

RELATIONSTAKSONOMI

Eksternaliseringer & Relationer

Johan Francisco Cordoba-Carstensen

(201209545)

MA Digital Design (2017)

Aarhus Universitet

Johan_fcc@me.com

Lucas Adler Hyldebrandt

(201209787)

MA Digital Design (2017)

Aarhus Universitet

lucasadler@gmail.com

Anslag: 34.951

Indholdsfortegnelse

INDHOLDSFORTEGNELSE	2
0.0 ABSTRACT	3
0.1 AUTHOR KEYWORDS	3
1.0 INTRODUKTION	3
2.0 AKADEMISK AFGRÆNSNING	4
2.1 SYMBIOTISK ENIGHED	4
2.2 EKSTERNALISERINGER	5
2.2.1 DE 4 FUNKTIONER	6
2.2.2 VORES TILGANG TIL TEORIERNE	6
3.0 METODE	6
3.1 ICARD WORKSHOP	8
4.0 ANALYSE	9
4.1 RELATIONSKATEGORIER	9
4.2 EKSTERNALISERINGER & RELATIONER	10
4.3 RELATIONSTAKSONOMI	11
4.3.1 VEDTAGENDE	11
4.3.2 DIKTERENDE	11
4.3.3 FORANDRENDE	12
4.3.4 PASSIVE	12
4.4 RELATIONSTAKSONOMI OG EKSTERNALISERINGER	12
5.0 DISKUSSION	12
5.1 EN NY TAKSONOMI	12
5.2 KATEGORIER	13
5.3 RELATIONSEKSPERTISE	13
5.4 TAKSONOMI OG RELATIONSEKSPERTISE	14
5.4.1 RELATIONER OG EKSTERNALISERINGER I PRAKSIS	14
5.4.2 RELATIONSTAKSONOMIEN ANVENDT PÅ VORES EMPIRI	15
5.5 KONKLUSION	16

0.0 Abstract

This paper create a relational taxonomy to express the amount of interests in the externalisations that practitioners use to influence the negotiations to obtain symbiotic agreements in participatory design processes. We emphasize the need for further research on this topic, by illustrating bias between the form of the externalisations and the interests at stake for the practitioners throughout an ICard Workshop.

0.1 Author Keywords

Relational ekspertise, externalization, icard, symbiotic agreement, participatory design.

1.0 Introduktion

Vi har gennem arbejdet med eksternaliseringer, materialer og designmetoder observeret at fokus inden for Design Thinking ofte er rettet mod materialer og teknologier. Denne undersøgelse vil på baggrund af eksisterende forskning og viden om materialer derimod rette fokus mod de relationer som opstår mellem forskellige involverede interessenter. Formålet er at undersøge hvorvidt relationsekspertise kan anvendes som et aktivt aspekt i valget, tilrettelæggelsen og udførelsen af creativity design methods. Denne artikel dækker et 'intro-studie' hvis formål er at undersøge det egentlige grundlag for at forske videre i

eksternaliseringers rolle i forhold til relationerne mellem interessenter inden for designprocesser. Denne artikel forsøger dermed at flytte det traditionelle fokus væk fra materialer, teknologier og design inquiry og i stedet fokusere specifikt på den rolle som eksternaliseringer spiller i relationerne mellem deltagere i kollaborative designprocesser. Dette mener vi kan have relevans i forhold til forståelsen, valget og tilrettelæggelsen af workshops der involverer interessenter med forskellige ekspertiser, og derfor på sigt også designere og virksomheder der arbejder med designprocesser.

Vi har tidligere på vores studie i Digital Design på Aarhus Universitet undersøgt de roller som digitale og fysiske materialer spiller i en brugerinvolverende workshop samt hvordan eksternaliseringer bruges til at skabe fælles forståelse i en designgruppe. Men hvordan bruges eksternaliseringer af gruppemedlemmerne i de indbyrdes forhandlinger? Hvilken rolle får de forskellige kategorier af eksternaliseringer? Vi vil gennem et empirisk studie af en kort designproces forsøge at lægge grundstenene for en taxonomi der beskriver hvordan eksternaliseringer bliver anvendt i forhandlinger frem mod symbiotisk enighed i en designgruppe. Vores undersøgelse tager udgangspunkt i forskningsspørgsmålet:

Hvilken rolle spiller eksternaliseringer i kollaborative designprocesser der involverer forskellige ekspertiser og interesser til at løse en problemstilling gennem symbiotisk enighed?

2.0 Akademisk afgrænsning

Design sker gennem valg og konsekvenser for at løse en given problemstilling. Designproblemer har sjældent én endegyldig løsning, hvilket Buchanan beskriver gennem begrebet *wicked problems* (Buchanan, 1992). Hver praktiker bringer sin egen viden og ekspertise med ind i den iterative designproces' divergerende og konvergerende faser, og derfor har hvert medlem også sit eget perspektiv på designprocessen. Dette finder vi, eftersom viden, baggrund og erfaringer giver forskellige ekspertiser og interesser (Hansen, 2016, s. 3). En designproces kan altså siges at indeholde en lang række af indgåede symbiotiske enigheder på baggrund af praktikernes respektive ekspertiser (Dindler & Iversen, 2014).

