
COMMISSIONING I DEN DANSKE BYGGEBRANCHE

- Et casestudie af Nordea domicil



JANUAR 5, 2017

AF: IVAN CHRISTENSEN & JAKOB MALMSKOV

Kandidatspeciale, 10 semester – Ledelse og Informatik i Byggeriet

AAU København



AALBORG UNIVERSITET
KØBENHAVN

Aalborg Universitet København
A. C. Meyers Vænge 15
2450 København SV
Danmark

Studiesekretær: Silpa Stella Rondón Pinto
Telefon: 9940 2285
ssp@sbi.aau.dk

Studenterrapport

Uddannelse:

Ledelse og Informatik i Byggeriet

Semester:

10

Titel på projekt:

Commissioning i den danske byggebranche
– Et casestudie af Nordea domicil

Projektperiode:

1. september 2016 – 5. januar 2017

Vejleder:

Daniel Pihl

Studerende:

Jakob Malmkov

Jakob Malmkov, 20148147

Ivan Christensen

Ivan Pommer Christensen, 20148140

Antal normalsider:

128

Afleveringsdato:

5. januar 2017

Resume:

The purpose of this master's thesis is to determine how the commissioning-process was executed on a major Danish construction project. Furthermore the thesis will describe the found barriers commissioning might be facing in its attempt to adapt into the Danish construction industry.

The thesis followed the construction of the headquarters for Nordea in Ørestad Nord during the fall of 2016. The building contractor demanded to have the building LEED certified under the Platinum category, which means the building had to comply with strict requirements for water and energy consumption, indoor environment and management of the design process (including commissioning).

Commissioning origins from the ship-building industry, but is being implemented to the Danish construction industry to ensure that buildings installations are designed, constructed, operated and maintained optimally in relation to the client's requirements.

The theoretical approach is based on institutional theory, involving among other institutional pillars and carriers (Richard Scott), typologies of institutions (Paul DiMaggio), isomorphism (Paul DiMaggio) and Tolberts and Barleys model of institutionalization.

The conclusion is that the commissioning process worked well for the commissioning group in the sense that several process activities were discussed and solutions found. However, there are also aspects of the process where the cooperation came to a halt, especially when the possible solutions had an economic impact for one or more actors. The biggest barrier for an implementation of commissioning in the Danish construction industry is the economy. This was found applicable for both the Nordea project and the construction industry as a whole.

1 FORORD

Denne rapport er udarbejdet som det afsluttende kandidatspeciale på cand.tech. i Ledelse og Informatik i Byggeriet på Aalborg Universitet i København. Kandidatspecialets omfang udgør 30 ECTS point, og er udført i perioden 1. september 2016 - 5. januar 2017. Specialet er skrevet af Jakob Malmskov og Ivan Pommer Christensen.

Problemstillingen skal ifølge studieordningen sigte på at give en bredere indsigt i ledelsesproblemstillinger i byggeriet, og behandle sammenhæng mellem byggeri, ledelse og organisation, samt informationsteknologi.

Specialet beskæftiger sig med commissioning-processen for Nordeas nye domicil i Ørestad, hvor der i løbet af efteråret (2016) har været observeret commissioning-møder og foretaget interviews med forskellige aktører, der er tilknyttet Nordea projektet. Hensigten er at give en indsigt i hvordan commissioning-processen forløber under udførelsen af Nordea byggeriet, og hvilke implikationer processen har for byggeprocesser.

Der rettes tak til Ph.d.-stipendiat Daniel Pihl for vejledning, dialog og hjælp til at finde den rette vinkel for specialet. Leif Kaare Jensen fra Rambøll takkes for at gøre det muligt at for os at følge Nordea projektet og deltage i projektets commissioning møder.

Derudover takkes interviewdeltagerne Jens Haldager (MT Højgaard), Dorthe Krasig Mortensen (Sweco), Leif Kaare Jensen (Rambøll), Jesper Vestergaard og Knud Elias Munk (Rambøll) for at finde tid til at stille op til interview.

