket?*

[51:11] Vi plejer at sige når nye kommer herind.

[51:15] *Ja?*

[51:16] Så plejer vi at sige kom ind til en Makerday. Så de kommer ind, møder de andre mennesker, møder fællesskabet der er på en eller anden måde og får en lille tour.

[51:25] *Ja?*

[51:26] Og jeg tror måske at det har du fandme. Det har du ikke lyst til at ødelægge.

**[51:28] Nej?**

[51:29] Ha ha. Fordi når du kommer forbi så vil du gerne være en del af det og det er ikke den fedeste indgangsvinkel og komme og smadre et eller andet. Så jeg tror det er lysten til at være med og altså. Hvorfor altså. Jeg tror det er fordi man. Man vil sgu gerne være en del af legen på en eller anden måde.

**[51:50] Ja?**

[51:51] Og så går det jo bare ikke at man ødelægger hytten.

**[51:53] Ha ha.**

[51:54] Det tror jeg.

**[51:57] Godt sagt.**

[52:00] Så ja det tror jeg er derfor.

**[52:01] Ja. Okay.**

[52:02] Altså og så er der sikkert også nogle der tror at vi ville komme efter dem økonomisk.

**[52:13] Ja?**

[52:14] Men I og med at det ikke er sket. Vi har ikke stået i den situation endnu, så det kunne godt være at vi ville. Jeg tror juridisk kan vi ikke komme efter folk nødvendigvis.

**[52:18] Nej?**

[52:19] Men derfor kunne vi jo godt bede om nogle penge alligevel, men det er ikke.

**[52:24] Men det er vel også sådan at man ville få et skævt blik eller folk ville tale om: Hov det var også ham der eller hende der.**

[52:32] Den gider du bare ikke at være vel? Altså ha ha.

**[52:33] Har det ikke også et eller andet med Roskilde og størrelsen og byen og?**

[52:40] Ja, men der er sgu også folk udefra der kommer og. Men vi har oplevet det ved. Altså der er også bare nogle ting. Altså vores rundsav.

[52:49] *Mmm.*

[52:50] Du kan ikke komme efter folk når det også er slitage altså.

[52:52] *Nej nej.*

[52:53] Der ryger et bånd. Nå okay gider du ikke være den der så køber et nyt så skal vi nok overfører penge til dig eller altså. Eller der er en maskine som går død. Altså der er sgu bare nogle ting du bare heller ikke kan gøre for.

[53:03] *Ja?*

[53:05] Og i og med at vi er mange der bruger det, er der også bare mere slitage altså. Du kan reelt godt komme til at ødelægge noget. Eller noget går i stykker fordi den sidste har været et kvaj-hovede altså.

[53:13] *Ja, ja. Selvfølgelig.*

[53:14] Så. Jeg har engang. Der. Jeg skulle have lavet noget på CNCen og den kan jeg ikke finde ud af at bruge så der var en der satte det i gang og sagde: **Mads** kan du ikke. Jeg går nu. Klokken var sent om aftenen. Kan du ikke bare lige holde øje med det og hvis der sker noget så tryk på den røde knap. Og så fuckede det op og jeg troede at jeg havde ødelagt den der maskine og jeg og jeg var sådan klar til at smide jeg ved ikke hvor mange penge. Så kom. Så fik jeg ringet til ham der, så kom han kl. Seks om morgenen og så hjalp mig med at fikse den.

[53:40] *Ja?*

[53:41] Altså og det er jo fordi jeg er en idi[ot]. Altså så fordi jeg ikke havde fulgt reglerne der.

[53:48] *Ja men det er jo så samvittigheden.*

[53:49] *Mmm.*

[53:49] *Altså der er jo også noget i dig som der gør at du kigger på. Så der er også noget der gør.*

[53:50] Helt klart. Ja. Ja, ja. Det er det.

[53:54] *Der må også være et eller andet med at man skal have en eller anden form for social kompetence?*

[54:00] Jo jo jo. Jo det kræver noget. Selvfølgelig er der det. Men derudover vil jeg også sige at måske. Det er fandme sjovt at opleve sociale kompetencer. Jeg

er ikke sikker på at jeg kan forklare forskellen. Men der er forskel fra når jeg har været sådan i musikmiljøet.

**[54:18] *Mmm.***

[54:19] Og så til sådan nørde-miljøet. Altså sådan der er virkelig stor forskel på sociale kompetencer.

**[54:21] *Hvad er forskellen?***

[54:23] Det er det jeg kan ikke finde ud af det.

**[54:26] *Prøv at beskrive det.***

[54:27] Det er. Jeg vil ikke sige at det handler om faglighed men der er i modsætning til ret mange andre steder er der jo virkelig kredit for at kunne et eller andet, altså. Så du. Det er lige meget om du er lækker eller altså. Men du når. Folk bliver jo bare inspireret altså: Hold kæft ham der mand. Prøv at overvej hvor god han er til at lodde? Altså og så er du en stjerne.

**[54:50] *Ha ha ha ja - præcis!***

[54:53] Altså. Så det er virkelig sjovt at se hvordan det kan udvaske nogle andre ting fordi altså lige meget om du har en læderjakke også og har Dylan-hår; Altså hvis bare du kan. Hvis du er fucking vild til et eller andet altså.

**[55:06] *Ja.***

[55:07] Til altså. De har lavet en LED-cube! Eller altså sådan virkelig. Der er virkelig det er så sjovt at se.

**[55:11] *Ja. Så det er meget mere håndværket.***

[55:13] Fuldstændig. Det skaber jo rockstjerner i Maker-verdenen.

**[55:18] *Ja.***

[55:19] Det er folks kompetencer på en helt anden måde.

**[55:22] *Ja, ja. Hvordan operere Orange manker?***

[55:33] Rigtig meget af det forgår ved at Thomas som er formand og jeg er på Facebook. Vi har et par administrator: Altså folk stiller spørgsmål på facebook og så er der nogle gange kamp om nærmest hvem der når at få svaret dem først. Så sådan: Når folk stiller spørgsmål så går det ret hurtigt. Og ellers så er det Thomas eller jeg hvor der er nogle der siger: dette her fungerer ikke lige eller nu mangler vi altså at købe den der ting. Og så er det som regel bare: Nå men skal du eller jeg gøre det?

*[56:00] Mmm.*

[56:03] Og i forhold til de events vi har: Der er Hans som som har er hovedkraften på at samle 'Hvem vil gerne lave events' ind. Men han kan bare lægge dem ind på vores facebook.

*[56:12] Mmm.*

[56:14] Så der er ikke så meget operation eller drift. Jeg bruger måske 4 timer om ugen eller sådan noget i den dur.

*[56:36] Okay.*

[56:37] Det er lidt varierende. Lige nu har jeg lidt mere til fordi vi er i gang med at skrive. Skrive noget til Underværker. Forklare hvad vi gerne vil bygge.

*[56:45] Ja.*

[56:48] Ja. Men ellers er det sådan lidt i lag.

*[56:50] Hvordan får I medlemmer?*

[56:57] Altså ja, Facebook er hovedkilden. Vi har haft sådan rimeligt. Jeg tror vi har. Altså vi har fordoblet medlemsantallet indenfor de sidste otte – ni måneder.

*[57:09] Hvordan kan det være?*

[57:10] Reklame, Facebook og mund til mund.

*[57:14] Ja?*

[57:15] Vi har ikke. Vi har sgu ikke rigtig haft avis annoncer eller der er Facebook opslag som ikke engang er blevet boostet. Altså gode nørder og Makers der har snakket sammen. Ej har du været her og ja. Og altså også fordi at. Altså jeg tror også vi snakkede på et tidspunkt om hvor meget skal vi råbe op? Fordi det sker lidt organisk alligevel. Altså hvis vi skal råbe op er det måske mere for at vise at vi er her. Altså ikke nødvendigvis for at få medlemmer, men altså sådan positionere os i byen eller sådan. Men også fordi vi netop har haft brug for at lægge ring om os selv og det er først indenfor de sidste fire måneder hvor jeg begynder at kunne se at vi rykker ret meget.

*[58:02] Okay?*

[58:03] Altså så holdt vi sådan et møde med hvad mangler hvor folk kom med en masse forslag og så vi på det. Jamen vi har råd til alt sammen så det køber vi bare og det giver altså en vild energi når folk lige pludselig har det sådan lidt: Købte vi lige? Nå kan vi bare komme med et forslag?

[58:16] *Ja.*

[58:18] Så allerede når kommer jeg ned næste gang så er der kommet svejsebriller og en X-carve og alt muligt.

[58:22] *Fedt.*

[58:23] Der kan man se at det rykker og de kan også godt se gud hvis jeg blander mig i debatten eller bliver en del af det så kan jeg faktisk også gøre noget.

[58:31] *Okay.*

[58:33] Jeg kan ikke huske hvad var spørgsmålet?

[58:35] *Det var hvordan I får medlemmer?*

[58:38] Ja. Altså fed energi tror jeg. Ja.

[58:42] *Og word of mouth.*

[58:44] Ja.

[58:45] *Ja.*

[58:45] I allerhøjeste grad.

[58:48] *Og så må det vel også være for at altså at man ligesom har set at man kunnet lave denne her debut hernede.*

[58:53] Det er der også nogle. Jeg havde. Det er ret sjovt. Jeg havde. Der var en kvinde der skrev til os i går på Facebook: Hej, jeg tror dette her er lige noget for min mand. Ja, og til at starte med kunne jeg bare se at det var en kvindes navn så jeg bare tænkte: YES! Der håbede jeg at hun ville være medlem fordi vi mangler virkelig nogle piger hernede, men det var bare meget sjovt sådan at det var for hendes mand at hun skrev. Jeg skal lige have spurgt hende hvorfor han ikke skrev selv. Det kan jo selvfølgelig være at han ikke har Facebook. Men det er vi er mange mænd vi kunne godt bruge nogle flere kvinder.

[59:25] *Ja? Hvor mange procent cirkus?*

[59:27] Jeg tror vi er 85 procent mænd. Ja og jeg ved ikke. Altså er mænd bare mere til noget teknisk håndværk eller hvad?

*[59:43] Nej det er hvordan vi er opdraget og det er også derfor*

[59:42] Selvfølgelig.

*[59:43] og jeg skal måske også lige have kigget på hvad Mads Tofte han har fået lavet der på IT universitetet fordi han har lige vundet en pris for at få flere kvinder ind på IT universitetet. Jeg er jo en del af det første hold.*

[59:55] Aaah ja. Det kunne jeg også forstille mig har haft.

*[59:57] Jeg er jo en del af det første hold ha ha.*

[1:00:00] Af de nye kvinder ha ha

*[1:00:02] Ja, af de nye kvinder ha ha.*

[1:00:06] Nå okay fordi det er virkelig det er virkelig ikke. Nå men ja. Fordi jeg oplever der hvor der så kommer kvinder det er fx altså jeg synes når vi laver noget fælles arrangement så er kvinderne bedre til at komme. Altså til vores Repaircafé der var flere kvindelige medlemmer end der var mandlige medlemmer til at komme og hjælpe med at fikse ting og sager.

*[1:00:29] Men hvordan har I kommunikeret det?*

[1:00:30] Jamen jeg har bare skrevet i vores fælles Facebook gruppe og spurgt hvem der ville være med. Så er der også nogle fra Makers Corner: Jamen vi kommer. Det er bare tiltalende.

*[1:00:42] Okay.*

[1:00:43] Altså det har været på Facebook vi har spurgt ud. Jeg har ikke engang sådan prikket nogle på skulderen. Jeg har bare spurgt: Hey hvem vil komme og hjælpe den og den dag og så har vi lavet en gruppe på Facebook for os der gerne vil det.

*[1:00:55] Ja. Har I haft flere værksteder end I har nu?*

[1:01:04] Ja da vi boede på den anden side. Der var der ikke særlig meget. Der havde vi keramik som der ikke var så meget gang i. Det kunne jeg stadig godt tænke mig en dag, men nu har vi jo en plads udfordring.

*[1:01:18] Ja.*

[1:01:20] Altså så var der nogle der lejede sig ind hvor de lavede kampsport. For at vi kunne dække os under kaldte vi det for krops maker.

**[1:01:28] Ha ha.**

[1:01:29] Ha ha. Du makede din krop.

**[1:01:30] Ha ha.**

[1:01:33] Ha ha. Det var vel det tror jeg.

**[1:01:40] Men for lige at vende tilbage til den der med kvinder bare lige.**

[1:01:42] Gerne.

**[1:01:45] Det var bare lige hurtigt fordi at det handler rigtig meget om hvordan man kommunikere det: Altså hvilke ord man bruger. Altså hvis du taler KPI og du taler alt sådan noget der, så får du en masse mænd. Men hvis du taler værdier og du taler sådan noget der med DIY og hvorfor det er vi gør det for fællesskabet. Altså hvis du kigger på hvor mange der går på Digital design og kommunikation på ITU, så er det fordi at der bliver talt rigtig meget omkring bæredygtighed og rigtig meget fordi hvordan at vores ting de skader.**

[1:02:18] Ja.

**[1:02:19] Ja Så hvis du kigger på alt det der værdisætning og altså det der**

[1:02:22] Så kan det godt være at vi kan.

**[1:02:19] Så får du fat i nogle flere kvinder.**

[1:02:25] Det forklare måske også noget af delen af hvorfor vi rent faktisk kan slå igennem med Repair caféen fordi den har det bæredygtige islæt på en eller anden måde.

**[1:02:32] Præcis.**

[1:02:33] Og lige nu vi er jo kun mænd der kommunikere.

**[1:02:38] Ja.**

[1:02:39] Så og det er jo kun os der skriver på Facebook og har adgangen der til så det er jo klart det har også noget at sige. Altså at vi kommunikere jo til os selv.

**[1:02:50] Ja.**

[1:02:51] Ret ofte.



[1:02:52] *Ja. Så.*

[1:02:53] Det kan godt være at jeg skal prøve lige at smide en føler ind. Ha ha.

[1:02:57] *Ja. Men du skal lige køre lidt mere patos.*

[1:03:00] Ja præcis. Så kommer du hjem og så ser du et opslag fra os med: Elsker du vores verden?

[1:03:10] *Jeg plejer at joke med at sige: Kør den ind med patos.*

[1:03:14] Ja ja ha ha. Det gør jeg gerne. Det kan jeg godt finde frem til.

[1:03:35] *Ha ha. Så kommer vi til forskelle på initiativer. Hvordan definere du et Makerspace?*

[1:03:44] Altså sådan i sin helt grundformat et sted hvor du kan komme og skabe noget fysisk.

[1:03:49] *Ja.*

[1:03:44] Det er sådan grundlinjen og så i det her set up er det dele værksted.

[1:04:02] *Ja.*

[1:04:04] Men jeg synes også godt det kan være et makerspace selvom du tager dit eget værktøj med eller har et skab. Så nogle faciliteter der gør at du kan komme og skabe noget. Det behøver ikke at være kreativt. Det kan lige. Det kan lige. Altså jeg synes. Jeg ville. Ej det er også at gå langt. Vi ligger meget tæt op af de steder hvor du kan komme ind med din bil og låne en lift og reparere den selv.

[1:04:25] *Mmm.*

[1:04:29] Altså der hvor jeg. Måske er den største forskel at det vi kan i makerspacet er også at der er noget socialt

[1:04:35] *Altså der er et fællesskab.*

[1:04:38] Så det er både en ramme men det er jo også en social ting.

[1:04:47] *Ja.*

[1:04:49] Altså det har været i og med at jeg også, og der lægger jeg også selv noget værdi i det, har det været vigtigt at for mig. Altså der er ikke nogen teknologier her kundskaber som er sejere eller mindre. Som er mere eller mindre værd end nogle andre. [1:05:15] Og synes jeg egentlig at der er meget stor forståelse for altså. [1:05:20] Jeg ved ikke hvordan det spiller ind, men

det er nok en respekt og noget socialt og så at det er en ramme først og fremmest, men du kan. Ja. Jeg tænker bare på hvis man nu bare kunne gå ind her og bygge noget uden at være medlem. [1:05:40] Altså hvis rammen er stærk nok, så kommer det sociale fandme selv altså fordi så møder folk hinanden og sådan, så først og fremmest er det en god ramme og vi er så ramt plet ved at have sådan en klondike trashy stil fordi det giver dig. Det understøtter at folk gerne vil lave noget.

**[1:05:57] Ja.**

[1:05:58] Og man tør prøve ting af. Ja, så jeg tror først og fremmest rammen.