Denne artikel bygger på teori inden for *Human-Computer-Interaction* og fokuserer mere specifikt på *Participatory Design* med inddragelse af interessenter i en designproces som fx brugere, ansatte, kunder, borgere eller eksperter. Dette studie tager med andre ord afsæt i teori inden for *Interaktionsdesign*, der er et veludviklet felt i inden for forskning i digitale artefakters æstetik, funktion og etiske eksistens (Roger et. al., 2011) (Löwgren og Stolterman, 2004). En alternativ tilgang til interaktionsdesign er gennem forskning i teknologiens rolle i relationerne mellem mennesker (Buchanan, 2001). Vores studie tilslutter sig denne tilgang da vi, som Dindler og Iversen (Dindler

& Iversen, 2014), mener at praktikernes relationsekspertise danner grundlaget for designprocessen i det *relational expertise* (Edwards, 2010) skal ses som en essentiel del af en designproces (Dindler & Iversen, 2014).

2.1 Symbiotisk enighed

Aktuel forskning peger på at praktikere skaber flere innovative løsninger ved at involvere forskellige interessenter, end hvis praktikere skaber løsningerne på egen hånd (Mitchell et. al., 2015). Den symbiotiske enighed spiller her en rolle da denne ofte vil forekomme når forskellige ekspertiser samarbejder. De produkter, idéer og valg, som de involverede interessenter vedtager gennem en designproces, bygger altså på *symbiotisk enighed*.

Forskellige ekspertiser bidrager med forskellige perspektiver til en designproces. Derfor mødes de forskellige ekspertiser i hvad Anna Edwards kalder *relational agencies*. Et relational agency er det sammenhold mellem de forskellige ekspertiser som opstår mellem deltagerne for at skabe den bedst mulige arbejdsproces ud fra hinandens ekspertiser. På grund af gruppens relational agencies bør det være en grundlæggende egenskab for en praktiker at kunne håndtere relationerne til de andre gruppemedlemmer. Praktikerens evne til at oprette, vedligeholde og udvikle arbejdsrelationer bliver essentiel for at kunne opretholde en optimal relational agency hvor gruppen får mest muligt ud af hinandens egenskaber. Derfor skal praktikerens have *relational expertise*, der gør ham i stand til

aktivt at arbejde med relationerne til gruppens medlemmer og deres forskellige ekspertiser (Edwards, 2010, s. 23) (Dindler & Iversen, 2014, s. 43).

Enighed mellem praktikernes interesser er oftest symbiotisk da de involverede interesser må gå på kompromis med deres respektive løsninger for at opnå en idé eller et produkt som kan accepteres af alle involverede (Dindler & Iversen, 2014). I kollaborativt arbejde vil praktikkerne argumentere, skubbe eller endda insistere på deres løsninger for at opnå indflydelse på det endelige designkoncept (Ibid.). Enighed og beslutninger i designgrupper kan derfor ses som kompromisser i forhandlinger mellem praktikernes interesser, altså hvad vi i opgaven kalder *symbiotisk enighed*.

Men de symbiotiske enigheder opstår på baggrund af praktikernes relation til hinanden og dermed også relationen mellem deres respektive ekspertiser. Det er her at eksternaliseringerne bliver interessante da eksternaliseringer spiller en vigtig rolle i forhandlingerne frem mod en symbiotisk enighed.

2.2 Eksternaliseringer

Dix & Gongoras teori om eksternaliseringer (Dix & Gongora, 2011) har skabt et sprog til at undersøge og beskrive hvilken rolle eksternaliseringer spiller på et design-inquiry. I vores tilslutning til Dix & Gongoras teori om eksternaliseringer ligger der også en tilslutning til pragmatiske begreber som

situation og *inquiry* (Hansen, 2016, s. 3), der er behandlet af Hansen & Dalsgaard inden for interaktionsdesign på baggrund af Dewey og Schöns pragmatiske begreber. Vi forstår *situation* som det udgangspunkt en person ankommer med til en workshop i form af erfaringer samt tillærte faglige ekspertiser. Et *inquiry* (Ibid.), opstår i processen når en gruppe af forskellige situationer identificerer en problemstilling og ud fra dette skaber et fælles designkoncept som de vil realisere.

Eksternaliseringer er allestedsværende og skabes konstant af mennesker. Dette sker når vi deler vores forståelser, tanker og følelser gennem eksternaliseringer i form af fx tale, kropssprog, skitser, 3D-modeller osv.

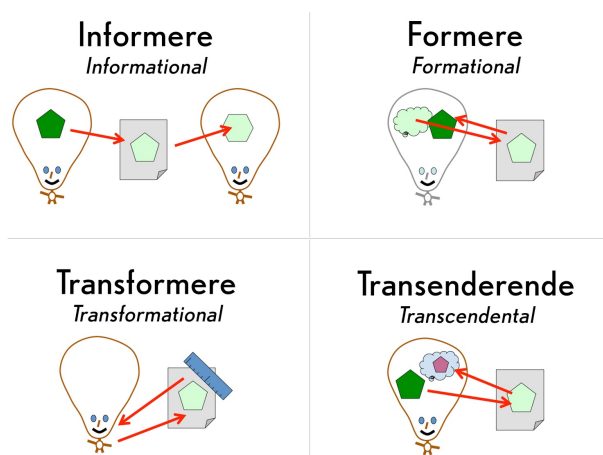
“Externalisation involves the embodiment representation and exploration of our own thoughts, feelings and interior life.”

(Dix & Gongora, 2011, s. 1)

Når man åbner op for sine indre tanker gennem eksternaliseringer, giver man altså andre mulighed for at interagere med disse. Hermed skabes et fundament for en relation. Her er materialet og dets materialitet (Hansen, 2016) vigtigt, da der her kan opstå komplikationer i forhold til den naturlige varighed af de skabte eksternaliseringer. Dette forekommer fx ved tale og bevægelse, der af natur er flygtige materialer. Det er derfor vigtigt at skelne mellem naturligt flygtige- (*ephemeral*) og varige (*persistent*) eksternaliseringer (Ibid., s. 5).