2 Indholdsfortegnelse

1	Forord	1
2	Indholdsfortegnelse.....	2
3	Indledning.....	3
4	Teori.....	6
4.1	Institutionel teori	6
4.2	Funktionalismen og strukturalismen	7
4.3	Institutioner	8
4.4	Nyinstitutionalisering og ”gammel” institutionalisering.....	8
4.5	DiMaggios tre typologier	10
4.6	Magt, adfærd, og regler	11
4.7	Scotts søjler og bærere	12
4.8	Isomorfisme.....	16
4.9	Tolbert og Barleys Rekursiv model.....	17
5	Metode	22
5.1	Nordea projektet.....	22
5.2	Litteraturstudie	24
5.3	Observation og interview	26
5.4	Interviews	27
5.5	De syv faser af en interviewundersøgelse	28
5.6	Anvendt teori.....	30
6	Analyse.....	32
6.1	Commissioning for Nordea projektet.....	33
6.2	Commissioning-organisationen.....	43
6.3	Commissioning-dokumenter	60
6.4	Magt, sanktioner og økonomi.....	77
7	Diskussion	89
7.1	Institutionel teori	89
7.2	Teoretiske fravalg.....	91
7.3	Analyseafsnit:.....	92
8	Konklusion.....	96
9	Litteraturliste	98

3 INDLEDNING

Byggebranchen er kendt for ikke at være særlig omstillingsparat, hvilket er med til at skabe ineffektivitet. Mange virksomheder og branchefolk har derfor fokus på hvordan branchen kan blive mere innovativ. I en konklusion fra *Fremtidens byggeerhverv i et globaliseringsperspektiv* (Fuhr et al., 2009) beskrives det, at forandring og innovation er nødvendigt for byggebranchens overlevelse:

"Byggeerhvervet og byggesektoren indtager en så central position i det danske samfund, at det er nødvendigt for sektorens overlevelse og for samfundet som helhed, at sektoren konstant udvikles og tilpasses nye udfordringer og muligheder." (Fuhr et al., 2009:7)

Det argumenteres i rapporten, at det er vigtigt at samfundet og erhvervslivet søger udvikling, således at de forskellige aktører i byggesektoren er effektive og konkurrencedygtige. Ifølge Fuhr stiller byggebranchen sig bedst overfor den stigende internationalisering og globalisering ved at søge nye markeder, nye roller og ændret arbejdsdeling. En af udfordringerne som rapporten dog peger på er, at byggebranchen defineres som værende konservativ og traditionsbunden:

"Byggeerhvervet er i sin natur meget traditionsbundet og lokalt baseret og har hidtil udøvet sine aktiviteter uden den store internationale konkurrence." (Fuhr et al. 2009:11)

En lignende beskrivelse findes i en artikel fra *Entreprenøren* i 2008, hvor Cand. Polit. Curt Liliegreen summerer de danske forandringsprocesser i byggeriet således:

"Konklusionen er, at byggepolitikens temaer i dag for en stor dels vedkommende er de samme som for 20, ja endda for 40 år siden. Man må konkludere, at forandringsprocesser i byggeriet sandelig tager mange år, og at der muligvis eksisterer barrierer for forandringer, hvad enten disse ligger i den politiske vilje til at bevilge midler, eller til at tage politiske opgør mod partsinteresser, eller i en sektor, der er vanskelig at gennemføre innovation i som følge af kultur eller rammevilkår." (Liliegreen, 2008:5)

Selvom udtalelsen fra Liliegreen hovedsageligt omhandler de politiske tiltag i byggeriet, så nævnes det sidst i citatet, at kultur eller rammevilkår i byggesektoren gør det vanskeligt at gennemføre innovation og forandring. Branchen fastholdes i en situation, hvor byggeriets aktører har faste roller og forventninger til hinanden.

Netop byggebranchens traditionsbundenhed, og "vi bygger som vi plejer at gøre", gør det til en udfordring for branchen at tilpasse sig nye vilkår. Her er nye vilkår eksempelvis større fokus på energiforbruget med skærpelserne af energirammen i bygningsreglementet. Netop dette emne blev berørt af os i en tidligere universitetsopgave, der beskrev hvordan lavenergihuse ikke levede op til det forventede energiforbrug. Konklusionen for semesterprojektet var, at Egedal kommunes forsøg på at bygge en ny bydel med energikrav svarende til lavenergihuse, samt benyttelse af en mindre kendt varmekilde, resulterede i dårlige byggeløsninger, hvor både beboer og producent fik en bygning, der var opførelsesmæssigt dyrere end almindeligt boligbyggeri og uden de forventede besparelser (Malmskov, Jalaly, Christensen, 2016).