**[1:06:03] Ja. Hvad er forskellen på et makerspace og et Fablab?**

[1:06:10] Ja det kan man vel nærmest bare gå ind at læse. Men Fablab er vel. Det er gratis og der er en langt højere grad af vidensdeling og så er det. Altså jeg kan ikke men så er det jo også ret antikommercielt er jo også mit indtryk. Hvor vi i hvert fald som makerspace ikke. Vi har ikke nogen krav andet end man er en del af fællesskabet men der er ikke sådan nogle skriftlige krav eller noget folk skal leve op til. Så jeg vil. Jeg føler i hvert fald at det lettere at maurere fordi vi ikke altså fordi vi ikke er en del af sådan at være et Fablab fordi vi måske kan gøre nogle andre ting altså. Vi har, eller det ved jeg ikke om man må. Men vi lejer vores lokaler ud engang i mellem. Vi siger du kan godt leje Makerspacet for 1000 kr. Du skal bare være opmærksom på der kan stadig godt være nogle herinde, men du kan godt leje det for en dag. Så alt så sådan. Fablabbet kan nogle ting i forhold til måden at der sådan er vidensdeling på som jeg synes er sindssygt inspirerende og godt kunne tænke mig mere af. Men samtidig synes jeg også at umiddelbart at vi har en anden maurerbar-hed.

**[1:07:26] Mmm. Ja.**

[1:07:30] Ja.

**[1:07:36] Hvad er forskellen på et hackerspace og et makerspace?**

[1:07:50] Hmm. Jeg kan huske at når jeg sad. Altså jeg tænker umiddelbart at det er en udpræget lyst til at skille tingene ad lidt i første omgang eller sådan

**[1:08:09] Altså i et hackerspace?**

[1:08:10] Ja. Altså en udpræget lyst til at kigge i koden. Til at skille telefonen ad bare for at se hvordan den virker hvordan kan jeg lave det selv og hvordan kan jeg lave det anderledes. Så sådan i virkeligheden en lyst til at grave sig ind bagved på en eller anden måde hvor at den ikke nødvendigvis findes i makerspacet. Det kan lige så godt være bare at lave noget nyt fra scratch. Hvor at man måske i et hackerspace. Dem der er der tænker jeg har en anden lyst til at forstå det der er i forvejen eller har lyst til at bygge oven på noget.

[1:08:46] *Ja?*

[1:08:48] Når du sådan har lyst til at kigge i kildekoden ha ha altså.

[1:08:57] *Altså i?*

[1:08:58] I et hackerspace tænker jeg. Bygge ovenpå hinanden og det kan vi lave og sådan. Der mangler en knap her: Nå nå. Altså det.

[1:09:07] *Ja.*

[1:09:12] Altså der ligger jo noget i ordet som umiddelbart giver associationer til sådan computer verdenen. Men lige så meget have lyst til at åbne, åbne tingene op.

[1:09:20] *Ja.*

[1:09:21] Og forstå dem.

[1:09:24] *Ja.*

[1:09:25] Hvad er din definition: Hvad er dit svar på spørgsmålet?

[1:09:30] *Jeg har altid tænkt det sådan at et makerspace er sådan mere handtools og er mere sådan designorienteret faktisk fordi at man også kan komme ind og bygge en stol altså.*

[1:09:49] *Ja?*

[1:09:50] *Hvor at et fablab fx det er jo så meget mere med videndeling som du også selv var inde på, men er også det der med prototyping. Altså: at der netop skal komme Starups ud af det altså. Så det er faktisk den som ligger længst hen imod den kommercielle.*

[1:10:14] MmmMmm?

[1:10:19] *Et hackerspace der er det mere sådan jo fuldstændig sådan i det der med at, som Christian Riis sagde det rigtig godt. Det kan godt være at skruetrækkeren kan være en skuetrækker men det kan også være en drejebænk.*

[1:10:30] *Ja ha ha. Fedt.*

[1:10:32] *Så det er nemlig det der med at de smadre jo nogle gange ting for ligesom at lære hvor grænsen går for teknologien.*

[1:10:45] *Ja ha ha.*

*[1:10:47] Ha ha så det er sådan så. Og så har de det der med at de skal lytte til hvis folk kommer ind og hen og siger sådan: Hallo nu er du altså sådan lige på grænsen til at det.*

[1:11:00] Ja nu er du syg!

*[1:11:01] Ha ha ja, prøv lige at stoppe dig selv!*

[1:11:08] Okay

*[1:11:09] Men de lærer ligesom teknologierne ved at prøve grænserne af og finde ud af hvordan at de og ja, fungerer og så er det også det der. Han sagde det som at en hacker er også en som der ligesom får lavet de der Dirk Passer opfinder.*

[1:11:35] Aah Storm P. Yes

*[1:11:37] Ja Storm P., Dirk Passer sådan at der tirlles en kugle en og så*

[1:11:41] Klart.

*[1:11:42] kører det videre.*

[1:11:43] Klart.

*[1:11:44] og så lige pludselig når man tænder for elkedlen eller når ens telefon ringer så starter elkedlen og så ryger toasteren op.*

[1:11:53] Jo.

*[1:11:54] Så det er mere det der med at tænke synergi imellem*

[1:11:57] Yes.

*[1:11:57] Koden.*

[1:11:58] Yes. Sjovt.

*[1:11:59] Ja. Ja Så det er også både at lege med begge lag.*

[1:12:06] Ja og så lave koblingen mellem nogle teknologier som ofte ikke nødvendigvis hænger sammen, men hvordan det kan blive til en sammenhæng der kan gøre et eller andet.

*[1:12:16] Ja.*

[1:12:17] Ja. Fedt.

**[1:12:18] Hvordan definere du en maker?**

[1:12:29] Jamen som der stod på skiltet derinde: The future to the few of us still willing to get our hands dirty.

**[1:12:36] Mmm.**

[1:12:37] Det er nogle der ikke er bange for dels og. Altså jeg synes jo det er meget sådan det taktile det er meget sådan det at røre det, men men ikke forstået. Forstået på den måde at jeg synes i virkeligheden også at en maker kan lave noget digitalt så det har ikke noget. Men det der med at skabe noget selv først og fremmest med hænderne.

**[1:12:56] Mmm.**

[1:12:57] Kloge hænder og kloge hoveder. I stedet for bare at sende det til Kina og prøve at få skabt altså, så prøve at gøre det selv. Altså ja i bund og grund ikke være bange for at få jord under neglene eller få hænderne beskidte. Og tør kaste sig ud i det.

**[1:13:16] Ja.**

[1:13:17] Og der findes. Der er jo virkelig mange afdelinger: der er sådan noget helt. Altså dem der ved en masse om Makers det er sådan begreber og sådan nogle ting at man synes jo altså lige så meget at hende der kommer ind og laver øringer i lasercutteren og. Jeg synes men det er måske også en undskyldning, men jeg synes hurtigt hvis man prøver at definere det kan man også hurtigt komme til at lægge en begrænsning på på en eller anden måde altså. Fordi jeg jeg synes jo altid på en eller anden måde at der har været Makere. Det er jo bare en måde at italesætte det på nu. [1:13:50] Og ham der byggede den første båd eller den første økse way back altså der var det bare livsnødvendigt på en eller anden måde men altså dem som som kan bygge noget med hænderne og måske og så også i særlig grad dem som laver noget nyt ud af det. [1:14:08] Jeg så sådan et sjovt eksempel på nogle som havde taget sådan en gammel stenøkse

**[1:14:15] Ja.**

[1:14:16] Og så havde de 3D-printet et etui til den, så det ikke gjorde ondt i hænderne. Det synes jeg også var sådan en meget sjov måde at. Altså det var bare sådan en sjov kobling. Altså folk der tør skabe noget og det behøver sgu ikke engang være nyt.

**[1:14:28] Ja.**

[1:14:30] Altså en maker er ikke den arkitekt som tegner stolen men der måske i højeste grad den arkitekt som også kan finde ud af altså at bygge den bagefter selv.

[1:14:47] *Ja.*

[1:14:48] Ja. Altså jeg vil placere. Alle er makere det er bare et spørgsmål om tid.

[1:14:55] *Hvad er så forskellen på en maker og en håndværker?*

[1:15:00] Jamen der behøver ikke være forskel. Men en maker behøver ikke at have en faglighed

[1:15:07] *Mmm Mmm. Nej*

[1:15:08] Som en håndværker måske har.

[1:15:09] *Nej.*

[1:15:10] Skal have. Det sætter jeg pris på i hvert fald. Altså der kan være en helt anden tro eller turen og bare gå i gang. Altså som en håndværker skal gerne og det er et dårligt eksempel for det er der lovgivning omkring. En håndværker der bygger en stol skal gerne vide eller lægge en bordplade hvordan den gør. En maker måske bare prøver.

[1:15:35] *Men det er vel i form af uddannelsen altså at man så tage ren håndværksmæssig uddannelse, så det er ligesom uddannelsen der gør at man er håndværker?*

[1:15:42] Der er en faglighed. Ja ja noget du lærer i skolen som du ikke behøver have her. Synes jeg.

[1:15:49] *Jeg tænker der er jo også det der med lagene altså.*

[1:15:52] Mmm.

[1:15:53] *Fx da jeg startede så blev jeg sindsygt forelsket i laserskæreren og så var jeg bare sådan den skal jeg bare nørde.*

[1:15:58] Ja.

[1:15:59] *Og så. Men jeg er jo langt dygtigere end laserskæreren nu end jeg var første gang jeg brugte den*

[1:16:06] Ja.

[1:16:07] *- og det er jo fordi at jeg har øvet mig så det er jo alle de der lag.*

[1:16:06] Ja. Ja.

*[1:16:07] Og det er jo nogle af de samme lag som man også har som håndværker. Man kan bruge dem i alle fag altså. At teoretikerne så ikke vil være med på den. I academia så er de sådan lidt.*

[1:16:20] Ja.

*[1:16:21] Sagde du lige håndværker?*

[1:16:22] Ja præcis. Det er forhåbentlig ved at ændre sig.

*[1:16:26] Ja det er det heldigvis.*

[1:16:39] Forskellen på en håndværker og en maker [viskes]. Jeg sidder og tænker på sådan nogle, du ved: Åh min oldefar byggede sin egen drejebænk eller altså det ligger et eller andet sted i os alle sammen.

*[1:16:54] Ja.*

[1:16:55] Altså jeg havde ikke bygget noget selv før jeg var frivilligkoordinator.

*[1:16:59] Nej?*

[1:17:01] Men den energi der var i rummet og op til den festival. Så lærte jeg sgu da lige at laserskære og så lavede jeg et skilt og så skruede jeg lige en desk sammen og så havde jeg min egen lille bod hvor de frivillige kom hen altså sådan lige pludselig så. Altså så det gemmer sig hos alle et eller andet sted. Der er ikke noget altså. Alle kan komme der til.

*[1:17:21] Ja.*

[1:17:25] Altså ja mmm. Du kan godt være håndværker og Maker, men du kan ikke være håndværker uden at være maker. Alt så sådan. Altså der er også nogle af de ting du lærer som håndværker som det så. Jeg kan se **Alexander** som der så er med inde i dem der hedder 'Native speakers' som har fået en ligge container der at ligge deres ting i. Jeg tror han er smed. Men her oppe sammen med nogle af gutterne der bygger de altså sindssyge højtaler systemer og jeg tror også han er vant til at bruge sine hænder så det er klart der er også nogle ting som er lidt lettere for ham end hvis jeg skulle begynde og. Altså det er også en tankegang.

*[1:18:00] Ja.*

[1:18:03] Jeg har engang skullet bygge en seng derhjemme og jeg tror **Alex** ville vide hvordan han skulle gå i gang. Jeg sidder og laver tegninger og prøver at regne ud hvad fanden hvordan. Åaarh. Altså så der er også noget fordi du er vant til at se tingene for dig fysisk og hvordan hænger tingene sammen og. Jeg synes de er svære at skille ad. Udover altså. Fordi alle håndværkere har er sgu. Lang de fleste er i hvert fald Makere.

**[1:18:30] Ja.**

[1:18:33] Jeg sidder og tænker min søster er maler.

**[1:18:35] Mmm.**

[1:18:37] Og jeg. Og altså hun er. Fordi hun er vant til at arbejde fysisk med tingene så vil hun også. Jeg tror langt. Så vil hun også være bedre til at bygge noget end jeg vil. Fordi hun er vant til at sidde med det. Hun er vant til at arbejde med rumlighed og altså. Jeg tror den der. Ja, jeg ved ikke om det har noget med spørgsmålet at gøre.

**[1:18:55] Jo jo det har det faktisk.**

[1:18:56] Altså det er jo også jeg er jo kun. Altså jeg tror de fleste ville synes at jeg var kontormus. Så er jeg det selvfølgelig her hvor jeg kan få noget af min udlængsel ud for at lave nogle ting som jeg øver mig i men men. Men jeg tror at når. Det er jo klart – hjernen øver sig jo på og hænderne for den sags skyld os på at hun er vant til at arbejde. Hun er vant til at stå med en pensel, hun er vant til at gå der og hun er vant til at se hvordan tingene hænger sammen. Så derfor tror jeg også hun har lettere ved at gå til det end jeg har i hvert fald.

**[1:19:37] Ja.**

[1:19:38] Fordi jeg først skal sidde og prøve at regne lortet ud for ikke at lave fejl og så altså. Der er måske også lidt maker agtigt.

**[1:19:45] Ha ha. Du skal læse om Fail fast princippet.**

[1:19:46] Ja men det er fordi og det er også og det er noget af det jeg godt kan blive bedre til som man jo også kan lærer af det her. Altså der har jeg virkelig lært meget på laser cutteren for fuck hvor man laver mange fejl i starten synes jeg. Gud ja, den skulle være skåret ud der for at det lignede det det reelt skulle være. Altså sådan så det synes jeg sådan. Jeg elsker den maskine. Men altså sådan i alle andre. Jeg hader det. Altså jeg hader at skulle save et bræt forkert. Ja også der og også i mit arbejde regi. Så jeg synes også. Men jeg blevet langt bedre til det. Fordi at at der sker jo nok ikke noget altså. Jo så har jeg betalt lidt ekstra for nogle materialer men fuck det så har jeg lært noget til en anden gang. Så på den måde er det jo også en villighed til at turde fejle.

**[1:20:30] Ja. Hvordan definere du en hacker?**

[1:20:40] Jeg elsker måden Ekstra bladet definere en Hacker på. Har du set dem som er en sort hætte ved en computer? Og så nogle tal i baggrunden sådan matrix.

**[1:20:49] Ja**



[1:20:50] Altså jeg er. Sådan før jeg sådan kom ind i makerbevægelsen så var det jo nærmest Ekstra bladets. Altså folk med en. Hvad hedder sådan noget. En Guy Fawkes maske som sad og sendte virus ud og sådan nogle ting. Men efter her har jeg jo. Altså når man sådan begyndte at kende dem i Labitat og altså sådan jamen. Det er en større velvillighed til at pille tingene fra hinanden. Altså det er jo. Nu har du jo selvfølgelig influeret min tankestrøm men det kan godt. Jeg synes det er meget sjovt at du siger det der med at lave sammenhænge.

*[1:21:27] Mmm.*

[1:21:28] Og så altså nu er det både altså så er der både White eller Black hats og så er der sikker alt muligt ind i mellem men det jeg er blevet klogere på af at være her at du kan jo godt hacke for at gøre verden bedre.

*[1:21:41] Ja.*

[1:21:42] Det er der nok ret mange af dem der i virkeligheden gør altså. Det der sådan har ændret sig mest. Forskellen til en maker? Det ved jeg ikke. Jeg tror ikke nødvendigvis der er ret mange af medlemmerne her der gør det for at gøre at gøre verden bedre, men det ved jeg heller om nødvendigvis er definitionen på en hacker. Men nogle gang. Jeg tænker der måske er en. Der kan godt være et større formål.

*[1:22:05] Mmm.*

[1:22:07] Som man gør det for.

*[1:22:10] Ja.*

[1:22:16] Jeg ved ikke om jeg kan tale mig frem til det?

*[1:22:24] Det er heller ikke nødvendigvis at du.*

[1:22:25] Nej. Jeg vil gerne høre din.

*[1:22:30] Jamen det er. En hacker det er det der med at de fx spiller en telefon ad for at finde ud af hvad. Hvordan den så ser ud indeni og så samle den igen. Altså og så samle den på en ny måde måske.*

[1:22:45] Ja ja. Ja.

*[1:22:45] Og så også måske også finde ud af om denne her [iPhone 8] kan koge kaffe altså?*

[1:22:52] Ja.

[1:22:55] *Nysgerrigheden.*

[1:22:56] Ja.

[1:22:57] *Til hvad teknologien kan.*

[1:22:59] Ja.