2.2.1 De 4 funktioner

Dix og Gongora beskriver fire forskellige eksternaliserings-funktioner som kan forekomme når mennesker interagerer og er i relation med hinanden: *Informational*, *formational*, *transformational*, *transcendental* (Dix & Gongora, 2011, s. 8). Informational, den informative, beskriver handlingen når én person forsøger at eksternalisere en eksakt idé med henblik på at en anden part skal forstå den idé (se Figur 1). Formational, den forandrende, er kendetegnet ved at være en eksternalisering af en endnu ikke konkretiseret idé, hvorfor ideen konkretiseres i handlingen med at eksternalisere (se Figur 1). Transformational, den forvandlende, er kendetegnet ved at være en direkte dialog mellem et materiale og en person (se Figur 1). Transcendental, den metakognitive, er kendetegnet ved at være en meta-funktion der gør at en eksternalisering kan blive genstand for refleksion (se Figur 1).



Figur 1
Oversigt over de fire funktioner lånt fra Dix & Gongora (2011, s. 8-9).

2.2.2 Vores tilgang til teorierne

I denne undersøgelse tjener Dix og Gongoras teori om eksternaliseringer som fundament for at kunne undersøge vores forskningsspørgsmål. Vi forstår Dix og Gongoras teori således at de fire fremhævede funktioner ovenfor (Figur 1) er udviklet med henblik på at undersøge hvordan eksternaliseringer påvirker et design inquiry, altså den fælles idé. Vi anvender teorien til at undersøge hvilken rolle eksternaliseringerne spiller i relationerne mellem personer med forskellige ekspertiser. Vi forsøger altså at anlægge et hidtil nyt perspektiv på forståelsen af eksternaliserings rolle i relationer mellem personer gennem Dix & Gongoras teori sammenstillet med forståelsen af begrebet relationsekspertise (Dindler & Iversen, 2014).

3.0 Metode

I vores undersøgelse af hvilken rolle eksternaliseringer spiller i de dynamiske forhandlinger mellem interessenter har vi qua vores tilgang gennem Research Through Design valgt at opstille en workshop med det formål at skaffe empiri til analyse og refleksion. Workshoppens anvendes altså til at undersøge hvordan de inddragne interessenter anvender forskellige eksternaliseringer til at styrke deres evne til at præsentere en idé, forstå andres ideer eller til at udvikle ideer sammen.

Workshoppens var inspireret af fictional inquiry (Dindler & Iversen, 2008). Årsagen er at fictional inquiry kan facilitere at de

deltagende bevarer deres eget perspektiv og ekspertise inden for workshoppens rammer, hvilket vores undersøgelse netop er afhængig af. Det at vi anvendte fictional inquiry kom til udtryk gennem vores framing og præsentation af workshoppens over for de involverede interessenter. De blev informeret om at de var inviteret da de alle havde relevante ekspertiser som var nødvendige for at vi kunne designe et succesfuldt tiltag til Kulbroens Madhold (Figur 2 & 3).

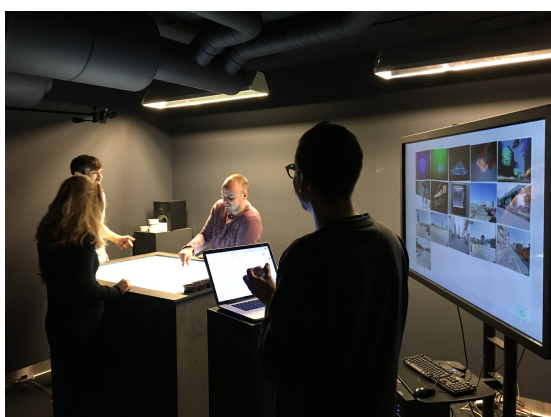
Vi var opmærksomme på at opstille et fiktivt scenarie hvor én eller flere deltagere følte at de havde noget på spil, fx økonomisk, fagligt eller personligt. Pointen med dette var at facilitere potentielle forhandlinger mellem de 3 interessenter samt at motivere dem til at løse det givne design-brief der lød som følger:

Hvordan kan vi med digital teknologi skabe øget opmærksomhed på Kulbroens Madmarked for nye brugere?

	P1	P2	P3
Ekspertise	Dansk vinproducent.	Studerende på Kolding Designskole.	Uddannet Digital Designer på Aarhus universitet.
Relation til design brief	Økonomisk interesse i domænet som sælger på Kulbroens Madhold.	Stor erfaring inden for konceptudvikling og marketing.	Stor viden om teknologierne præsenteret på teknologikortene.

Figur 2

Oversigt over de deltagende personer og deres ekspertiser og forhold til design-briefet.