[1:23:00] *og så er det også hvor at en. Altså der er jo en flydende overgang. En Maker er lang mere håndværksmæssigt og der er rigtig meget historie som også kommer med. Der er også lidt ny vin på gamle flasker.*

[1:23:25] Mmm.

[1:23:26] *Lidt over det. Fra the 'Art and crafts movement'.*

[1:23:30] Ja. ja.

[1:23:31] *Hvis vi jo bare tager Maker.*

[1:23:34] Yes.

[1:23:35] *Men hvis du tager en maker indenfor makerbevægelsens definition af en maker. Jamen så er det jo fordi at vi lige pludselig har alle mulige teknologiske teknologier til rådighed.*

[1:23:45] Ja.

[1:23:47] *Men det er så hele tiden det der med og sørge for at lagene de så bliver udviklet. Der har vi så to forskellige måder at gøre det på: Labitat de gør det ved netværksmekanismer hvor at du bliver nødt til at være sød imod de andre eller og så skal du. Du skal lytte når folk de siger at du er ved at smadre ting for eller får du ikke lov til at komme igen ha ha. Og så skal du give dem nogle pizzaer engang imellem.*

[1:24:12] Ja.

[1:24:13] *Og så skal du vise noget street credt. For ligesom at blive dygtigere.*

[1:24:17] Yes.

[1:24:20] *Hvor at i altså i Makerspace og et Fablab så er det jo sådan at der er vi sådan mere villige til og være mere nysgerrige på hinanden. At hvis jeg stiller det der spørgsmål med: Jamen hvad laver du så bliver vi sådan helt jamen jeg er i gang med.*

[1:24:38] Ja. Ja.

*[1:24:40] Hvor at det er ikke nødvendigvis reglen i Labitat. Der er de bare lige sådan at hvis de ikke synes at du er fed og du ikke har købt nok pizzaer, så er de bare sådan: Skrid.*

[1:24:50] Ha ha.

*[1:24:51] Ha ha.*

[1:24:52] Åh det må fandme også være svært at komme ind som ny der tænker jeg.

*[1:24:57] Jamen det. De er jo altid søde i starten altså men hvis. Men så har de jo det der med at hvis man så. At du må jo gerne komme og men hvis de skal åbne døren for dig og hvis du så begynder at betale donationer så får du din egen chip så kan du selv lukke dig ind. Så de kan jo ligesom holde øje med hvem der kommer ind. Og hvis de så har set at du er kommet tre gange over et halvt år hver uge og du har ikke købt nogle pizzaer. Du er ikke kommet med nogle donationer. Så er det sådan lidt.*

[1:25:30] Det er dårlig stil ja.

*[1:25:32] Så begynder de at kigge skævt til og de begynder at kommentere på det ikke. Og så får du bare ikke noget hjælp.*

[1:25:40] Og hvad er du der så for?

*[1:27:00] Hvad er du og hvorfor?*

[1:27:04] Ha ha ha ha. Jeg kommer lige fra et møde hvor jeg skulle sige hvilken farve jeg var i dag.

*[1:27:12] ha ha. Hvor var det henne?*

[1:27:14] Det var på Lokal- og anlægsfonden. Det var en farve der repræsenterede den følelse jeg er i dag.

*[1:27:17] Hvad for en farve var du?*

[1:27:19] Jeg startede med at være grøn og da vi sluttede mødet var jeg blå.

[1:27:37] Jeg tror jeg er. Jeg er jo først og fremmest en koordinator-type. Men som har lært at jeg godt kan bygge ting selv. Så er og så er jeg nysgerrig på det der forgår og på folk og det de kan og prøver altså at lære det men ved godt at det jeg er bedst til og det og. Det alle får mest ud af her det er helt klart sådan min kærlighed til sådan at koordinere og lave drejebøger og sådan noget der. Ja.

*[1:28:17] Fedt.*

[1:28:20] Så en nysgerrig system dreng der også har sådan en kreativ vinkel, ja.

*[1:28:26] Ja.*

[1:28:27] Og som har opdaget at altså. Der skulle laves sådan nogle kunstværker på sådan nogle vægge herude og det havde jeg fandme aldrig tænkt at jeg kunne. Altså hvordan fanden skulle jeg kunne det? Men så med nogle af de værktøjer jeg har herfra. Nå men det – det kan jeg da godt. Det havde jeg fandme ikke turdet tidligere så det er måske også en del af det med den der nysgerrighed, men også at have lært at turde at gøre og prøve nogle ting af. Det er vildt kunstnerne kom over og viser deres projekter. Sådan what mand. Jeg er sgu da ikke kunstner jeg har da bare bygget hegn med noget, med noget maling på og sådan noget. Og det er jo også et meget godt eksempel på hvad en maker er at det kan sådan empower på en eller anden måde.

*[1:29:17] Mmm.*

[1:29:18] En nysgerrig systemdreng. Hvad var det det var delt i to ik? Hvad er du og hvorfor? Jeg var jo. Da jeg var lille skilte jeg jo også telefoner ad og min far driller mig altid med at jeg bare ikke kunne finde ud af at samle dem igen bagefter ha ha.

*[1:29:32] Ha ha.*

[1:29:33] Men jeg skilte. Jeg tror altid jeg har været nysgerrig.

*[1:29:36] Mmm.*

[1:29:37] Ja der er sådan et meget godt samspil imellem begge hjernehalvdele.

*[1:29:44] Mmm. Så du er lidt hacker og lidt maker.*

## **APPENDIX 16: PARTICIPATORY OBSERVATIONS**

### **// ORANGE MAKERS**

**Memo title:** Participatory observations/field notes.

**Date written:** 6 marts kl. 16:47. The interview was the 6 marts 13:00.

**Date of last entry and/or follow up Memos number(s):**

**Key words:**

#### **Describe the conversation**

Interviewet var ikke fuldstændig struktureret, da respondenten blot begyndte at tale og fortælle. Jeg spurgte om jeg gerne måtte optage da jeg kunne høre at hun/han begyndte med fortæller stemmen.

#### **How and why did it grab you?**

Det er et mega fedt Makerspace, som bærer præg af Roskilde festivalen med det slidte look. De har mange forskellige værksteder, som er placeret i forskellige containere.

#### **What ideas and issues did it raise?**

Containerne kan godt være et problem, da de afskærmer som individuelle rum.

#### **Reflections**

Mærsk havde fundet Orange Makers med 6,8 million igennem Roskilde kommune hvoraf 20 % blev trukket fra til selskabs moms.

Thomas arbejder også i ungdomsklubben hvor de unge lærer at DJ'e

Det er Hans der er koordinator og slår ting op på Facebook, som fx events.

Rester er gratis. Små stykker som Orange Makers har fået. De bliver vejet og får en pris ud fra vægten.

Fuldplader koster en pris og koster lidt mere end indkøbsprisen, da noget skal gå til drift. Men der er ikke nogen fortjeneste på det, da der ikke er nogen lønnede medarbejdere i Orange Makers.

Orange Makers har fået 6,8 million fra Mærsk igennem kommunen hvoraf der så er blevet trukket 20 % erhvervsmoms af. Orange Makers var ret glade for at pengene fra Mærsk gik igennem kommunen da frigjorde Orange Makers for kommunalt administrationsarbejde.

Førhen lå Orange Makers i en stor hal, som var fem gange så stor som den de bor i nu. Det var både godt og skidt. Godt fordi de havde en masse plads, men ofte kunne man have været i Makerspacet uden at vide at andre også havde været der. Efter de er flyttet er det som om at der også er kommet mere sammenhold og se ved mere om hvad hinanden laver.

Esben og Alex har et materialeværksted i en af containerne, hvor man bare kan gøre brug af materialerne med bl.a. hjul til vogne og det fungerer ret godt.

Træ fra træværkstedet det bruger man bare og det fungerer sådan at så længe der ikke er et MobilePay skilt på døren, så tager man de stykker samvittigheden byder. Igen det fungerer ret godt. Derudover er der en genbrugsgruppe fra Roskilde festivallen der har sagt til Orange Makers at de bare kan hente træ så de henter det træ de har til overs.

Makers Corner er en café som Psykiatrien benytter, men det er en åben café, hvor man kan få kaffe og mad. Caféen er ikke stor nok til at kunne lave fællesspisning. Men de er begyndt at få mere community fællesskab i Orange Makers efter de har startet en Repair café. Her nævnte respondenterne også at det

### **Donationer**

De har fået et gulv doneret. Der var en kvinde der ringede til dem og fortalte at der var en kæmpe hal der var brændt ned og de nu stod med et gulv som de ville høre om Orange makers var interesserede i. Orange maker hentede gulvet og byggede et repo i deres hal. Der er en der ringede og fortalte at hans far var død og ville høre om orange makers var interesserede i at overtage hans materiale kommode. Herfter tog orange makers ud og så på de tog tog det de kunne bruge.

# APPENDIX 17: **ORANGE** MAKERS VEDTÆGTER

V E D T Æ G T E R

for

Foreningen Orange Makers

## **1. NAVN OG HJEMSTED**

1.01 Foreningens navn er Foreningen Orange Makers.

1.02 Foreningen har hjemsted i Roskilde Kommune.

## **2. FORMÅL**

2.01 Foreningen har til formål på alment nyttigt grundlag at skabe ramme om teknologisk hjælp og understøttede værksteds- og innovative håndværksaktiviteter med fokus på:

- "Gør det selv" reparation og byggeri.
- Elektronik, programmering, robotstyring.
- Genbrug og upcycling.
- Grafik, design, foto og brugskunst.
- Håndværk og teknisk kunnen, samt bevarelse heraf

2.02 Foreningen organiserer og er forum for brugere af værkstedet "Orange Makerspace".

## **3. MEDLEMMER AF FORENINGEN**

3.01 Som medlem af foreningen optages alle, der ønsker at støtte og arbejde indenfor rammerne af foreningens formål.

3.02 Medlemmerne betaler et årligt og/eller månedligt medlemsbidrag fastsat af bestyrelsen.

3.03 Medlemsåret er kalenderåret.

3.04 Udøver et medlem en for foreningen skadelig virksomhed, kan dette udelukkes som medlem ved beslutning i bestyrelsen.

3.05 Udmeldelse sker ved meddelelse til foreningen ved elektronisk post eller ved manglende betaling af medlemsbidrag. Bestyrelsen beslutter tidsfrist for dette. Ønsker man information skal man kunne modtaget elektronisk post.

## **4. GENERALFORSAMLING**

4.01 Generalforsamlingen er foreningens højeste myndighed.

4.02 Ordinær generalforsamling afholdes hvert år inden udgangen af maj måned.

4.03 Ekstraordinær generalforsamling afholdes, når bestyrelsen eller mindst 1/3 af foreningens medlemmer skriftligt fremsætter ønske herom. Ekstraordinær



generalforsamling skal være indkaldt senest 14 dage og afholdt senest 8 uger efter krav herom er fremsat.

4.04 Generalforsamlingen indkaldes af bestyrelsen ved elektronisk post til foreningens medlemmer med mindst 4 ugers varsel. I indkaldelsen skal angives hvilke anliggender, der skal behandles på generalforsamlingen. Såfremt forslag til vedtægtsændringer skal behandles på generalforsamlingen, skal forslagets væsentligste indhold angives i indkaldelsen. Bestyrelsen udarbejder indkaldelsen.

4.05 Emner, der ønskes behandlet på en generalforsamling, skal fremsættes skriftligt til bestyrelsen ved elektronisk post senest 7 dage efter indkaldelsens udsendelse. Ønsker man information skal man kunne modtage elektronisk post.

4.06 Dirigenten leder forhandlingerne på generalforsamlingen, og afgør alle spørgsmål vedrørende sagernes behandlingsmåde, stemmeafgivning og dennes resultat.

4.07 Dagsorden for den ordinære generalforsamling skal indeholde følgende, og udsendes senest en uge før generalforsamlingens afholdelse:

1. Valg af dirigent.
2. Bestyrelsens beretning om foreningens virksomhed i det forløbne år.
3. Forelæggelse af årsrapport til godkendelse.
4. Indkomne forslag fra bestyrelse eller foreningens medlemmer.
5. Valg af bestyrelse og suppleanter. Herunder valg af formand.
6. Valg af revisor.
7. Eventuelt.

4.08 De på generalforsamlingen behandlede emner afgøres ved simpelt flertal, medmindre vedtægterne foreskriver andet. Et medlem kan lade sig repræsentere ved skriftlig fuldmagt til et andet medlem. Et medlem kan kun repræsentere ét andet medlem.

4.09 Over det på generalforsamlingen besluttede udarbejdes referat, der underskrives af dirigenten.

## **5. BESTYRELSE**

5.01 Foreningen ledes af en bestyrelse på 3-7 medlemmer valgt af generalforsamlingen for et år ad gangen.

- 5.02 Bestyrelsen kan med henblik på at sikre at bestyrelsen har de til enhver tid nødvendige komplementære kompetencer, der modsvarer foreningens behov udpege 1 til 2 medlemmer af bestyrelsen, som dog deltager uden stemmeret.
- 5.03 Generalforsamlingen vælger 2 suppleanter for 1 år ad gangen. Afgår et bestyrelsesmedlem i utide, indtræder en af de valgte suppleanter i den ledige post for den resterende del af det fratrådte bestyrelsesmedlems valgperiode.
- 5.04 Formanden for bestyrelsen vælges af generalforsamlingen, den resterende konstituering udføres af bestyrelsen snarest muligt efter den ordinære generalforsamling.

## **6. BESTYRELSENS VIRKSOMHED**

- 6.01 Bestyrelsen fastlægger retningslinjerne for foreningens arbejde og er ansvarlig for udførelsen heraf. Bestyrelsesmøderne er som udgangspunkt åbne, medmindre punkter omhandler personsager.
- 6.02 Formanden skal sørge for, at bestyrelsen holder møde, når dette er nødvendigt. Formanden skal indkalde bestyrelsen, når et medlem af bestyrelsen fremsætter begæring herom.
- 6.03 Bestyrelsen er kun beslutningsdygtig, når mindst halvdelen af bestyrelsens medlemmer deltager i mødet.
- 6.04 Bestyrelsen træffer beslutning ved simpelt stemmeflertal, medmindre andet er anført i disse vedtægter. Formandens stemme er i tilfælde af stemmelighed afgørende.
- 6.05 Over forhandlingerne i bestyrelsen skal der udarbejdes et referat, der underskrives af samtlige medlemmer af bestyrelsen. Et bestyrelsesmedlem, der ikke er enig i bestyrelsens beslutninger, har ret til at få sin mening indført i referatet. Samme ret har direktionen.
- 6.06 Bestyrelsen skal ved en forretningsorden træffe nærmere bestemmelser om udførelsen af sit hverv.
- 6.07 Næstformanden træder i formandens fravær i enhver henseende i formandens sted.
- 6.08 Bestyrelsen kan meddele fuldmagt (prokura).

## **7. TEGNING OG HÆFTELSE**

- 7.01 Foreningen tegnes af bestyrelsens formand eller kasserer i forening eller i forening med en direktør eller et bestyrelsesmedlem.

7.02 For foreningens forpligtelser hæfter alene foreningens formue. Der påhviler ikke foreningens medlemmer nogen hæftelse for foreningens forpligtelser.

## **8. ÅRSREGNSKAB**

8.01 Foreningens regnskabsår er kalenderåret.

8.02 Første regnskabsår løber fra stiftelsen til 31. december 2014.

8.03 Inden 4 måneder efter hvert regnskabsårs udløb udarbejder bestyrelsen i overensstemmelse med lovgivningens og vedtægternes regler herom, et årsregnskab, der skal indeholde resultatopgørelse, balance og noter samt en årsberetning. De opregnede dele udgør en helhed.

## **9. REVISION**

9.01 Det i 8.03 nævnte årsregnskab skal revideres af den af generalforsamlingen valgte revisor.

9.02 Det reviderede årsregnskab forelægges den ordinære generalforsamling til godkendelse, jf. 4.07, litra 3.

## **10. UDDELING OG OVERSKUDSANVENDELSE**

10.01 I overensstemmelse med formålsbestemmelsen træffer bestyrelsen beslutning om anvendelse af foreningens midler indenfor rammerne af det i 2.01 angivne formål.

10.02 Bestyrelsen kan foretage rimelige henlæggelser til konsolidering af foreningen.

10.03 Bestyrelsen kan ikke tillægge bestyrelsesmedlemmer, revisorer og personer, der indtager en ledende stilling i foreningen, andre ydelser end et vederlag, som ikke må overstige, hvad der anses for sædvanligt efter hvervets art og arbejdets omfang. Tilsvarende gælder for den, der er knyttet til en af de nævnte personer ved ægteskab eller fast samlivsforhold, og deres mindreårige børn.

10.04 Ydelse af lån og sikkerhedsstillelse for lån til den i 10.03 nævnte kreds er ikke tilladt.

10.05 Ethvert aktiv som foreningen ejer eller fremtidig erhverver, skal lyde på foreningens navn, og skal noteres som tilhørende denne.

## **11. ÆNDRING AF VEDTÆGTER OG OPLØSNING**

11.01 Forslag om ændring af foreningens vedtægter eller om foreningens opløsning kan kun behandles, når forslag herom er optaget på dagsordenen for en generalforsamling, og

skal for at få gyldighed vedtages af generalforsamlingen med mindst 6/10 flertal af de tilstedeværende medlemmer af foreningen.

- 11.02 Opløsning sker efter selskabslovens regler om solvent likvidation, og et eventuelt overskud udloddes af likvidator i overensstemmelse med det i 2.01 nævnte almennyttige formål og efter bestyrelsens indstilling.

Således vedtaget på den stiftende generalforsamling onsdag den

Dirigent:

---

Esben Danielsen

## **APPENDIX 18: MARTIN TILSTED // TEKNIK- OG MILJØFORVALTNINGEN I KØBENHAVNS KOMMUNE**

**Martin Tilsted og er projektleder i Teknik- og miljøforvaltningen i Københavns kommune.**

***[00:01] [Martin Tilsted] Jamen er I ikke funded?***

[00:05] [David] Jo men sådan en rigtig mærkelig måde. Lille stratkapital på 600.000 til at etablere udsugning og sådan noget der og så har meningen hele tiden været hvad skal man sige både fra vores side men også fra KKs [Københavns kommunes] side at vi skulle kunne køre selv og det har været sådan rimeligt svært, men den begynder at være der mere og mere ikke også. Altså Chris og jeg har gået uden rigtig at få løn og sådan noget ikke også og det begynder vi at gøre nu. Så det er jo typisk et forenings projekt men det andet beløb kan vi så køre ind i driften ikke også. Så det er sådan det kører lige rundt, men udfordring er lidt at hvad skal man sige at den er ikke immatrikuler lokalerne så der er sådan et eller andet og det er der hvor jeg nogle gange. Jeg synes det er svært at finde hoved og hale ikke også. Så der er sådan noget der ikke også, men altså vi betaler husleje. Jeg tror ikke det er tilsvarende en kommerciel husleje.

***[01:02] [Martin Tilsted] Nej.***

[01:04] [David] Men igen huslejen kender man ikke eller hvad skal man sige og betaler for dem, men vi har jo. Og så netop så i '17 havde vi et arbejde omkring dette her rottefanger projekt sammen med Copenhagen solutions lab. Hvor der fik vi noget huslejeindtægt mod nogle månedlige ydelser. På den måde, men det var så kun i '17. Og så har vi siden 18 betalt.

***[01:35] [Martin Tilsted] Altså fordi jeg har fået kontaktoplysninger til Underbroen førhen via netop vores egne enheder i virkeligheden i Teknik- og miljøforvaltningen.***

***[01:42] Og hvad er det for nogle enheder?***

[01:45] Jamen det er sådan at jeg sidder i en enhed og så har jeg fået noget viden af Copenhagen solutionslab fx eller også har vi fået en præsentation af om at der findes dette her og der er åbnet dette her nye lab som kommunen støtter og så skulle vi til at lave denne her EU ansøgning og så var det jo meget nærlæggende at I og med vi selv ligesom havde nogle læggende midt i centrum af København som vidste dette her at vi inviterede dem til et møde. Det var egentlig den måde vi gjorde det på, altså vi må jo ikke gå ud som sådan også sige vi vil kun arbejde sammen med jer. Altså vi går ud og så taler vi med brede invitationer og taler med alle mulige mennesker og prøver at finde ud af om vi kan finde en eller anden i et eller andet og udover at det er skide interessant at de ligger hvor de gør så kender Underbroen så også bare rigtig mange indenfor Makerbevægelsen. Så for os var det ligesom en måde og også. Altså det er altid interessant for EU at

høre om de kender nogle i England og i kender alle mulige helt internationalt og globalt set kan I lave udbredelse men det er så. Så det der med at løfte dagsordenen kunne vi ligesom bruge i det projekt vi havde fået stillet som ikke rigtig var noget vi havde super meget styr på. Fordi vi arbejder med affald egentlig grundlæggende set.

**[03:05] Det her var også Teknik og miljø forvaltningens før, var det ikke?**

[03:12] Ja. Pas – det var det vel nok. Vi har haft lagre og maskinrum rundt omkring. Jeg tror nok det har været hvor de har styret Langebro – noget mekanik ovre på den anden side af Lagebro der har vi jo også vores. Vi havde i hvert fald før garage lokaler.

[03:30] Ja jeg ved også at der er denne her P-kælder lige her ovre ik. [peger over på den anden side af vejen].

[03:33] Ja og vi har en ovre i den anden ende. Så har vi haft en til alle vores ukørende køretøjer bl.a. salt maskiner og sådan noget. Så jeg ville rigtig gerne give en eller anden fed historie, men grundlæggende så er det egentlig bare en videndeling der er foregået i teknikforvaltningen hvor jeg i hvert fald var blevet orienteret om at der fandtes dette her og så har vi haft noget der hed innovationshuset på et tidspunkt i teknik og miljøforvaltningen som gik meget efter at lave prototyper og derfor, jeg har en baggrund som design og innovations ingeniør, så jeg var sådan meget opsat på at lave prototyping, så derfor tog jeg faktisk fat i Underbroen for lang tid siden og så var der alle de her kærkomne nyheder for endnu engang at kunne tage fat og så høre hvad kan vi egentlig med dette her makerspace makerområde? I forhold til byggeriet fordi tanken er jo netop at det er jeg synes netop det var en meget fin præsentation netop omkring det er med skalerbarheden. At nogle har fået det helt forkromede store og så er der os andre der bare kunne tænke os at lave et skur og det måske også et eller andet sted midt imellem de to steder at vi kan prøve at mødes og lve nogle løsninger – nogle lokale løsninger. Hvor at eller så skal op i mange mange millioner i finansiering eller også er det en meget stor skala.

## **APPENDIX 19: WHAT IS A MAKER?**

***[00:19] Hvis vi nu lige skærer alt det der fra med at man så kan være i et hackerspace og man så kan være i et Fablab og man så kan være i alt muligt andet.***

[00:26] [Michael] Det er bare et rum

***[00:27] Så er det bare det der med. Okay vi har en Maker. Prøv at beskriv hvad er en Maker? Hvordan ser du en Maker?***

[01:28] [Michael] Det tror jeg faktisk ikke rigtig at jeg kan beskrive for jeg tror ikke rigtig at jeg har med Makere at gøre. Jeg har med Fablab brugere at gøre.

***[01:32] Men hvordan vil du beskrive dig selv?***

[01:36] [Michael] En af de ting jeg synes jeg bliver rimelig bevidst om og en kæmpe styrke ved vores faciliteter det er at jeg bliver tit spurgt om fordi folk gerne vil være superbrugere eller folk er bekymrede hvad er aldersspændet og vi har nogle der er 13 [år] og vi har nogle der er 78 [år] og vi har 60% kvinder og 40% der ikke er danskere i vores lab og det er sådan et kæmpe melting point.

[02:14] Men det der ligesom er og jeg synes det essentielle er hvis jeg skal beskrive Maker på sådan en ret så præcis måde så vil jeg sige det er folk der ikke kigger på hvem folk er men hvad man laver. Så når man står fælles om laseren og der er en af mine otte årige Fab junior elever der siger til en eller anden gammel garvet at du har sat din graveringshastighed forkert, så synes jeg det er en kæmpe sejr. Fordi det handler ikke om at du er en gammel nar. Det handler bare om jeg tror jeg ved dette her bedre og så opstår der en eller anden faglig dialog. Det er en maker der interessere sig for hvad man laver, men jeg er ikke sikker på at når vi tager den op på en anden ting at jeg vil definere Makere som en gruppe af folk der kommer til visse faciliteter. Forstået på den måde at jeg er ikke sikker på at vi har jo en bevist politik om at lave noget vi lidt i sjov kalder 'Folkelig', så vi skriver ikke at det er et hackathon eller 3D print eller noget vi skriver bare at det er 'Julepynt på fjerde sal'. Og så kommer Else på 72 [år] og så er det tilfældigvis en laserskærer hun skal konfronteres med. Det er fint nok det er bare en maskine det er bare en ting man bruger – det er fandme ligesom en hæftemaskine eller en saks. Men jeg tror ikke Else ville identificere sig selv som en maker.

***[03:45] Men er det ikke det der med at man bare gør det?***

[03:50] [Michael] Jo, men indenfor Makerbevægelsen der for mig er det der virkelig adskiller det fra hvis man ikke skal rode rundt i lime fjer på æg og så videre hvad vi ellers har lavet i kulturhuset i titusinder år eller dreje askebæger til hele familien eller bordskånere med søm stikkende ud over alt.

[04:09] [Leonard has arrived] Man skal lige huske at det der maker.

[04:09] [Michael] Så er det digitale aspekt faktisk ret vigtigt og det kommer ikke

[04:11] [Leonard] Maker kommer ud af.

[04:13] [Michael] Og det kommer ikke kun ud af Make magazine.

[04:16] [Leonard] Nej.

[04:16] [Michael] Men problemet er at vi har en anden tradition i Europa eller især i Skandinavien end man fx har i USA og de har et meget mere omfattende Makerbegreb fordi de ikke har en tradition for kulturelle institutioner der understøtter kreative virksomheder. Så derfor så bliver deres begreb kæmpe stort, så derfor kan det sgu være alt lige fra George Bush Maler i badeværelset til at vi programmere en lystavle om til noget andet og det er det digitale for mig der gør Maker-bevægelsen. Det er at det er en bevægelse hvor man kan tage noget hvor jeg ikke skal lærer dig et håndværk. Jeg skal ikke fortælle dig hvordan du bygger en seng, men jeg skal gerne hjælpe dig med at finde informationen om hvordan du bygger en seng. Det er jo så også det der er interessant for mig som bibliotekar, hvilket er en formidlingsting.

[05:00] [Leonard] Eller lære teknologien.

[05:05] [Michael] Ja! Altså et håndværk, det tager sgu for lang tid, det har vi ikke tid til mere. [05:09] Jeg har sgu da ikke tid til at du står i lære. Du kan da ikke stå i lære hos mig i fem år for at høvle noget, altså come on! – Jeg har en CNC fræser.

[05:14] [Leonard] Nej, men det er lige præcis det mest basale at det kan godt være at du har ti tommelfingre men du kan stadig kreere. Det kan godt være at du har et fedt mindsæt og du har nogle gode idéer og sådan noget, men hvis du kan stadig bidrage på en eller anden måde for de her maskiner kan gøre det for dig.

[05:34] [Michael] Og så kan der presses play igen. Altså det er en gentagelig process.

[05:38] [Leonard] Der er også rigtig meget behov for Amerika der kommer med Tech shop og alt det der at det er blevet stillet til rådighed.

[05:42] [Michael] Ja ja.

[05:43] [Leonard] Nå men jeg mener det der med at Make noget det kommer jo også rigtig meget ud af det.

[05:50] [Michael] Men det er jo også fordi der ikke er en tradition for det. Altså Tech shop er jo et easy sell, altså fordi vi ved jo godt.

[05:55] [Leonard] Jamen de har jo stillet det til rådighed? Altså det der med at make noget handler jo lige så meget om synes jeg at teknologierne bliver stillet til rådighed.



[06:03] [Michael] Ja.

[06:04] [Leonard] Der har Tech shop jo fandme gjort et kæmpe stykke arbejde.

[06:06] [Michael] Ja, men det er jeg så enig i, men det er også lavt hængende frugter nogle gange fordi der er det er lidt ligesom at gå til mental fitness. Nå men bortset fra det så inden i Tech shop så er de ret fede på den måde at de introducere en teknologi.

[06:22] [Leonard] Ja, det er jo så gået konkurs men altså.

[06:24] [Michael] Ja ja det ved jeg godt hele brandet er dødt – hvem havde troet det.

[06:27] ] [Leonard] Men tanket om altså

[06:31] [Michael] At maskiner der er ti gange så dyre som et fitnesscenter og der er kun ti procent der gider at gå til det.

[06:34] [Michael] Det er jo lige meget men det at det bliver stillet til rådighed for hver mand altså det er jo også det hvis vi snakker Fablab. Det handler jo om at du stiller nogle teknologier til rådighed til manden på gaden.

[06:46] [Michael] Og det er Acces princippet i charteret du skriver under på.

[06:48] [Leonard] Og ja. Lige præcis.

[06:48] [Michael] Det er lige præcis at du netop.

[06:49] [Leonard] At du kommer fra gaden uanset dine kår og så kan du komme ind og så stiller vi en 3D printer og noget.

[07:00] [Michael] Jamen om det er den ene gang om ugen i tre timer eller det er ligesom vi gør det 7 til 23. Fuldstændig madness så er det.

[07:03] [Leonard] Ja og det er jo der jeg tænker. Det er jo lige præcis det der Maker det er der det kommer ind i billedet. Jeg render rundt og vil gerne definere mig selv eller jeg render rundt om at jeg gerne vil skabe eller kreere noget og der er det jo så at vi kommer ind som institution eller som selvstændig eller hvad fanden det er og stiller faciliteterne til rådighed. Så du kan komme fra gaden fordi det gør det – ja det er jo så igen det Skandiaviske. Vi stiller faciliteterne til rådighed og det har vi en historik for herhjemme at gøre. Det gør vi. Bibliotek, stikkeklub.

[07:42] [Michael] Kermikværsted

[07:42] [Leonard] Forening eller what ever og det er derfor måske også at der opstår så mange herhjemme af forskellige [puttelyd med munden]. Hvor i Amerika der er det – jamen der er du nødt til at gøre det kommercielt på en eller

anden måde for ellers bliver det ikke stillet til rådighed. Men det der med at make noget – det har vi jo alle sammen i os. Hvad fanden er det. Her ude på Vesterbro.

[08:00] [Michael] Vi har alle sammen en skabertrang her i livet altså.

[08:05] [Leonard] Lige præcis. Der er en masse der brænder inde med. Også fordi man sidder i et lorte job et eller andet sted. Man føler selv at man er Tim Christensen [A number with Dizzy Mizz Lizzy with the leadsinger Tim Christensen was playing in the background]. Nå jamen altså øvelokaler lad os lige rive den over på musik: Vi har jo alle sammen sådan en hvor vi drømmer om at stå ligesom Tim Christensen og det er det samme inden for det her håndværk. Vi har alle sammen sådan en jeg ville fandme gerne kreere og skabe noget så jeg kan blive det der fede menneske og alt det der. Og til at lave den forløsning er der så poppet sådan nogle makerspaces op som har gjort det muligt også med alt det der desktop det er så meget sjovt i forbindelse med alt det der Fablab og Neil og alle han visioner. [08:49] Og vi er jo bare sådan nogle. Vi er jo sådan nogle øve lokaler for ja, Makers.

[08:56] [Michael] Men det sjove er jo at når man har været i sådan sine kreative faciliteter i et stykke tid så synes jeg at en af de sjove ting er jo faktisk at jeg ser en. Jeg ser faktisk et meget større potentiale i dem der ikke nødvendigvis har en eller anden halvskoling i design

[09:09] [Leonard] Det er ti gange nemmere at arbejde med.

[09:16] [Michael] Ja det er det så også ja, ha ha. Arkitekter let's not get started. Men der er faktisk en fordi making for mig handler i virkeligheden om og kigge problemorienteret på nogle af de ting de er udfordrende i ens virkelighed. Så du kan lige så godt have HR. Hansen der har stået og gravet i 20 år i sin have og synes egentlig det spadegreb det sidder fandme fucking forkert. Han har et lige så stort udvikling potentiale som en eller anden som har læst til design et eller andet forskellen er bare at de går ud og høster erfaringer hos andre.

[09:49] [Leonard] Ja.

[09:50] [Michael] Det gør han ikke han bruger sin egen erfaringer, men nogen gange der er det bare lettere at arbejde med dem der har den direkte erfaring og nogen gange kommer de større opfindelser fra dem der har direkte brug for at få det løst i stedet for et oplevet behov gennem andre.

[09:59] ] [Leonard] Det var ligesom ham

[10:02] ] [Leonard] Det var ligesom ham der der lavede den der til trampoliner. De der fucking have trampoliner der står alle steder. Han var så træt af at hver gang han skulle ud at slå græs. Jeg kan fandme ikke trække dette der. Hmm Hvad faen gør vi? Jamen så svejsede han lige hvad faden hedder det – ligesom sådan en sækkevogn. Bom Bom Bom med to hjul et eller andet. Løfte? Nu kan han fandme trække den selv. Det er kraftedme – det er making essensen for mig.