Figur 3

Introduktion til iCard workshoppens gennem fictional inquiry

3.1 iCard Workshop

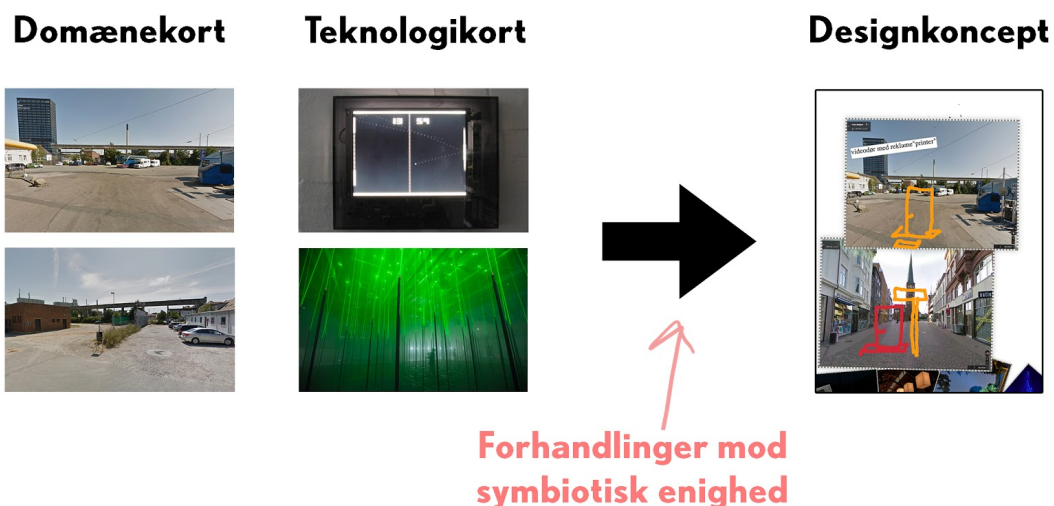
I vores fictional inquiry valgte vi at anvende workshoppen iCard (Figur 4) der bygger på strukturen i den mere kendte *Inspiration Card Workshop* (Halskov & Dalsgaard, 2006).



Figur 4

Stillbillede af vores videomateriale fra workshoppen.

iCard workshoppen er lige som inspiration card workshoppen kendetegnet ved at anvende domæne- og teknologikort til at sætte rammerne for deltagernes idégenerering. I vores workshop præsenterede vi otte domænekort tilknyttet området omkring Kulbroen i Aarhus (Se bilag 1). De otte teknologikort er et udpluk af tilfældige teknologier repræsenteret på digitalexperience.dk (Se bilag 2). Deltagernes opgave er, ud fra det givne design-brief og de præsenterede domæne- og teknologikort, at udarbejde designkoncepter (forløbet er skitseret på Figur 5.)



Figur 5

iCard Workshop forløb for deltagere. Fra domæne- og teknologikort over idégenerering og forhandling frem mod et designkoncept / en symbiotisk enighed.

Vi valgte at anvende iCard på baggrund af at vi tidligere i forskningssammenhæng har oplevet at den faste struktur i workshoppen samt de fysiske begrænsninger i interfacet på det interaktive bord (se Figur 4) giver os mulighed for at dokumentere og analysere de involverede interessenters interaktion med hinanden i et mikroperspektiv. Strukturen og begrænsningerne betyder at vi afgrænser de involveredes mulighed for at skabe eksternaliseringer ved at fiksere deres idégenerering til bordets interface. Denne opsætning giver mulighed for, med kun ét kamera, at dokumentere alle deres ellers flygtige verbale eksternaliseringer, deres flygtige kropssprog samt deres vedvarende eksternaliseringer skabt gennem den software som ligger i det interaktive iCard bord der tillader brugerne at tegne, skrive og flytte rundt på billeder. Yderligere opstillede vi en tidsbegrænsning på 5 minutter pr. designkoncept for at presse deltagerne med henblik på at facilitere deres forhandlinger med hinanden. Vi valgte at dokumentere workshoppen gennem videooptagelser, ved at tage billeder af de involverede samt ved at observere og notere interessante interaktioner i workshoppen.

4.0 Analyse

I analysen af vores data fra workshoppen kan vi se hvordan eksternaliseringer aktivt bruges af alle praktikerne i de indbyrdes relationer. Eksternaliseringerne bliver med andre ord en del af gruppens relational agency, og deres

relational ekspertise kommer via eksternaliseringerne til udtryk på flere forskellige måder under workshoppen.

Vi kan se at deltagerne i arbejdet med workshoppen anvender Dix & Gongoras fire funktioner. Dette forekommer når interessenterne eksternaliserer deres ideer for hinanden med henblik på at dele, udvikle og vedtage dem. Dette sker i workshoppen gennem sprog, kropssprog, tegninger og skrift. Ud fra vores undersøgelse mener vi at der er grundlag for en taksonomi over eksternaliseringers funktioner i praktikkernes indbyrdes relationer.

4.1 Relationskategorier

Gennem iCard workshoppen blev det tydeligt at interessenterne, bevidst eller ubevidst, anvender de forskellige funktioner i deres eksternaliseringer under deres forhandlinger frem mod de endelige designkoncepter. Vi valgte at fordele og kategorisere dem gennem et Affinity Diagram for at finde og skabe overblik over tendenserne. Ud fra de fundne tendenser har vi udviklet de forskellige kategorier af eksternaliseringer. Ud fra disse kategorier har vi valgt at udarbejde en taksonomi bestående af fire kategorier der beskriver eksternaliseringernes funktion i relationen mellem praktikerne. Den nye taksonomi har fokus på hvordan en praktikers egne interesser bliver præsenteret gennem en eksternalisering. Vores fire kategoriseringer der beskriver eksternaliseringernes funktioner i

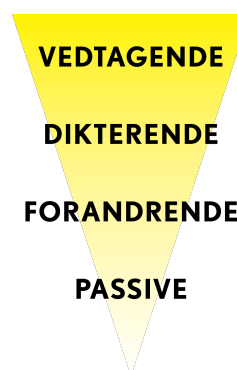
relationerne mellem praktikkerne har vi valgt at kalde for: Vedtagende, Dikterende, Forandrende og Passive.