[10:30] [Michael] Ja.

[10:32] ] [Leonard] Du har et problem – hvordan fanden løser jeg det? Om det så er digitalt eller ikke digitalt det er jeg sådan ligeglad med.

[10:39] [Michael] Nej nej jamen Jeg vil så sige at når vi taler om dette her bevægelses noget så har det intet med det at gøre.

[10:46] [Leonard] Nej men men.

[10:46] [Michael] Det har folk fandme gjort forever det her.

[10:46] [Leonard] Men men det er jo stadig.

[10:52] [Michael] Georg Gerløs har intet med Makerbevægelsen at gøre det har bare været sådan en genetal ting at vi har altid søgt at løse problemer sådan er det, men hvis vi taler indenfor en bevægelses ting og vi taler making så for mig har det digitale aspekt i den kontekst vi taler om det nu om dage hvis vi taler om

[11:09] [Leonard] Det har det ikke for mig, hvis vi taler Maker. Det er en der er problemløser fordi det er ikke en der nødvendigvis. Fordi fx ude ved os der er vi jo sådan set dybest set ligeglad med om det er analogt eller digitalt.

[11:20] [Michael] Jamen det er vi jo egentlig også

[11:21] [Leonard] Det har noget at gøre med at du har en problemstilling. Hvordan fanden løser du det. Hvem har du du kan trække på. Vi skal have løst dette her problem på en eller anden måde ik og så er jeg med på så er vi ude i.

[11:29] [Michael] Men så tror jeg også du ender med hvor et makerspace og hvor et Fablab starter. For for mig der handler det om det om digitalt og det skal være gentagelige processer i virkeligheden. Det skal være dokumentrede gentagelige processer.

[11:40] [Leonard] Men det er jo igen der hvor du så sidder på en stol jeg sidder på en anden stol.

[11:44] [Michael] Det er jeg ikke sikker på at vi gør? Vi har det samme charter

[11:49] [Leonard] Jo men det er jo stadigvæk – altså det er jo en gråzone? Fordi vi kan gøre hvad fanden vi vil. Du er, du er, dú er, DU ER ha ha. Nå nej men du er jo alt anden end lige nødt til at holde dig indenfor. Du kan jo ikke bare servere en lort og rive dit serigrafiværksted ind fordi du synes det kunne være skægt.

[12:09] [Michael] Det kan jeg da.

[12:09] [Leonard] nå jamen så opfylder du jo ikke.

[12:09] [Michael] Jeg har da et keramikværksted jeg forsøger at integrere i labbet altså.

[12:12] [Leonard] Ja men det kan du jo ikke.

[12:14] [Michael] Hvorfor ikke?

[12:15] [Leonard] Jamen da ikke hvis din definition af en maker er at det skal være digitalt?

[12:19] [Michael] Jamen hvem siger at keramik at jeg betragter dem som makere og ikke bare keramikere?

[12:27] [Leonard] Jamen det er jo ikke særlig digitalt?

[12:29] Nej!

[12:30] [Leonard] Jeg ved godt at du skal taste nogle tal ind for at være sikker på at få den rigtige temperatur på ovnen.

[12:35] [Michael] Nå jamen det er der ikke. Jeg arbejder hele tiden på at lave en overgang så vi har kørt hele det her Fab-craft hvor vi har kørt med at det har været traditionelle håndværk. Vi ved jo alle sammen godt at man når så langt med digital produktion og så er der nogle materiale kundskaber og noget traditionelt håndværk der som regel tager over fordi ellers får du ikke den finish du gerne vil have. Tror du ikke Peter bruger næsten flere penge på sandpapir end på dril basen til CNC fræseren?

[12:55] [Leonard] Jo det tror jeg.

[12:58] [Michael] Altså vi er jo ikke dumme her altså, så vi ved jo godt hvordan virkeligheden hænger sammen her og der er jo noget traditionelt håndværk. Jeg ved da godt at man når til et vist stadie i det men det der med at have den der aspiration vi har købt det her fab-craft for hvor vi fx kørte så kørte vi lasergravering og gamle trykpresser.

[13:20] [Leonard] Jamen jeg synes da stadigvæk at det udfordre dig lidt på din definition af en Maker så?

[13:24] [Michael] Jamen jeg har faktisk forsøgt ikke at definere en Maker. Altså jeg forsøgte at definere indenfor bevægelsen. Udenfor bevægelsen der tænker jeg der kan alt være en Maker.

[13:34] [Leonard] Jamen det er da også svært så for hvad er inden og hvad er udenfor bevægelsen?

[13:35] [Michael] Det er fordi vi taler ind i en kontekst der hedder 'The Maker movement' altså.

[13:40] [Leonard] Nej det var dig der gjorde det.

[13:42] [Michael] Hvad?

[13:40] [Leonard] Det var dig der sagde det.

**[13:44] Jeg stiller bare et spørgsmål om hvad er en Maker?**

[13:46] [Michael] Ja, men det. Jeg er helt med på hvad hvad. Men vi sidder ikke og taler om making ift. Digital produktion uden at der var noget der hed the maker movement og det er noget vi forsøger at definere.

[13:57] [Leonard] Nå jamen det er jo bare svært at definere hvis det er

[13:58] [Michael] Og for mig indenfor 'The maker movement' så handler det om at der er et digitalt aspekt i form for lære. Jeg siger ikke at man. I min definition der kan man fucking være en maker om man så limer dine egne sko fast til dette gulv her

[14:12] [Leonard] Jamen vil du så gå med til ... altså at det er rent digitalt.

[14:16] [Michael] Nej. Overhovedet ikke.

[14:18] [Leonard] Det er jo fandme svært ikke.

[14:20] [Michael] Nej, men det har et digitalt aspekt. Ellers vil jeg kalde dig en håndværker.

[14:25] [Leonard] Nå jamen jeg synes jo en maker. Altså jeg plejer jo at sige ude ved os der hvor jeg tror magien opstår det er imellem det digitale og imellem det analog. Det er der hvor magien opstår. Fordi rent digitalt hold kæft hvor er det kedeligt.

[14:39] [Michael] Ja ja

[14:40] [Leonard] og rent analog det er last year.

[14:41] [Michael] Men det er jo det jeg sider med Peter og sandpapir også. Vi ved jo godt hvad sandheden er. Det kommer ikke færdigt ud af noget. Det er ikke bare input output. Men det har et aspekt hvor det er sådan at dele af processen, som er. Altså hvis vi taler om 'The Maker movement' så altså nu Maker movement og makere det er måske også et meget godt sted sådan at dele det op i virkeligheden fordi alt kan være en maker – det er jeg helt enig i. Det er det mest udvandede begreb i verden.

[14:10] [Leonard] Jeg synes vi ryger sådan hurtigt ud på noget power på noget tools. Kan du betjene det ene eller det andet? Jeg ser mere en maker som en der forstår og en der udnytter

[14:22] [Michael] Hele paletten.

[14:25] [Leonard] Hele paletten egentlig og så samle det i sådan en klump hvor man siger det er fandme at Make fordi du tager det bedste af alle delene her ikke og så får du fandme også maket noget fordi der er noget.

[15:37] [Michael] Ja det er jeg heller ikke uenig i. Jeg vil kalde det som en god maker.

[15:41] [Leonard] Ja. Præcis.

[15:37] [Michael] Men jeg er ikke sikker på for for mig så er det så udvandet så det er også det er hvad som helst.

[15:47] [Leonard] Ja ja.

[15:50] [Michael] Altså men jeg tænker hvis vi tænker indenfor Maker Movement begrebet, så for mig så ligge der et digitalt aspekt i det.

[15:57] [Michael] Ja ja det det gør der. Jeg siger ikke helst men der er nogen ting jeg ikke kan lave med håndværktøj eller der er nogen ting jeg går og drømmer om og lave som jeg ikke kan lave med håndværktøj eller det kunne jeg godt, men jeg har ikke fjorten år til det.

[16:13] [Michael] Jeg har det også omvendt.

***[16:16] Men der er vel også forskel på hvordan man så kigger på det digitale aspekt fordi du siger det der med at det skal være at man ligesom skal kunne gentage processerne?***

[16:30] [Michael] Nu taler jeg ud fra en Fablab ting der ligger en del af at man skal kunne det man skal kunne arbejde. Think globally produce locally altså det er sgu ikke en helt dårlig matra når man tænker.

***[16:44] Nej men der er jo også alt det andet med at det digitale ligesom bliver stillet til rådighed med alle de open source programmer vi bruger. Det er ligesom den anden del af det.***

[16:59] [Michael] Men for mig der er det faktisk en del af det. Altså det kan godt være at vi siger det der med at men det er faktisk en del af også i Maker movement at man i virkeligheden laver og designer softwaret sammen og man bruger software som alle har adgang til og det er faktisk et ret vigtigt aspekt. Især nu laver vi jo utroligt meget. Vi styrer jo ikke hvem der kommer ind hos os. Orh det gad jeg godt at jeg kunne ha ha. Men nej, den grundværdi har jeg ikke ha ha. Og der er det bare så fedt at have hvor man kan sige: Jamen du er en del af klubben allerede. Du er allerede medlem – du har et sygesikringsbevis. Hvis du ikke har det så kan du gå ned og få et kort som du bare kan køre igennem. Vi har ikke en eller anden hemmelig software. Du downloader bare dette her. Det virker på alle platforme. Altså der er sådan en, der er den folkelige del af det også.

Men det er sjovt fordi jeg tror vi taler om to forskellige ting. Jeg tror faktisk vi taler om den brede maker og der er jeg enig i det er et enormt bredt begreb, men når vi så taler om maker i Maker movement. Så tror jeg faktisk det er et meget indsnævret begreb i forhold til det altså ligger der et eller andet med altså der er et eller andet med indenfor de sidste Ja industrial age bla bla og alt det der.

[18:20] [Leonard] Desktop og.

[18:25] [Michael] Ja ja vi kender alle sammen parolerne ikke. Men der er et eller andet andet der fordi det har en reference til en bestemt måde vi producere på eller designer på og det har jeg ikke på det brede makerbegreb men på det snævre makerbegræb.

[18:39] ] [Leonard] Jamen vi er nødt til at. Altså maker det har noget både med internet at gøre og det har noget med digitale produktionsmaskiner at gøre altså fordi ellers så er det ikke maker, men man kan sige.

[18:39] [Michael] Ikke ud fra Maker movement tanken, men jeg er enig om at det kan være ens.

[19:00] [Leonard] Nej! Men de tre ting trækker jo så på hele vores historik af materiel kendskab – You fucking name it og det er jo så det der ryger op i den der tragt af digitalisering og internet og vi kan dele og software og alt sådan noget der.

[19:18] [Michael] Til mine kære kollegaer plejer jeg at sige i bibliotekerne at vi er gået fra analog til digital og nu er vi altså bare nået til taktil.

[19:25] [Leonard] Ha ha

[19:25] [Michael] Ha ha og det er så bare næste skridtet. Taktik information. I am sorry to say men det er der vi er nu. Der er noget med at man kan lave information til håndgribelige ting man kan stå og føle i hånden. Det er det 3D print når det er smukkeste gør.

**[19:42] Ja men også de prototyper vi laver de faciliterer jo kommunikation.**

[19:45] [Michael] Præcis der er en grund til at vi hakker alt ud i pap før vi gør det så har man en chance for at se det før man sender det et eller andet sted hen. Passer det her sammen taktil information.

**[19:58] Men det er også det som boudeu fx skriver omkring at man har W'et. Det inderste i Vet er det som når vi har tegnet en prototype så giver det bedre mening for så kan jeg fuldstændig forklare til dig hvad det er jeg synes, hvad det er jeg mener. Hvorimod at hvis jeg siger Blå herude, så kan vi sagtens blive enige om at den skal være blå men vi sidder med to forskellige nuancer. Det er derfor jeg mener at makerbevægelsen har et andet take på fordi vi bruger de der kommunikationsmedier ad helvedes til og vi er sindsygt**

***hurtige til at få forklaret hvad det er vi mener og i den synergi imellem at det ikke bare bliver.***

[21:08] [Leonard] Jamen det er fordi. Kirsten jeg kan godt fornemme at du vil gerne have det op det der design proces niveau med formler og kurver. Jeg vil gerne prøve at forklare dig hvad det egentlig er. Når jeg er nede i labbet sådan en hvad fanden det er der foregår dernede og jeg kan sgu ikke sætte det op på det der.

[21:28] Ha ha.

[21:30] [Leonard] Jeg kan sætte det op på Lene Tanggaard – kender du hende?

***[21:32] Nej.***

[21:35] [Leonard] Nå men hun. Ja jeg er ikke totalt enig med hende men hun det er så meget med kreativetsprocesser og hun er kraftedeme skarp fordi hun sagde nemlig. En eller anden professor fra Aalborg universitet hun arbejder meget sammen med hvad fanden hedder han: Svend Brikmann og alt det der. Hun forklarede sådan kreativitet hvor hun prøver nemlig. Hun startede her oppe. Nu skulle hun satme kortlægge det der kreativitet ikke og så prøvede hun og så det hun fandt ud af der hvor hun egentlig lærte mest. Hun var ude på sådan et autoværksted sammen med en flok lærlinge og hun sagde i deres dagligdag når de var på skolen og sådan noget. Der var de ikke en skid kreative, der var de sat ind i sådan en kasse. Når de så fik fri og fik lov at stå at rode med deres egen biler og deres knallerter, så skal jeg satan edeme love for at kreativiteten opstod og det jeg egentlig vil sige det er når jeg står nede i labbet om aftenen det er jo der kreativiteten opstår men vi kan ikke sætte. Det er svært at sætte en formel på hvad det er der sker fordi det kommer an på hvem er der i aften? Er det Bente. Gamle Bente eller er det andre fordi nogen gange så opstår der noget. Vi har jo fået de der serigrafi-damer og grafik-damer ned på biblioteket fordi.

[22:50] [Michael] Det er jo en gave!

[22:51] [Leonard] Det har givet en helt anden synergi end den fordi der opstår simpelthen sådan ting: Hvor fanden kom det der fra?

[22:58] [Michael] Det er jo en gave at få dem ind!

[22:59] [Leonard] Det er da fedt. Det var fordi de lige og så kendte hun da også og hun havde en gang prøvet og alt det der ikke og prøv at skitser det det er kraftedeme svært. Fordi dels som sol måne og stjerne lige pludselig duf duf duf. Så opstår der et eller andet.

***[23:13] Ja.***

[23:14] [Michael] Duf. Og det er kreativitet, men hvis vi skal have det op på sådan en designproces jeg kan ikke forklare den der designproces.



***[23:58] Nej men det er heller ikke det jeg er ude i. Det som jeg er ude i det er at så er der Grethe og alle de der andre og de kommer med hver deres vej som de ligesom har afpraksisser som de har lært på baggrund af til at de er dem som de er i dag. Men det er mest det der med at når vi har noget håndgribeligt imellem hænderne, hvor at når fx***

[24:12] [Leonard] Taktil information sagde du igen

[24:13] [Michael] Say it again

***[24:14] Hvad er det der sker når du står nede i labbet om aftenen og hvordan er det kreativiteten opstår? Altså for dig?***

[24:24] [Leonard] Jamen det er det der er så svært at definere fordi jeg kan stå dernede en dag og så sker der ikke en skid og så kan jeg stå der en anden dag og så sker der noget. Og det kan både være noget mig personligt: Jeg kan være træt, jeg kan være sur, jeg kan være oppe at skændes med min kone og alt muligt ikke. Så den anden dag så kan jeg stå der nede så kommer Bendte eller en eller anden. Det er sindsygt svært men jeg ryger igennem en eller anden design proces fordi lige pludselig så sker der et eller andet i hovedet på dig.

***[24:48] Men når du så arbejder med den der designproces hvordan arbejder du så: Altså tegner du hvad gør du?***

[24:50] [Leonard] Jamen der trækker jeg jo på noget erfaring lige pludselig – Hov.

[24:48] [Michael] Det er også syret ikke at et eller andet sted så har et utroligt privilegeret job begge to på en eller anden måde fordi man bliver simpelhed budt på de mest vildeste problemstillinger og der er nogen der sidder og forventer at man har en løsning til alt. Altså et eller andet sted så bliver man sat op på sådan en. Der er nogle der kommer ind med de vildeste planer og nogen gange der kan man se det er sådan en mile away det kommer aldrig nogensinde til at ske. MEN! Jeg kan frame det på denne her og denne her og denne her måde og det er nemlig det der med at man har sådan en erfaring og et realitetscheck og en forventningsafstemning med dem der kommer ind.

[25:28] [Leonard] Jeg plejer altid at sige det der inde i hovedet: Det kommer ikke til at ske.

[25:34] [Michael] Nej! Ha ha.

[25:37] [Leonard] Og så siger jeg til hende: Fedt projekt.

[25:39] [Michael] Ha ha. Jeg tror du skal tage ud på Teknologisk institut plejer jeg bare at sige. Ha ha ha ha

[25:43] [Leonard] Jeg vender lige tilbage.

[25:47] [Michael] Eller Fablab Nordvest de er pænt gode til det her. Ha ha ha ha.

[25:57] [Leonard] Men lige præcis det der jeg prøvede at sige før det der med at så kommer Bendte. Det der Maker det er jo lige præcis hvor at gammel møder ung, møder teknologi, møder alt muligt.

[26:10] [Michael] Det handler om indholdet det handler ikke om hvem man er.

[26:15] [Leonard] Nej og så Bendte bliver helt: Kan man det? Ja selv selvfølgelig kan man det og nu begynder vi at make noget. Nu maker vi kraftedme noget. Med Bedte mand.

**[26:19] Men det er jo fordi Bendte hun har et eller andet med som hun gerne vil lave.**

[26:24] [Leonard] Jo og det er bare sindssygt svært at sætte det i skitse eller formel – det kan man sikkert godt, hvis man har læst noget mere end jeg har.

[26:30] [Michael]: Men [Leonard] ved du hvorfor jeg synes vi er så privilegerede? Det er fordi det er utroligt svært i mine øjne og både at tænke i problem og en løsning, så i virkeligheden så er vi privilegerede på den måde at vi bliver præsenterede for utroligt mange flere problemer end man normalt selv kunne tænke på.

[26:48] [Leonard] Ja ja.

[26:49] [Michael] og det giver muligheden for utroligt mange erfaringsbaserede og utroligt mange sådan vildt tænkende løsninger nå der er nogen der udvider vores horisont. På den måde synes jeg at man utroligt privilegeret fordi det er faktisk en super svær proces synes jeg at både skulle optænke et problem fordi få følger som regel en løsning med men her bliver du konfronteret med et problem, som du faktisk skal finde en løsning på sammen med den der står med det fordi du har ikke nødvendigvis alle mønsterne til spillet altså du har måske otte brikker men du mangler den hvide fordi det har hun. Hun ved sgu noget om serigrafi det gør du ikke og så går skakspillet i gang. Og det er dér der sker noget. Og det er bare super privilegeret når man

[27:32] [Leonard] Det kan godt være det der Maker ikke er en person men at Maker egentlig er.

[27:36] [Michael] Jeg meget på det som en tværfaglig disciplin. Altså og jeg tænker faktisk og jeg ved godt at det er sådan en fortærsket term, men jeg synes faktisk i denne her sammenhæng der er det ret relevant at sige tværfagligt fordi tværfagligt altså der er jo ikke nogen fag der nærmest ikke er kommet forbi et lab. Altså hvad fanden jeg har stået med en tysklærer hvor jeg skulle opfinde et eller andet undervisning i sit forløb altså det er måske ikke lige der man tænker sådan: WOW!

[27:59] [Leonard] – Hvad er det? Lasergravere på tysk!

[28:14] [Michael] Nej men det jeg tænker på det er en enorm udfordring men det giver jo også et løsningspotentiale fordi det giver.

[28:53] Men jeg tror sådan at hvis jeg skal konkludere på en ting med det der med Makerbevægelsen så for mig så er der altså en forskel på. Jeg mener stadigvæk vi har en social arv i forhold til making i Danmark. Vi har fandme kørt kulturhus, keramik, Making, problemløsning værkstedstype-shit. Når du har et værksted og så åbner det op så har du makere. Altså fuck det om der er en 3D printer eller ej. Men i den maker kontekst som er nu i 'the maker movement' kontekst så betyder det noget andet for mig.

[29:28] [Leonard] Så skal der stå en computer.

[29:34] [Michael] Det skal der da ikke.

[29:36] [Leonard] Nå jamen det er der da nødt til. Du kan jo ikke betjene nogen af vores teknologier uden en computer eller en smule software.

[29:40] [Michael] Nej! For mig så handler the Maker movement også om at man har noget overførligt viden til andre. Hvor jeg kan sige mere at hvis man tænker makere før det. Nej eller udenom det så er det måske mere at det kræver at man har været lærling. Det kræver at man oplærer en eller anden skrivebase. Når jeg tænker på hvor langt jeg kan komme med en laserskærer uden at vide hvordan jeg overhovedet nogensinde har en idé om hvordan et stemmejern virker. Det er skræmmende. Altså jeg kan linoleum-trykke uden at bruge en graderenål fordi så havde jeg ikke mine fingre tilbage endnu. Det er lidt aggressivt måske ha ha. Ja okay det er bedst at jeg har en laserskærer okay. – lad os definere det på den måde.

[30:30] [Leonard] Så fingrene væk!

[30:32] [Michael] Den lukker og den slukker når jeg åbner så der er mindre af chance for det gør gradernålen sjovt nok ikke – selvom du er hurtig.

**[30:40] Altså man kan godt få laserskæreren til at lade være med at slukke når man åbner den.**

[30:46] [Michael] Ja det er de Amerikanske sættings.

**[30:47] Ja.**

[30:48] [Leonard] Nej det er en magnet.

[30:48] [Michael] Safety First.

**[30:49] Nååå ja.**

[30:50] [Leonard] Duk. Nå nu kan vi kører to meter og tyve plader ind?

[32:16] [Michael] Men det er sjovt fordi jeg tror faktisk at det ender ved at vi ikke rigtig har taget os tiden til det. Jeg synes det er nogle godt spørgsmål fordi på den måde med makere at vi faktisk ikke rigtig har taget os tiden til at lave

[32:23] [Leonard] Jeg kan lige spørge [David] om han ikke skulle. Nej den er ikke defineret

[32:27] [Michael] definitionen.

[32:32] [Leonard] Skulle vi ikke tage en rundtur? Alle sammen.

[32:34] [David] Jeg tror sådan.

[32:35] [Leonard] Imellem Labsene?

[32:35] [David] Jo meget gerne.

[32:37] [Michael] Cykel.

[32:39] [Leonard] ... John?

[32:39] [David] ... Ja? Altså med mindre vi skal til Barcelona? Eller?

[32:40] [Michael] Nej vi skal kun til Guldborgsund.

[32:42] [David] Fedt. Perfekt \_ der tror jeg aldrig jeg har været. Ja der har jeg sgu nok aldrig været.

[32:50] [Michael] Vi crasher i Roskilde Nicolas Padfield Hooker os op og så crasher vi labbet der og så kører vi videre.

## APPENDIX 20: MEETING 29.11.2018

David:

[00:01] Så skal vi have lavet en eller anden liste over hvem skal med og så på en eller anden måde have lavet en mail og sendt ud. Det kunne være fedt synes jeg hvis det kunne være første kvartal af næste år

[00:12] Ja

David:

[00:13] Altså hvis man lige skal give mange muligheder så er der 3 måneder: januar, februar og marts at gøre det i. – Det synes jeg det kunne være sjovt

Me

[00:20] Ja

David

[00:24] Og der er vi i hvert fald ikke sådan fuldstændig booket op.

Chris

[00:25] Ikke endnu i hvert fald.

David

[00:26] Men jeg tænker også at det kunne være sjovt hvis det var en fredag sådan noget efter arbejde eller en lørdag.

Leonard

[00:30] Ja altså vi skal jo have fundet et format fordi det kan jo hurtig. Nu var der jo lige da vi sad og brainede.

David

[00:37] Ja

Leonard

[00:38] Altså når man sådan begynder at kigge ud i krogene – der er fandme mange.

Chris

[00:46] Jeg synes også og som jeg har kunnet forstå på dig da vi snakkede at planen er at man skal rundt og se forskellige steder. Så kommer det til at tage en hel dag.

Leonard

[00:50] Ja det gør det da.

David

[00:52] Men altså det er en hel dag. Ja altså det bliver sådan noget polterabend for labs. Ja altså vi starter tidligt om morgenen og starter sent.

Me

[01:01] Jamen altså kan vi nå den alle sammen på en dag?

Chris

[01:03] Ja det er jo også det.

Me

[01:06] Fordi dem som vi fik listet op der til maker festivallen. Altså der var mere end 20 ik?

Chris, Leonard and David

[01:03] Haha.

Me

[01:15] Haha - altså så er det ligesom et par ture ik. Fem minutter ind og så fem minutter ud og så videre.

Chris

[01:17] Ja altså umiddelbart så tænker jeg altså det er jo noget med at leje en bus eller gøre et eller andet sådan så det bliver effektivt at komme rundt.

David

[01:27] Ja ja men det er også ...

Chris

[01:29] Jeg vil sige at det bliver for presset hvis det bliver mere end seks.

David

[01:33] Altså det kommer også lidt an på hvor langt vi skal strække ud fordi jeg husker da vi snakkede. Så snakkede vi også om orange makerspace og Fablab Rus og sådan noget. Vi kunne jo også sige at det kun var København kunne det ville også bare være en lille smule. Fordi så ville det være Labitat ...

Leonard

[01:49] Det kunne være fedt at få Orange Maker med.

Chris

[01:53] Ja bestemt og også Fablab Ruc synes jeg

Leonard

[01:54] Ja

David

[01:56] Ja

Chris

[01:57] Men det er jo nok det der er problemet

Leonard

[01:59] Ja men eller skulle man tage dem også tage op. Jeg ved ikke det der skylab? Altså jeg har aldrig været ude på DTU er det?

David

[02:00] Det har jeg heller ikke.

Leonard

[02:05] Er det brugbart? Giver det mening? Altså fordi

Chris

[02:07] Nej altså fordi jeg har mødt med en af dem der sidder der ude og er koordinator på det og sådan jo men nej jeg tror det. Jeg tror ikke altså vi kunne godt kontakte dem, men så ville vi blive mødt lidt med sådan en no-show. Det ligger udenfor min arbejdsbeskrivelse tror jeg.

David

[02:26] Man kan i hvert fald sige at forskellen mellem dem altså DTU skylab også Fablab RUC det er at Fablab RUC de jo også åbner dørene op altså og det gør Skylab dermed ikke. Altså det er jo meget for DTU kun. Så det kunne måske godt være det de faldt på på en eller anden måde, tænker jeg. Men hvem har vi ellers? Der er Labitat: Ja, Copenhagen Fablab, illutron.

Leonard

[02:52] Copenhagen er det Valby?

David

[02:52] Ja.

Leonard

[02:54] Mr. X

David

[02:55] Ja.

Leonard

[03:20] vi skal jo finde en bus og så skal vi finde ud af hvem vi vil invitere fordi hvis vi kun skal fem steder hen og det kun er hvad man skal sige bestyrelsen eller dem der drifter, så bliver det måske lidt svært at fylde en bus.

All of us

[03:30] Ja. Det er rigtigt.

[03:35] Så enten skal man lukke op for alle medlemmer eller dem der er tilknyttet og så pludselig koster det en 50er 100 kr at komme med på sådan en tur, hvis man vil det. Eller også så er det for os der ligesom er i det.

Chris

[03:44] Det synes jeg vi skal lade komme an på en prøve og se hvor mange der tilmelder sig.

Leonard

[03:50] Det er fordi hvis du åbner op for alle, så risikere du at det er to dobbeltdækkere.

Chris

[03:52] Ja det er rigtigt.

Leonard

[03:57] Og så bliver det bare logistikken i at få folk rundt i dobbeldækker busser og dobbelt så besværligt.

Chris

[04:00] Ja og så få folk ind nogle af de her steder.

David

[04:03] Altså vi kunne jo også aftale.

Leonard

[04:03] Ja altså hernede der sidder vi jo otte i bestyrelsen

David

[04:00] Og vi er i hvert fald hvis man tager. Ja vi er jo is to og Rasmus og Christopher der helt sikkert gerne vil med og så er der Anders der også er ansat i Betalab han ville nok også gerne.

Chris

[04:15] Vi kunne nok også godt stille ti.

Leonard

[05:17] Men det kommer også an på hvad indholdet skulle være de forskellige steder. Altså det som vi sad og snakkede om eller det som jeg godt kunne tænke mig eller det som jeg havde drømt om det var at vi alle sammen sænkede paraderne. Bare åbnede armene fordi jeg ser ikke os som konkurrenter på nogen som helst måde - nærmest som kolleger.

David

[05:33] Præcis.

Chris

[05:33] Mmm.



Leonard

[05:34] Stadigvæk så ligger der et synes jeg sådan lidt udtalt at vi er konkurrenter og det irriterer mig fordi jeg kan simpelthen ikke få øje på det. Og det er så det for jeg kunne egentlig godt tænke mig at vi begyndte at arbejde lidt mere sammen på en eller anden måde. Og så er det også bare nysgerrigheden i det fordi jeg har faktisk aldrig været inde at besøge jer.

Leonard, Chris and David

[05:56] Haha.

Me

[08:56] Jeg tror vi bliver nødt til at tage den sådan mere i etaper sådan hvor at vi starter ud med busturen også kan vi gå til næste skridt hvor at vi begynder at sige okay fair nok hvordan skal vi så for alvor gå sammen om dette her til at vi så begynder for alvor at lave et eller andet der kan ligne en eller anden form for union.

Leonard, David og Chris

[09:15] Det tror jeg nemlig også.

Chris

[09:17] Det som Esben Danielsen, vores gamle chef ville have kaldt for et for et kyssemøde. Som er det første man gør.

David

[09:23] Ja men det. Men vi kunne jo sagtens så her på det første kyssemøde så fastlægge næste dato for hvornår hvor man så kunne gå videre, for det er immervæk bare lidt lettere når vi er sammen. Og så sige okay så et af stederne der er målet at vi finder en fælles dato så første møde at snakke om denne her.

Note: During this meeting we agreed that the Knowledge sharing bustrip should be 23 February 2019.

## APPENDIX 21: MEETING 19 JANUARY 2019

Leonard

[02:20] Bestilt bus og pris.

[02:23] Ja altså der har jeg jo så den første dårlige samvittighed her. Det er at jeg havde glemt at jeg skulle gøre det. Jeg har prøvet at gøre det i dag, men der er ikke nogen busselskaber der har åbent, men jeg lover at jeg gør det på mandag.

[02:44] Ej det må I altså virkelig undskylde der er jo gået en måned indtil videre.

[02:40] Nå men så er det jo ligesom streget fra agendaen – det var hurtigt overstået.

David

[13:00] Altså dette her er jo også i det hele taget en meget fed mailingliste til at bruge til i fremtiden. Vi kommer fx til med nogle af det her EU-Halløj sikkert at skrive rundt til hele denne her liste for at sparre eller alt muligt andet. Den er nice. Den er fed at have.

[13:23] Jeg skriver lige hans mail og så finder jeg lige hans tlf nr.

Chris

[16:38] Nu er det jo ikke for at tale nogen ned, men vi skal ligesom have fundet et A-team der kan tage denne her videre. Nogle ambassadører.

Leonard

[22:09] Det som vi i hvert fald lige skal finde ud af det er datoen?

David

[22:12] Den har vi

Leonard

[22:13] Den er?

Me

[22:14] Den 23 Februar

[22:19] Lørdag den 23 februar kl. 9 til 18

Leonard

[24:23] Altså hvis nu bare havde en tilkendegivelse fra dem vi har listet op her og så bare og så fik dem med på den mundtligt telefonisk og så lavede en invitation til hvad er det I kalder det? Tour de Fab? Tour de Fis?

David

[24:39] Tour de Labs

Me

[24:40] Ja Tour de Labs endnu bedre.

Leonard

[24:40] Haha Ja. Det er fint med en overskrift og så egentlig bare have lavet en invitation der havde: Hej den og den dato tager vi afsted bla bla bl. Turen går den vej. Der er inkluderet det.

David

[24:52] Og det koster det og det.

Leonard

[24:58] Ja det er jo så forudsat at alle vil med, men det kan vi jo hurtigt lige finde ud af telefonisk for så kan vi tage en buspris og så dele op på det der og så sige jamen det koster så. Men hvis alle får fem med her? Hvor mange er vi så på?

Chris

[25:16] Så er vi for mange

Leonard

[25:25] Det er 55.

Me

[29:36] Men som hvad var det jeg tænkte, jo.

Leonard

[29:37] Jeg synes det er så blæret at skærmen går over på dem der taler – det er så længe siden jeg har været på Skype.

Me

[30:00] Jeg tænker egentlig at herinde i kontaktarket skal vi så måske lige skrive hvem der tager den? Altså fordi det holder jo ikke hvis du skal tage rigtig mange Asger og jeg kan jo også godt tage nogle af dem.