4.2 Eksternaliseringer & relationer

De fire relationskategorier er lavet ud fra hvordan eksternaliseringerne implicit eller eksplicit påvirker de andre gruppemedlemmer. Vi har observeret at der er forskel på mængden af egne interesser praktikkerne tillægger eksternaliseringerne, og at der er en sammenhæng mellem interessenternes grad af interesse i en idé samt valget af eksternalisering af denne.

Eksternaliseringernes påvirkning af den videre designproces afhænger altså af hvor interessebetonede de er; derfor mener vi at der er grundlag for en taksonomi over

interesserne i eksternaliseringerne (Figur 6). Igennem workshoppen på næsten halvanden time blev 97 forskellige eksternaliseringer observeret.



Figur 6.

Relationstaksonomien

Ved efterfølgende at sammenligne relationskategorierne med Dix og Gongoras fire eksternaliseringsfunktioner (se figur 7), kan relationerne i eksternaliseringerne sammenholdes med hvordan design-inquiryet påvirkes, altså hvordan relational expertise påvirker ideerne.

	Dikterende	Vedtagende	Forandrende	Passive	Samlet
Informational	6	19	1	1	27
Formational	6	6	11	6	29
Transformational	3	1	12	4	20
Transcendental	1	0	18	2	21
I alt	16	26	42	13	97

Figur 7. Relations kategorierne sammenlignet med Dix & Gongoras eksternaliserings funktioner.

Ved at sammenligne vores relationskategorier med hvordan eksternaliseringerne faktisk transformerede gruppens inquiry, kan der skabes en forståelse af hvordan eksternaliseringerne aktivt kan bruges i relationerne mellem praktikerne. Da relationstaksonomien er inddelt efter mængden af interesse som praktikerne tillægger eksternaliseringen, ser vi det som en taksonomi der beskriver måden hvorpå interessenter anvender eksternaliseringer til at påvirke andre i en designproces. Derfor giver relationstaksonomien en dybere forståelse af praktikernes relationsekspertise.

Selvom der ikke konstateres en direkte korrelation mellem eksternaliseringernes relationstaksonomi og Dix og Gongoras kategorier, kan vi ud fra vores undersøgelse se tendenser som vi mener tydeliggør forholdet mellem praktikernes relationsekspertise.

4.3 Relationstaksonomi

Taksonomiens kategorier viser i hvilken grad praktikerne prøver at tillægge en ide sine egne interesser gennem en eksternalisering. Vi vil i de følgende underafsnit beskrive og give eksempler på vores nyopstillede relationstaksonomi.

4.3.1 Vedtagende

Vedtagende eksternaliseringer beskriver fx handlingen når et gruppemedlem forsøger at eksternalisere gruppens endelige ide på

baggrund af de forudgående forhandlingerne. Det sker oftest efter at gruppen er nået til en vis symbiotisk enighed. De vedtagende eksternaliseringer indeholder en høj grad af interesse. Eksternaliseringer vedtages af interessenterne når de mener at deres interesser er repræsenteret i eksternaliseringen, og derfor er der ikke behov for yderligere forhandlinger omkring ideen. Formålet med de vedtagende eksternaliseringer er at konkretisere og vedtage både de mange flygtige og de varige eksternaliseringer i én. Vi observerede desuden flere eksempler på at praktikere forsøgte at smugle egne interesser ind i den vedtagende eksternalisering.

4.3.2 Dikterende

Dikterende eksternaliseringer anvendes aktivt til at lægge pres på de resterende interessenter i gruppen. Det betyder ikke at den dikterendes ide bliver vedtaget, da vi i flere tilfælde observerede at ideen efterfølgende blev ændret. Den dikterende eksternaliserings formål er at få egne interesser indført samt at overbevise de resterende interessenter.

De dikterende eksternaliseringer fik primært to funktioner for designideerne. For det første var de informational; dvs at praktikerne brugte dikterende eksternaliseringer for at presse deres ideer og interesser igennem. Det kom for eksempel til udtryk da P1 dikterede at designløsningen skulle skabes omkring ét bestemt

domænekort. Hun dikterede her et fokus. Alt videre arbejde var inden for den interesse hun fik presset igennem fra start.

Vores studie viser desuden at dikterende eksternaliseringer kan tjene som formational da den dikterende eksternalisering efterfølgende er åben for løbende ændringer af ideen.

4.3.3 Forandrende

De forandrende eksternaliseringer er interessante da de i høj grad skaber et grundlag for forhandlinger. De forandrende eksternaliseringer udtrykker kun praktikerens interesser i nogen eller mindre grad. Praktikkerne fremlægger her ideer og interesser som er åbne for at andre deltagere kan påvirke dem med deres ekspertiser. Som det fremgår af Figur 7, er det her hvor eksternaliseringer med transformative og transcenderende funktioner virkelig viser sig. Gennem forandrende eksternaliseringer tillader interessenten de andre eller sig selv at byde ind med ideer og interesser på baggrund af det eksternaliserede.

4.3.4 Passive

Passive eksternaliseringer er som udgangspunkt ikke interessebetonede. I stedet kan de ses som et redskab til at hive interesser ud af de andre interessenter. Disse eksternaliseringer observerede vi primært indledningsvist når et designkoncept blev påbegyndt. Her observerede vi flere tilfælde hvor en interessent placerede et domænekort

på bordet uden egentligt at have en konkret idé. Dette er ikke ensbetydende med at passive eksternaliseringer er destruktive for ideudviklingen. I stedet for at praktikerer prøver at påvirke de andre med sine interesser gennem en eksternalisering, henvender praktikerer sig til de øvrige deltagere for at få input fra dem.