David

[30:15] Kirsten, det er en skide god idé.

Leonard

[30:19] Hvad for noget siger I?

David

[30:20] Hvem der snakker med hvem og det har vi faktisk brug for.

[30:23] Men havde du ikke noteret hvem der var talt med? Nej. Næ.

Me

[30:26] Altså jeg har bare skrevet tilmeldte. Lavet en kolonne derinde der hedder tilmeldte, men så kan vi måske bare lige lave sådan en der hedder: 'Hvem tager den'? – Så det gør jeg lige.

David

[30:40] Jeg begynder lige at gå ind og gøre det nu. I hvert fald der hvor jeg ved.

Leonard

[30:45] Men skal jo i hvert fald have en invitation ud i næste uge så.

David

[30:51] Eller have snakket med folk i næste uge.

David

[31:08] Men er det ikke bare noget med at så. Nu fylde vi navne på med hvem der tager den og så bruger vi næste uge på det også går vi hver i sær ind og opdatere med hvor mange der har svaret: Ja. Og så laver vi lige status i udgangen af ugen på hvor mange der rent faktisk har tilmeldt sig.

[34: 53] Hvem har lyst til at tale med Rasmus Fangel?

Leonard

[34:55] Haha du kan ikke ikke kommunikere med Rasmus Fangel?

David

[35:00] Jo men jeg kan undlade at skrive mit navn på udenfor: Hvem tager ham?

Leonard

[35:15] Jeg kan også godt tale med Rasmus. Jeg har ikke noget i klemme med ham. Og han må gerne cykle rundt hvis han har lyst til det.

Leonard

[30:54] Fordi så er der jo kun en måned til. Jeg havde en idé om at det var i Marts.

Leonard

[49:55] Hven sender invitationen ud?

David

[49:56] Jamen det vil jeg gerne gøre.

Leonard

[49:58] Og så mødes vi under the bridge på fredag.

## **APPENDIX 22: MEMO MEETING 9 FEBRUARY 2019**

**Memo title:** Skype meeting February 9

**Date written:** February 14 2019 19:32

**Date of last entry and/or follow up Memos number(s):**

**Key words:** Change of date, Not enough participants

### **Describe the conversation**

We were three participating at this meeting: Leonard, Chris and I

Two days before this meeting I had been ringing all of the initiatives to remind and get them to buy tickets.

We talked about that only 30 had bought tickets and that we needed more if the budget should be realistic.

We decided to change the date as there still was not enough participant and CPH Music Makerspace and Bioteket did not participate.

Chris took the responsibility of changing the date of the ticket and cancel the ticket from those that could not participate due to the change of date.

There was a person that had called and texted me because he had heard from Fablab TI that we were planning the knowledge sharing bus-trip. We decided that she/he should not come as it was only for the employees of the maker movement.

### **How and why did it grab you?**

That Chris and David from Underbroen wanted to cancel the trip if we could not get any more to participate.

### **What ideas and issues did it raise?**

That if we will not get more to participate in the second round then we will need to be creative with the food and drinks.

### **Reflections**

I created a Facebook event after this meeting and send out emails with the new date to all of the initiatives. See email below:

Danish version (English version below)

Kære

Deadline for bestilling af billetter til busturen lukkede i forgårs, lørdag den 8., og vi har desværre ikke nået det antal tilmeldinger vi havde håbet på, eller som skal til for at dække udgifterne til turen. Det synes vi er ærgerligt, da vi gerne vil fylde en bus til bristepunktet og have så mange af jer med som muligt. Flere har givet udtryk for at tilmeldingsfristen var for presset.

**Vi har derfor besluttet at udskyde turen til lørdag den 6. April 2019.**

Programmet vil være det samme - vi besøger 12 steder i hovedstadsområdet, spiser frokost og middag sammen, og får masser af tid til at socialisere i bussen undervejs.

Vi er klar over at dette måske betyder at nogle af jer, der allerede har tilmeldt jer, ikke har mulighed for at deltage. Vi håber ikke det drejer sig om alt for mange og håber på jeres forståelse for beslutningen om at rykke turen.

Vedhæftet denne mail finder i en pdf med dagsprogram og praktisk information om turen. Vi vil også bede jer om at tilmelde jer dette [facebook event](#) hvor vi kan holde en samtale kørende, se hvem der deltager, osv, frem til turen.

### **Hvad sker der nu?**

En af de følgende dage ændrer vi dato for arrangementet i [Billetto](#). Dette betyder intet for gyldigheden af de billetter, der allerede er bestilt. Billetterne vil igen blive gjort aktive (for de af jer, der har frie pladser tilbage). Giv gerne besked hvis i med sikkerhed ved at i ikke kommer til at bruge alle pladserne - så kan vi give dem til nogle andre, som har flere, der gerne vil have med.

I skal bruge de samme voucher-koder som i har brugt til at bestille de billetter, i allerede har.

Ny frist for køb af billetter er **fredag den 15. Marts kl. 23:59**. Herefter vil resterende billetter vil blive lagt op på billetplatformen åbent, og kan bestilles efter først-til-mølle-princip **frem til den 24. marts**. Vi sender jer en reminder-mail omkring dette den 16/3

### **Kan du ikke deltage, men har bestilt billet?**

Har du bestilt en billet, men kan ikke deltage den 6. April, så send en mail til Chris [Chris@cphmaker.dk](mailto:Chris@cphmaker.dk) som kan annullere din billet. Billetto overfører det fulde beløb inden or 4-5 bankdage. **Du skal kontakte Chris senest den 20. Februar for at få din billet refunderet.**

Vi er glade for at så mange af jer allerede har tilmeldt jer og håber på at kunne få endnu flere med. Vi vil gerne understrege at dette er vores alle sammens tur og at vi har valgt at udskyde, så vi kan være bredt repræsenterede fra alle stederne.

Vi glæder os til at se jer - og jeres steder - til foråret.

Mange hilsner

Leonard (Fablab Nordvest), David og Chris (Foreningen Maker), og Kirsten Dencker (freelance Makerwoman)

---



## ENGLISH VERSION

Dear

The deadline for ordering tickets for the bus tour closed the day before yesterday, Saturday, February 8, and, unfortunately, we haven't reached the number of people we had hoped for and is needed to cover the expenses for the trip. We think that's a shame since our dream is to fill the bus and have as many of you represented as possible. More of you have also said, that the deadline for signing up was too tight.

Therefore, we have decided to postpone the trip to Saturday, April 6, 2019

The program will be the same - we visit 12 places in the capital region, eat lunch and dinner together, and will have lots of time to socialize on the bus, between the stops.

We know this might mean that some of you, who are already signed up, won't be able to participate. We hope it isn't too many - preferably none! - and hope for your understanding with regards to the decision to move the trip.

Attached to this email, you find a pdf with a programme and practical info about the trip. We also invite you to join this [facebook event](#) facebook event where we can keep the conversation going, see who else is coming, etc.

### **What happens now?**

One of the following days we will change the date for the event at [Billetteo](#).

This doesn't affect the validity of the tickets already bought.

The tickets will again be made active (for those of you who still have free spots). Please tell us if you know that you are not going to reserve any more in that way we can redistribute them to someone, who have more people that would like to join.

When ordering tickets, use the same voucher code that you have used so far.

The new deadline for ordering tickets is Friday, March 15, 23:59. Hereafter available tickets will be free for ordering from a first-come-first-served principle until March 24. We will send you a reminder on this after the 15th.

You can't participate, but have already ordered a ticket

If you have already ordered a ticket but can't come April 6, send an email to Chris [Chris@cphmaker.dk](mailto:Chris@cphmaker.dk) who will cancel your ticket. Billetteo will transfer the full amount to you in 4-5 bank days. **Contact Chris no later than February 20 to cancel your ticket!**

We are very thrilled to see that so many of you have already signed up for the trip and hope that we will have even more of you joining. We want to emphasize that this trip belongs to all of us and that the decision to postpone was taken, so we represent as broadly as possible.

We look forward to seeing you - and your spaces - in the spring.

Warm regards

Leonard (Fablab Nordvest), David og Chris (Foreningen Maker), og Kirsten Dencker (freelance Makerwoman)

## **APPENDIX 23: MEMO MEETING 3 MARCH 2019**

**Memo title:** Meeting about the bus-trip

**Date written:** 3 March 2019, 20:30 Meeting held 20:02

**Date of last entry and/or follow up Memos number(s):** 4 March 2019 written 22:08 Meeting held 20:30

**Key words:** Missing two participants, cancel or do it?

### **Describe the conversation**

I said that it would be preposterous to cancel the bus trip, as it is only three out of eleven initiatives that are not interested in participating. Leonard I was talking with agreed. Leonard was interested in finding out why BetaFactory suddenly was not interested in participating. If it was because they just did not think that it was a good idea or if they actually had other things to do?

### **How and why did it grab you?**

It was only Leonard and I who participated in the call

First I rang all of them. No one took it and then Leonard rang me.

### **What ideas and issues did it raise?**

We could not make any decisions as it was only him and I. However I mentioned that I would call 'Amager busselskab' tomorrow as I had heard from my brother that they have fair prizes and that we probably could get a bus cheaper.

### **List possible research questions**

#### **Ideas**

I should investigate how CPH music makerspace and Bioteket is connected with Underbroen, Makers and Copenhagen municipality.

#### **Reflections**

Personally I think it would be preposterous to cancel the trip. It is three of the initiatives eleven initiatives that are not interested in participating. I don't think that they should spoil it for all of the others. It is just a matter of finding the right transportation so that approx. 35 persons can "travel" around among the eight initiatives.

The respondent's from Underbroen did not participate and had expressed at the last meeting that they were not interested in making the trip if Bioteket and Cph Music makerspace did not participate. How come that is? Is it because they are located under Copenhagen municipality and that they need to cover their interests too?

What is that pulls in another direction?

## **APPENDIX 24: MEMO MEETING 4 MARCH 2019**

**Memo title:** Meeting about the bus-trip

**Date written:** 4 March 2019 written 22:08 Meeting held 20:30

**Date of last entry and/or follow up Memos number(s):**

**Key words:** Missing David whom is sick, cancel or do it?

### **Describe the conversation**

We are not cancelling. Right now we have 29 participants. However, it is not the formalities that should spoil the trip as for instance that we cannot provide dinner and would have to settle with snacks. If the participants then they must pay themselves. But if we can get 40 participants then we can get dinner. I asked Leonard contact BioTeket and CPH Music Makerspace as she/he has a special gift of charming persons so they do what we need them to do. I had tried with no luck.

We had talked about that I should be toastmaster and present the different initiatives during the bus-trip. But as I am doing participant observations during the knowledge sharing bus-trip it would be too many hats and the role of conducting participant observations would be hard to do as I would too much in focus.

Leonard suggested that Copenhagen maker and Fablab Nordvest could post it as a commercial initiative to get the last tickets home. Thereby we should open the event for citizens and members.

Chris said that on Labitats internal chat channel they had talked about if Copenhagen Maker had commercial intentions with this trip and wanted to earn money on the trip. Chris said that Copenhagen Maker was not interested in vouching for that. I mentioned that it would also spoil the scope or purpose of the trip.

### **How and why did it grab you?**

Chris was in doubt if the participants would think that it was cheap that we could not provide them with dinner as part of their ticket. Leonard and I disagreed and joked a little bit with that the participants probably and hopefully would not come just for the food.

### **What ideas and issues did it raise?**

We decided to think out of the box and contact other initiatives. Leonard knows one that works at Skylab at the Danish Technological Institute and will contact him to hear if they want to participate. If he/they say yes then it would mean that we would need to make a stop at Lyngby – the place should however be quite awesome.

Furthermore, I will contact Ørestad HackLab that is located at Fields. Additionally, I will contact Copenhagen Institute of Interaction Design (CIID) to hear if they want to participate.

## **List possible research questions**

### **Ideas**

### **Reflections**

The reason why Chris and David did not participate yesterday was that Chris did not get that we had a final agreement on meeting and was in in the movie theater. David was sick. Therefore, I send her/him a status after we finished the meeting.

Next meeting will be held next Monday, 11 March 2019, 20:30.

## **APPENDIX 25: MEMO MEETING 11 MARCH 2019**

**Memo title:** Meeting about the bus-trip

**Date written:** 11 March 2019, 20:30 Meeting held 20:30

**Date of last entry and/or follow up Memos number(s):** 11 March 2019  
written 21:46 Meeting held 20:30

**Key words:** Missing one participant, David who was at another skype meeting regarding the Fab cities that should be self-sustainable in 2054 and apparently needed attention.

### **Describe the conversation**

I had gotten an offer on a bus that included taxes to 5.331,88 DKR holding 34 persons. We decided that if we only get 34 participants in the whole then it would make sense to use that bus since we then have money to dinner. However, if we get more participants then it makes more sense to use the one that we already have.

I told about that I had talked to one of my friends that know persons at Skylab and another lab that apparently should be a hacked fablab. A little bit like Fablab Nordvest is. Meaning that they call themselves a Fablab but do not follow the fab charter to the point. My friend do not have contacts to the Fablab but both are located at DTU Lyngby Campus and therefore I will use the contacts from Skylab to make a snowball effect and get contacts to the Fablab.

Furthermore, I have written Ørestad HackLab but haven't heard anything yet. I will see if I can find a tlf. number on their project manager. I will call CIID at Wednesday to get a status on whether or not they are interested in participating.

Chris will send out an e-mail with updates and a new ticket type as I am busy writing the theory section to my thesis.

Chris will send codes to ticket so the participant from DTU diplom. Located in Ballerup can buy ticket for 3 participants. Then we have 32 participants.

We decided that we would split the role of the co-ordinator during the knowledge sharing bus trip as I am conducting participant observations.

### **How and why did it grab you?**

Fablab nordvest is registered at Fablabs.io which is a website that provides an overview of the various registered Fablabs. The hacked Fablab is not registered in this page.

<https://fablabs.io/search?utf8=%E2%9C%93&q=fablab+nordvest>

## **What ideas and issues did it raise?**

### **List possible research questions**

#### **Ideas**

I should write one of the participants from DTU diplom

#### **Reflections**

The next meeting will be held Sunday 17 March 20:00

It was nice that we made a finite decision on making the trip at the last meeting. My gut feeling is happy since the wheels are spinning and there is action and then I am home safe with the thesis plan.

## **APPENDIX 26: MEMO MEETING 17 MARCH 2019**

**Memo title:** Meeting about the bus-trip

**Date written:** 17 March 2019, 20:00 Meeting held 20:05

**Date of last entry and/or follow up Memos number(s):** 11 March 2019 /17  
March written 20:18 Meeting held 20:05

**Key words:** One participant missing Chris

### **Describe the conversation**

This was a short meeting where we talked about status. We need to proof the bus on Friday 22 March with the amount of participants. Therefore, from Friday the 15 March we opened up for the last seats to be filled in the bus so we will know which size the bus shall be. However, as Chris was not participating and is the one who is responsible for the tickets and proof of bus we could not get a final status. The last statuses will be coordinated via e-mails. I told that I had written and gotten a confirmation from Fablab TI, Copenhagen Fablab and Labitat. Now, I just need to get a confirmation from Fablab RUC and illutron.

### **How and why did it grab you?**

### **What ideas and issues did it raise?**

David was not participating

### **Ideas**

### **Reflections**



## **APPENDIX 27: MEMO MEETING 3 APRIL 2019**

**Memo title:** Meeting about the bus-trip

**Date written:** 3 April 2019, 20:16 Meeting held 18:00

**Date of last entry and/or follow up Memos number(s):** 17 March 2019  
written 21:46 Meeting held 20:30

**Key words:** Status meeting, divide roles, what is the last we need.

### **Describe the conversation**

#### **Food**

Chris said that he/she had ordered food and that it would arrive before we would go in the morning and then at 18:30 at 'Underbroen'

The bus was confirmed with 43 participants so Chris had ordered a double-decker bus.

The participants would arrive at 9. Which actually were 9:15 so the participants would have time to arrive.

We would meet at 8:30 at Underbroen so we had time to make coffee and get the sodas, beers and food into the bus.

#### **Roles**

Leonard said that since he/she was the one who got the idea of making a knowledge sharing bus trip he/she would like to be the one who said welcome. So we put up a few beer crates and told about the reason why he/she came up with this idea of making the bus trip. During this meeting he/she had just won a bowling battle and had had a few beers.

I said that I would like to help saying welcome as he was not the only one that had come up with this idea and as it had traveled in several of the members mouths for years and that I therefore found it wrong for Leonard to take credit for it. I was not going to represent him/her and he/she had in my opinion not taken his/hers turn in taking tasks.