Vi observerede at de passive eksternaliseringer er den kategori der oftest helt ignoreres af de øvrige interessenter. Passive eksternaliseringer kan, ud fra vores analyse, siges at være en relationsteknik der inviterer øvrige deltagere til at skabe nye og flere ideer.

4.4 Relationstaksonomi og eksternaliseringer

De fire kategorier i relationstaksonomien er udtryk for hvordan eksternaliseringerne påvirker relationerne i en gruppe ud fra hvor interessebetonede de respektive eksternaliseringer er. Kategorierne er altså dannet ud fra hvor interessebetonede eksternaliseringerne er, hvilket ifølge vores undersøgelse har stor betydning for relationerne mellem interessenterne og derfor på design-inquiry'et.

5.0 Diskussion

5.1 En ny taksonomi

Som vi har argumenteret for, finder vi at der er grundlag for flere og mere dybdegående undersøgelser af praktikeres relational

ekspertise der, som vi har vist, blandt andet kommer til udtryk gennem de eksternaliseringer som deles mellem praktikerne. Vores relationstaksonomi, der beskriver hvordan praktikere implementerer interesser i eksternaliseringer, er en tilgang til at forstå relationerne der opstår i forhandlingsprocessen mellem praktikere i en designproces. Her har vi altså fokus på hvordan de aktivt bruger eksternaliseringer i deres forhandlinger og derigennem påvirker deres relational agency.

5.2 Kategorier

Vores undersøgelse er lavet ud fra én enkeltstående workshop. Derfor kan vi ikke udelukke at andre workshops, designprocesser eller projekter har andre udfald for hvordan eksternaliseringer påvirker relationerne mellem praktikere. Men dette studie tjener som et indledende studie der skal undersøge grundlaget for videre forskning på området.

Vi mener på baggrund af vores undersøgelse at der er grundlag for videre forskning i dette felt. Dette finder vi blandt andet på grund af de forskellige niveauer af interesse som vi observerede i forbindelse med interessenternes eksternaliseringer, og at disse interesser kan siges at have indflydelse på relationerne mellem praktikere.

5.3 Relationsekspertise

Ved at acceptere relationstaksonomien er der et grundlag for at diskutere hvordan praktikere bruger eksternaliseringer til at diktere, forhandle eller gå på kompromis med deres interesser i en designproces.

Vores undersøgelse viser at de mest interessebetonede eksternaliseringer er de vedtagende. Dette ser vi da den vedtagende eksternalisering oftest er en forseglende eksternalisering der inkorporerer delløsninger og interesser i én endelig eksternalisering, fx som i iCard workshoppen gennem vedtagelsen af et *designkoncept*. Ved at undersøge de vedtagende eksternaliseringer bliver det klart at personen, der udfører en vedtagende eksternalisering, kan opnå en høj grad af indflydelse på den kollaborative proces. Fra Dix og Gongoras teori ved vi at ideer fx bestående af tale, altså flygtige eksternaliseringer, ofte skal konkretiseres for at kunne eksternaliseres. Her har den eksternaliserende praktiker mulighed for at tillægge egne interesser i processen med at vedtage ét designkoncept der eksternaliseres i en vedvarende eksternalisering (se bilag 3). Dette kan ses som en måde at kidnappe designet på for egen interesses skyld. De vedtagende eksternaliseringer viser derfor at den eksternaliserende praktiker har høj grad af magt i en designproces.

De dikterende eksternaliseringer er også i høj grad interessebetonede, men i mindre grad end de vedtagende, da vores

analyse viser at dikterende eksternaliseringer, på trods af navnet, er åbne over for ændringer. Ved de dikterende eksternaliseringer søger praktikerne i høj grad af påvirke gruppen gennem deres relationer.

Vi observerede at det var de forandrende eksternaliseringer der i højeste grad faciliterede gruppens samarbejde. De forandrende eksternaliseringer kan siges at have en funktion som relationsekspertise, altså en teknik til aktivt at inkorporere andre praktikere i processen, udvikle nye ideer og forhandle mellem interesserne inden de vedtages. Den forandrende er kendetegnet ved at facilitere at de forskellige interesser kan forhandles frit og åbent i relationen mellem de forskellige praktikere.

Sammenlignes de passive eksternaliseringer med de forandrende, kan vi se at der opstår større ændringer af ideerne ved de forandrende eksternaliseringer end ved de passive. Dette betyder at en person der fx ønsker at give plads til andres ideer og interesser i en idégenerering faktisk gør andre deltagere en bjørnetjeneste ved at præsentere en passiv eksternalisering uden implicit interesse. Vi forstår dette paradoks ud fra Biskjærs teori om *paradox of choice* (Biskjær & Halskov, 2012), der gennem begrebet *decisive constraints* (Ibid.) forklarer hvordan mange muligheder kan virke hæmmende for praktikere.

5.4 Taksonomi og relationsekspertise

At forstå hvordan praktikerens relation agency aktivt kan udnyttes åbner muligheder for at forstå relationerne der opstår gennem forhandlingerne frem mod symbiotisk enighed mellem praktikere. Dette viser desuden en mulighed for, gennem relationsekspertise (**i ét eller to ord?**), at udvikle praktikernes evne til at forhandle.