### **How and why did it grab you?**

It grabbed me that Leonard wanted to say welcome. The others where mediating between us. David said that we could just all say welcome. Chris said that we could just find out who would say welcome on the day.


## APPENDIX 28: CIID

Found in Inbox - ITU mail Mailbox 📁

**CIID** 8 March 2019 at 13.59 AR

Re: Knowledge sharing and socialisation bus trip Details

To: [REDACTED]

 Siri found new contact info in this email: Alie Rose a.rose@ciid.dk add to Contacts... ⓧ

Hi Kirsten -

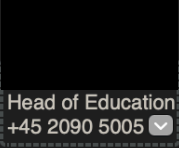

What a great initiative!

I'm cc:ing my colleague [REDACTED] as he is in charge of our lab.

If we are added to the agenda, what time would you like to stop by CIID?

We actually have a machine learning class running the week before so we could see if we could arrange for a few of the students to leave their projects up and be in the space for a mini-mini-exhibition while people are here.

Have a great weekend.

  
Head of Education  
+45 2090 5005 

**CIID**  
Toldbodgade 37B  
1253 Copenhagen K  
Denmark  
www.ciid.dk

[See More from Kirsten Dencker Hansen](#)

## **APPENDIX 29: PARTICIPATORY OBSERVATIONS // KSBT**

Bus turen er startet hos Underbroen og vi er lidt for sent fordi bussen var forsinket og fordi vi manglede de sidste par stykker, så vi kørte først 9:25 hvor planen var at køre 9:15.

The spanish guys from Fablab Nordvest were speaking to Logan from Space 10. The guy from CIID sad with them and they were talking laughing while we were driving to Copgenhagen Fablab.

### **COPENHAGEN FABLAB**

Var det første initiativ vi besøgte og de har ca 100 unikke brugere.

Vi har nogle der er 13 år og vi har nogle der er 78 år og vi har 60% kvinder og 40% der ikke er danskere i vores lab.

De har åbent 7-23 hver dag, dog er det ikke alle maskiner der er available, men de har en maskine som man kan bruge frit, som er en laserskærer, hvor man logger sig ind med sit lånerkort og CPR nr.

Da kommunen selvfølgelig ikke betaler løn til medarbejdere der er ansat 7-23. Man må ikke begynde at producere hos Copgenhagen Fablab da det er offentligt, så lige så snart de opdager at folk begynder at få idéer til startup sender de dem videre til Underbroen eller hvis det er unikke idéer bliver de sendt videre til Fablab TI.

De har zonedede områder og har maskine reparation i alt

De er 90% compliant med fablab charteret

Og deres materialer bygger på tillid af at folk tager og betaler med mobilepay  
De køber et kvart ton materialer hjem.

De kører efter det princip at der skal være til drift.

Til laserskæreren fx

Folk betaler ikke for materialer til 3D printeren. Det ville blive for omsonst at stå med en brevvægt for at betale for noget PLA.

Da Michael nævnte at de havde bøvl med deres fræserhoved fortalte Casper hvordan de gjorde hos Fablab RUC og der igennem blev der skabt en viden deling.

Grunden til at der er så mange symaskiner er fordi at materialecentralen er i gang med et digitaliseringsprojekt i samarbejde med Storm 20 hvor man kan stirre sig blind på en hjort til at den ikke længere eksisterer.

Copenhagen Fablab skal flytte til den gule bygning nær Valby hallen.

Kommunen har lovet dem at den vil stå færdigt til maj

"But we all know how that goes"

They have 60% women.

## **FABLAB IT**

Studertermedhjælperen holdte præsentationen da FabLab manageren var til barnedåb.

Fablab IT located at the danish technological institute

In Fablab IT you can make your prototypes but what is specific for them is that they are a free public inventory where they have 4/5 consultencies that are

Two of the guys from Orange innovation noticed that der sat stikkabler i loftet og at de godt kunne bruge den løsning hos orange makers  
"Det mangler vi"

*"See this, see how they have done that"*  
De tager billeder med deres telefoner.

Der bliver undersøgt kigget og fundet på løsninger ud fra de andre initiativer.

De gik rundt og kiggede, tog billeder af prislister, hvilke maskiner de havde og observerede og absorberede indtrykkene.

## **FABLAB RUC**

FabLab RUC startede ud med at have HUMTEC 100 studerende, som så steg til 200 HUMTEC studerende.

Fordi det gik så godt valgte ledelsen på RUC at Fablab RUC skulle forankres mere i uddannelsen

I dag har de public researchers og er udover de studerende også åbent for borgere.

De studerende arbejder interdisciplinært så deres projekter skal anskues fra forskellige vikler og derfor skal de eksperimentere. Fx kan man i løbet af en dag få en robotarm til at lave wafler. Ganske vist ikke helt præcise vafler, men det kræver blot lidt justering.

Der var en der sad i kørestol der designede en klapudstol fordi fordi han gerne ville være i øjenhøjde med dem han talte med.

Derudover var der en der designede hæve-sænke kørestolen så man kunne være i øjenhøjde med folk.

Så er det fx hvis der kommer en studerende ind og gerne vil vide hvor mange plastik partikler der kommer ud af hans vaskemaskine, så undersøger de det.

Derudover bruger de ikke det teoretiske – det er det praktiske der er i fokus i Fablab Ruc. De hjælper folk med at lave praktiske prototyper. Det er håndens arbejde der er i fokus. De ser de akademiske som noget der skal forbindes med det praktiske.

Og så har de også kurser hvor de teach drunk people how to program.

Alle er ansat på deltid fordi de fleste har gang i startups og er selvstændige ved siden af og det ville være synd at skulle stoppe deres startups fordi de skal arbejde fuldtid. Derudover har de student assistents.

Der er researchers tilknyttet Fablab RUC der skriver om projekterne og den evt. Innovation der kommer ud af Fablab RUC

De er 60% kvinder og er mere tech than humanity.

De har åbent 12- 01:00.

De er ligeglade med om det er til et akademisk skoleprojekt. Du kan altid komme og få oplæring i maskinerne.

Det har haft en laserskærer der kunne skære i metal, men de har netop solgt den til Roskilde tekniske skole. Der er dog en ny maskine på vej hjem fra Kina. Den bliver over 200 grader. Og smeltebadet reflektere lys tilbage.

Der har været en gang hvor der var en der havde sat noget metal over og var gået ud for at ryge en smøg. Det er grunden til at der er lidt mørkt og man kan se nogle plamager med efter dråber i loftet.

Derudover er der på et tidspunkt gået ild i en 3D printer.

De køber alle deres maskiner fra Kina, reparere alle deres maskiner selv og derfor kan de holde et ret lavt budget.

Deres fræser har kostet 35.000.

Deres laserskærer har kostet 35.000 med filter og transport 45.000.

De bygger store ting der ikke kan være inde i labbet

De har et Biofablab som i starten var fundet men ikke længere er det.

De har droner de eksperimenterer med.

De fokuserer mere på det praktiske ser academia som noget man bruger efter praksis.

De har researchers i Fablab RUC til at skrive om den innovation der bliver skabt.

## **ORANGE MAKERS**

Er placeret i det kvarter i Roskilde der hedder Musicon.

Det var en af mine idoler Esben Danielsen, der holdte oplæg. Esben placerede sig på et bord og gik frem og tilbage imens han fortalte. Han kan gøre det i makerbevægelsen i stor københavn og roskilde. Vi respektere ham fordi han er dygtig og har været med til at starte roskilde festivallen. Folk smilede og tog billeder.

They are sharing their space with a cafe that is for persons on the boarder of society.

They have 70 members

Alex said that they had 100 but Esben noted that he was the trasiser doing the finances so he had the specific number.

“We would like to have a bigger room since like to build extreem big stuff”

In the hall where they were located before, they build a huge firetruck that are part of the Dreamcity camp at the Roskilde festival.

Så længe vi ikke bliver uenige og har medlemmer, så giver kommunen dem lov til at være der.

Der er fjernvarme i alle containerne.

## **DTU DIPLOM (DESIGN BUILD LAB) (DTU BALLERUP)**

De har et prototypelab hvor

They had a lot of 3D printers in their lab and sone of them costed 600.000 kr each.

De har et samarbejde meed vestforbrandingen på Møn.

Oliver fra Fablab RUC spurgte hvordan kan det være at I stiller jeres PLA ind i stikskabet?

Det er de er en del af DTU og derfor vil de gerne gå forrest i og med at PLA i store mængder kan være giftigt og kræft fremfaldende. Derfor er det noget de gør internt.

DTU don't leave the machines they have the Eis Eis Baby priciple .

DTU DesignBuildLab has a wooden workshop and a plastic workshop. De recycler plastic I samarbejde med Vestforbrændingen på Møn.

Imens vi står inde I plastikworkshoppen er der en af medarbejderne fra Fablab RUC der spørger “Hvordan kan det være at I stiller jeres PLA ind I stinkskabet?”

Medarbejderen fra DTU DesignBuildLab fortæller at der er fordi de er DTU og gerne vil gå forrest med PLA fordi det fx afgiver skadelige dampe hvis det er i store mængder. Derfor er det en ting de gør internt.

Brian is a toolmaker  
Den anden er smed  
Den sidste er laborant

## **DTU SKYLAB**

"Is this for the public?" One of the guys from Labitat asked?  
"No it is for students and companies" the guy from Diplom Lab responded  
"Why are we then here?" guy from Labitat asked?  
"Because you might learn something?" - Mads said  
"But is only for the students and companies I can't use his for anything". Said the guy from Labitat  
"It might give you inspiration" said one of the other guys

Every one from Labitat said nothing.  
He acted as if he was speaking on behalf of Labitat  
Christian apologized and said "bare vent til at han får flere øl - sådan er han desværre".

Den utilfredse mand fra Labitat gik efter mig og jeg overhørte ham sige "now were talking" da vi kom ind i maskin hallen.

It is done by studenthelpers

VIDENDELING: Der blev delt viden om hvordan man skærer Kisscut til Alex

De var nysgerrige på at finde ud af hvordan alle maskinerne virkede og til hvilket formål.

Some of the machines can be controlled by students in the wooden workshop.

Det havde mega maskiner. Jeg har aldrig set et så vildt makerspace. Lederne var begejstrede. De gik rundt og kiggede og var overvældede over maskinerne.

På vej ud af maskinhallen fulgte jeg med Alex og Chris. Alex sagde "Sikken en Fabrikations orgasme" efterfulgt af Chris der sagde "Ja det var helt vildt godt, men jeg skammer mig." Alex grinede og sagde "Ha Ha - Ja men også lidt mindreværds komplekser".

Da vi kom ud i bussen og skulle køre videre greb Chris mikrofonen og sagde "Så efter den Fabri-gasm vil vi køre videre til Fablab Nordvest, Smedtoften".

## **FABLAB NORDVEST**

John fandt en mælkekasse, stille sig op på den og holdte oplæg om det nye initiativ på Smedtoften og hvordan Fablab Nordvest har hjulpet til at få gang i den gamle Fabriks plads, for at mindske kriminaliteten og få de unge i uddannelse og arbejde. De har 3 skibs containere: 2 med fræsere og en med Von plast open source re-cykling plastik maskiner som 'Precious plastics' bruger til at give kurser i at genanvende plastik.

## **LABITAT**

### **ORGANISATION**

Ankomst til Labitat der sad et medlem i sofaen og jeg tror ikke der var blevet kommunikeret om at vi ville komme forbi medlemmet skrev på Labitats interne chat kanal: LABI FYLDT MED MENNESKER!!!!

One of the members from Labitat told me that their organsational structure is based on do-ocracy and that they have one rule which is rule zero: *Don't act in a way that require us to make a new rule.* Jeg spurgte om de ikke bruger Hacker ethics? Han svarede at det gør de og det er en del af regl 0.

De gav rundvisninger og fortalte at Labitat har købt bunkere for 1 DKR af Frederiksberg kommune da kommunen ikke kunne flytte bunkerne og det derfor var lettere at Labitat kunne bruge dem til deres maskiner. De har lavet en aftale med den andelsforening hvor i Labitat lejer kælderen at de gerne må leje haven i 15 år hvor bunkerne ligger hvis de holder den og gør den pæn.

### **ØL OG TECHPARTS**

On our way from Fablab RUC had Labitat noticed a container/dumbster with techparts that were thrown out. They jumped in and it and collected the parts they wanted.

### **GENERELLE OBSERVATIONER**

Jeg talte med Leonard om at

Der er stor ydmyghed blandt folk, folk er stolte når de viser deres initiativer frem og der er respekt fra folk der kommer og ser initiativerne. Der bliver stilt spørgsmål og der er samtaler om hvorfor de gør det på den måde.

Der kommer helt sikkert til at komme en ekstra maker videndelingstur.



## SPACE 10

På vej til Space 10 fortalte Logan: *"Basically IKEA gives us money and we play around with it and as long as we manage to create innovative solutions IKEA keeps on funding us"*

Jeg overhørte nogle et af medlemmerne fra Labitat sige at det var et hipster makerspace. De trykkede og rodede med tingene imens vi var der.

De havde en opstilling af en prototype af træhuse med solceller på som var forbundet via Arduino's i et cirkulært sol celle system hvor husene kunne dele solcelle energi og producere mere sammen.

Logan gav en rundvisning:

På første sal er der kontorer her sidder der researchers fra Harvard, Aid Barcelona og MIT til at sidde og forske. De havde praktikanter der var der i 2-3 mdr. De har en incubator.

I kælderen havde de et stort Makerspace. Generelt var deres Makerspace ret vel organiseret.

I Space10 makerspace klyngede managers sammen om hvordan Space 10 havde organiseret Tape

*"Har du tape?" "Har du tape?"* sagde en af managerne ude fra DTU Diplomlab. Fordi et er svært at finde tapen. Generelt var Space10's Makerspace ret vel organiseret.

## ILLUTRON

Før vi gik ind i illutron gik Casper ud og lavede et ild show med en gas patron og ild. Vi gik indenfor hvor han holdte en præsentation og fortalte om at ideén om illutron var startet efter Oliver og ham havde været på Burning man. Derfor bruger illutron Do-ocracy ligesom Burning man til at styre deres initiativ. Oliver og Casper gav rundvisninger og fortalte hvordan de også samarbejder med kunstnere og studerende. Medlemmerne betaler det de mener et medlemskab er værd.

VI gik op på taget hvor Casper viste at de har den samme udsigt som dronningen.

Regeringen har tænkt sig at skære i kulturbudgettet med 40% så det er ikke sikkert at illutron bliver fundet denne her gang. Og så bliver Oliver og Casper nødt til at kigge hinanden dybt i øjnene og finde ud af om de hver ligger 200.000 eller om illutron lukker.

## UNDERBROEN

### CHRIS

Efter middagen gik jeg rundt med Chris og ryddede op. Hun fortalte at hun på et tidspunkt blot stoppede med at brokke sig over at der var klamt eller hvis nogle af makerne ikke havde ryddet op efter sig selv hos Underbroen. Hun omtalte sig selv som en Maker Mama fordi hun rydder op og sørger for at tingene fungerer.

## INTRANET

### PLATFORM

Stine siger at vi skal lave flere af det som Esben Danielsen kalder for "kyssemøder" så folk kan socialisere meget mere.

Vi stod og talte om at der først kommer til at blive skabt en forening om 2 år og så det ikke engang er sikkert at det politiske er med der. Det kan være at det først er om 4 år der bliver truffet beslutninger om det.

I første omgang har jeg tænkt mig at lave en platform hvor vi kan samle et chat forum, blog indlæg med hvordan man har repareret en maskine, gode horder pladser

Vi skal have noget der er selvkørende, men afskærmet for andre så man ikke kan komme ind og læse alt hvad vi skriver.

### LABITAT & INTRANET

Lotte fra V-Lab på AAU havde fortalt at de godt kunne tænke sig at lave et Fablab i Grønland. Fangel var hurtig til at nævne at han kendte nogle. Jeg greb den interaktion og sagde til de tre fyre fra Labitat at det netop var sådan noget der manglede.

De begyndte at komme med idéer til hvad vi kunne lave. Jeg spurgte om der var mulighed for at vi kunne finde en aften i Labitat hvor vi alle var der til at kunne hjælpe. De var interesserede i at hjælpe og sagde at jeg bare skulle komme forbi. De synes jeg skulle tale med Pernille Bjørn.

### IDÉ TIL ET LAB I AALBORGS UNIVERSITETS GAMLE V-LAB

Vi skal lave et lab hvor flere fra de forskellige uddannelser kan komme og høre startup oplæg fra hvordan de gør det i andre lande. Derudover skal de studerende kunne samarbejde på projekter på tværs af uddannelserne.