5.4.1 Relationer og eksternaliseringer i praksis

Ved at forstå den enkelte praktikers relationsekspertise kan både praktikerne såvel som resten af designgruppen få indblik i hvordan praktikerne bidrager til samarbejdet. Figur 8 viser antallet af eksternaliseringer gennem vores iCard Workshopen. Eksternaliseringerne er yderligere delt op efter relationstaksonomien. Ved at sammenligne deltagernes eksternaliseringer med deres ekspertiser vist i Figur 2 kan vi se hvordan deltagernes ekspertiser har indflydelse på deres interesser samt hvordan de bruger deres relationsekspertise til at interagere med hinanden inden for relational agency.

At P1 skaber flest dikterende eksternaliseringer stemmer overens med at P1 er praktikerne med flest interesser i Kulbroen, altså havde hun mest på spil i workshopen (Figur 2.). Vores analyse viste at P1 dikterede sine interesser ind i design-inquiry'et ved at være tydelig i sine

eksternaliseringer om hvor der skulle designes samt hvad designet skulle indeholde. Vi finder at dette kan være motiveret af at P1 havde mest på spil af de deltagende grundet P1s økonomiske relation til Kulbroen. Workshopen blev afholdt som et fictional inquiry, og derfor opnåede vi at P1 følte at hun havde meget på spil. Hun så muligheder og risici for økonomisk fortjeneste og tab i ideerne og prøvede derfor meget aktivt at påvirke ideerne og de andre deltagere. P1 havde desuden ikke kendskab til designprocesser som P2, hvis erfaringer med at visualisere kom ham til gode. P2 eksternaliserede i alt 15 vedtagende eksternaliseringer. Vores analyse viste at P2 opnåede en høj grad af indflydelse i forhandlingerne gennem inkorporeringen af egne interesser i de vedtagende eksternaliseringer.

Vores undersøgelse viste hvordan P1 og P2s design og relationseksptise kommer til udtryk gennem deres anvendelse eller mangel på samme af de passive eksternaliseringer. Figur 8 viser at P2 i høj grad anvendte de passive eksternaliseringer til at facilitere gruppens relational agency. Vi antager at P2s høje antal passive eksternaliseringer er motiveret af P2s store erfaring inden for designprocesser, men samtidigt det faktum at P2 ikke havde noget på spil i workshopen i modsætning til P1. Her finder vi samtidig en forklaring på hvorfor P1 har en høj grad af dikterende eksternaliseringer. P1 havde qua sit forhold til

Kulbroens Madhold ikke interesse i at anvende passive eksternaliseringer.

Dette intro-studie i hvordan interessenter bruger eksternaliseringer i deres relationseksptise viser altså, at de nye analytiske muligheder tilbudt gennem relationstaksonomien kan skabe et indblik i hvordan samt med hvilken implicit begrundelse de respektive interessenter bidrager til designprocessen. Det giver med andre ord mulighed for at designere og interessenter med kendskab til relationseksptise og eksternaliseringers rolle i forhandlinger kan dygtiggøre sig i disse relationer.

5.4.2 Relationstaksonomien anvendt på vores empiri

Med udgangspunkt i vores undersøgelse og relationstaksonomien finder vi at P1 ville have glæde af at få kendskab til anvendelse af passive eksternaliseringer for at udvikle sine designkompetencer ved at forstå mulighederne i passive eksternaliseringer.

P1 og P3 ville også kunne have fået flere af deres interesser med i designforslagene hvis de havde været opmærksomme på magten forbundet med udførelsen af de vedtagende eksternaliseringer.

	P1	P2	P3	Samlet
Vedtagende	9	15	2	26
Dikterende	12	4	0	16
Forandrende	16	11	15	42
Passive	0	8	5	13
I alt	37	38	22	97

Figur 8

Antal eksternaliseringer pr. praktikker i iCard workshoppen inddelt efter relationstaksonomien.

Man kan altså argumentere for at en kollaborativ workshop kan ses som enten en forhandling eller et samarbejde. I forhandlingen gælder det om at inkorporere egne interesser i det endelige design. Her er forhandlingsteknikker vigtige, hvorfor et kendskab til eksternaliseringernes rolle gennem relationstaksonomien kan være til fordel for praktikerne. Vores undersøgelse viser at udførelsen af den vedtagende eksternalisering er forbundet med stor magt, hvorfor en praktiker i forbindelse med forhandlinger bør være opmærksom på af hvem og hvordan det afsluttende designkoncept bliver eksternaliseret.

Er formålet derimod at samarbejde frem mod kreative og innovative designkoncepter, kan en bedre forståelse af praktikernes relationseksptise også gavne. Et godt samarbejde kræver at de forskellige parter komplementerer hinandens færdigheder, og at de kender deres fælles begrænsninger (Mamykina et. al., 2002, s. 99). Gennem et fokus på praktikernes

relationseksptise bliver det muligt at tilpasse rammerne for en workshop fx gennem en begrænsning i mulighederne for at eksternalisere, hvilket vi i undersøgelsen gjorde gennem valget af iCard workshoppen. Dette kan ses i forlængelse af teksten 'A Componential Framework for Design Creativity Methods' hvor fokus er at gøre det mere overskueligt for designere at vælge den rigtige designmetode (Biskjaer et. al., 2016). I forlængelse af dette foreslår vi at relationen mellem praktikerne (relationseksptise & relational agency) også bør være et aspekt i valget af designmetode.

Dette må også ses som værende i professionelle designgruppers interesse da disse gennem fokus på relationseksptise kan facilitere designprocesser der inkorporerer forskellige interesser med henblik på de skal implementeres i en designløsning på et wicked problem. Vores undersøgelse, der er præsenteret i denne artikel, viser altså et uudnyttet potentiale i yderligere forskning i relationseksptise der fx omfatter forståelsen af eksternaliseringers rolle i relationerne mellem praktikkere.

5.5 Konklusion

Denne undersøgelse foreslår at eksternaliseringernes rolle i kollaborative designprocesser er at de anvendes aktivt og passivt af interessenterne under forhandlinger til at opnå symbiotisk enighed. Dette sker ikke kun for at påvirke et design-inquiry, men også for at påvirke hinanden

gennem eksternaliseringer. Vi foreslår i denne artikel en relationstaksonomi der opdeler eksternaliseringer i fire kategorier baseret på interesseniveauet i den konkrete designsituation: Vedtagende, dikterende, forandrende og passive eksternaliseringer.

Den vedtagende eksternalisering skabes ofte af én person på baggrund af gruppens symbiotiske enighed. Den eksternaliserende person opnår en høj grad af magt over gruppen da personen har mulighed for at udelade og inkorporere ideer uden gruppens samlede accept. Designere kan altså gennem kendskabet til relationseksptise blive mere bevidste om hvorvidt en workshop bør facilitere at vedtagende eksternaliseringer skabes individuelt eller i fællesskab.

Den dikterende eksternalisering er kendetegnet ved at den eksternaliserende persons interesse ofte er stor, og at personen derfor forsøger at dominere over de resterende deltagere. Vi observerede at praktikerne der havde mest på spil lavede flest dikterende eksternaliseringer. Undersøgelsen kan ikke afgøre hvorfor, men vi mener qua vores resultater at designere bør være opmærksomme på designprocesser der involverer personer med meget på spil.

Gennem den forandrende eksternalisering lægger praktikerne op til at alle, inklusive praktikerne selv, kan byde ind med ideer og interesser. Vores undersøgelse viser at den forandrende eksternalisering faciliterer interessenternes samarbejde. Den forandrende eksternalisering har med andre ord positiv indflydelse på gruppens dynamik.

Vi observerede at den forandrende eksternalisering hovedsageligt blev anvendt af de to personer der havde mindst på spil i workshopen.

De passive eksternaliseringer er som udgangspunkt ikke interessebetonede. I stedet kan de ses som et redskab til at hive interesser ud af de andre interessenter i gruppen. En passiv eksternalisering kan altså ses som et redskab til at undersøge gruppens interesser. Disse eksternaliseringer observerede vi primært indledningsvist når et designkoncept blev påbegyndt. De passive eksternaliseringer var desuden de eneste eksternaliseringer der blev ignorerede af gruppens resterende deltagere.

Som Dindler og Iversen mener vi at der er brug for yderligere vidensdannelse omkring relationer i designprocesser. Vi finder at dette intro-studie i relationseksptise og eksternaliseringers rolle i relationer mellem eksperter viser at der faktisk er grundlag for videre forskning inden for feltet. Potentialer med en større viden og begrebsdannelse inden for forståelsen af relationseksptise kan i fremtiden skabe grundlag for facilitering, analyse og dannelse af personer involveret i designprocesser. Med et større videnskabeligt kendskab til relationseksptise og eksternaliseringer mener vi at der kan opnås en analytisk og aktiv fordel i forhandlinger i kollaborative designprocesser.

6.0 Litteraturliste

- Biskjaer, M. M., Dalsgaard, P. & Halskov, K. (2016).** A Componential Framework for Design Creativity Methods, (Draft, under review)
- Biskjaer, M. M. & Halskov, K (2014).** "Decisive Constraints as a Creative Resource in Interaction Design". Digital Creativity 25,1, 27-61.
- Buchanan, R. (1992).** Wicked problems in design thinking, Design Issues, Vol. 8, No.2, The MIT Press, pp 5-21.
- Buchanan, R. (2001).** Design Research and the New Learning. Design Issues 17, No.4, pp. 3-23.
- Dindler, Christian & Iversen, Ole S. (2008):** Fictional Inquiry - design collaboration in a shared narrative space. International Journal of CoCreation in Design and the Arts, 3(4). 213-234.
- Dindler, Christian & Iversen, Ole Sejer (2014).** Relational Expertise in Participatory Design. Kilde: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2661435.2661452> Besøgt d. 09.05.16.
- Dix, A. & Gongora, L. (2011).** Externalisations and Design. Paper at DESIRE'11, October 19-21 2011, Eindhoven, The Netherlands.
- Edwards, Anne (2010).** Being an Expert Professional Practitioner, The Relational Turn in Expertise. Series 3. Springer, The Netherlands
- Halskov, K. & Dalsgård, P. (2006).** Inspiration Card Workshops. Proceedings of DIS 2006, 211.
- Löwgren, J. & Stolterman, E. (2004).** Thoughtful Interaction Design, A design perspective on information technology, the MIT press.
- Mamykina, L., Candy L., & Edmonds, E. (2002).** "Collaborative Creativity." Communications of the ACM 45, no. 10: 96-99.
- Mitchell, V., Ross, T., May, A., Sims, R., & Parker, C. (2015).** Empirical investigation of the impact of using co-design methods when generating proposals for sustainable travel solutions. CoDesign. Kilde: <http://doi.org/10.1080/15710882.2015.1091894> Besøgt d. 09.05.16
- Rogers , Y., Sharp , H., & Preece , J. (2013).** Interaction Design, Beyond humancomputer interaction (3rd Edition udg.). Chichester, West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons Ltd.