Modsætninger mellem behov for forandring og kulturen i byggebranchen, giver anledning til spændinger og konflikter både internt og eksternt i branchen. Vi oplever, at implementering af forandring, eksempelvis i form af Partnering, Lean og BIM kun gennemføres af enkelte parter eller virksomheder og ofte i vidt forskelligt omfang. Andre forsøg på forandring kan ses i forsøget på at

digitalisere byggebranchen, hvor der kan nævnes Det Digitale Byggeri eller CCS systemet, der har til formål at øge byggeriets produktivitet ved at sikre en entydig digital udveksling af data (bips, 2016). Det er dog ikke kun processer ude fra der påvirker byggebranchen, også aktørerne i branchen søger forandring. Ifølge Fuhr (2009) er bygherrerne blevet mere opmærksomme på, at bygningen kun er sekundær i forhold til de processer, der efterfølgende vil foregå i bygningen:

”Derfor lægges der et stort arbejde i kravspecifikationen til bygningen, og rådgivere og udførende pålægges at analysere og dokumentere funktioner og arbejdsgange i detaljer for at sikre, at bygningen bliver optimalt udformet i forhold til arbejdsprocesser og anden brug.” (Fuhr et al., 2009:12)

En ”optimal” drift (ifølge Fuhr et al.) indebærer processer, procedurer og arbejdsmetoder, der sikrer en god håndtering af driftsinformationer og test af tekniske systemer. Dette er netop hvad commissioning forsøger at sikre. Commissioning beskrives i Dansk Standard 3090:2014 som en kvalitetsstyringsproces, der udføres for at verificere og dokumentere bygningens anlæg og installationer.

Begrebet stammer oprindeligt fra skibsindustrien, men har fundet vej til byggebranchen efterhånden som bygninger dimensioneres med stadig skrappe energi- og højt teknisk niveau (DS 3090, 2014). Foruden stadig mere komplekse byggerier, formulerer brancheinitiativet Værdiskabende Byggeproces (herefter Værdibyg) behovet for commissioning således:

”Ofte mister byggeriets aktører fokus på, at byggeriet skal leve op til bygherrens krav om fremtidig drift. Commissioning-processen sikrer, at dette fokus fastholdes gennem alle byggeriets faser.” (Værdibyg, 2013a:3)

Ved at opstille kontante og målbare krav kan commissioning-processen sikre, at intentionerne med byggeriet understøttes (Værdibyg, 2013a). Ifølge Værdibygs vejledning, vil en løbende opfølgning af bygherrens krav skabe værdi i byggeprocessen, ved blandt andet at forebygge gravende fejl for anlæg, installationer og systemer op mod aflevering (Værdibyg, 2013a). DS 3090 formulerer fokuset på installationer således:

”Commissioning-processen er vigtig for at sikre, at bygningers installationer projekteres, opføres, betjenes og vedligeholdes optimalt i forhold til bygherrens krav om funktion, indeklima og minimalt energiforbrug.” (DS 3090, 2014:6)

Visionerne er mange for commissioning. Ifølge Værdibyg vil commissioning gennem en proaktiv dialog- og kvalitetsstyringsproces for de involverede aktører, sikre et bedre indeklima, mindre energiforbrug og velfungerende rammer for driften. Her er driften en fællesbetegnelse for planlægning, styring og gennemførelse af de aktiviteter, der sikrer en hensigtsmæssig anvendelse af en bygning i forhold til vedligehold, renhold, forsyning og fælles drift (Værdibyg, 2013b).

Forfatterne bag Dansk Standard 3090:2014 henleder opmærksom på, at en implementering af commissioning vil kræve en omlægning af arbejdsrutiner og kræve mere tværfagligt arbejde blandt byggeriets aktører:

”Det er intentionen med standarden, at commissioning-relaterede arbejder, fx opstart, indregulering, test og dokumentation, fortsat skal udføres af de samme aktører, men at paradigmerne for deres arbejder skal revideres, så de passer til commissioning-processens tværfaglige tilgang til installationer og sammenbyggede systemer.” (DS 3090, 2014:7)

Commissioning stammer oprindelige fra skibsbyggeindustrien, hvor et skib først blev søsat efter det var blevet grundigt gennemtestet og personalet er uddannet til at betjene det (Værdibyg, 2013a). De grundige tests fra skibsindustrien forsøges overført til den danske byggebranche, hvor alle byggeriets installationer kontrolleres.

I forbindelse med commissioning-processen udarbejdes der adskillige dokumenter, herunder en commissioning-kravspecifikation, -plan, -log, acceptdokumenter, projektbasis, granskningsrapport, undervisningsplan, testparadigmer, testrapporter, en systemmanual og sluttelig en commissioning-rapport. Dokumentation er i fokus, og selve processen beskrives som en kvalitetsstyring i DS 3090. Der er dog også beskrivelser af commissioning, hvor der fokuseres på dialog, samarbejde på tværs af faggrene og en involvering af driftsorganisationen, brugere, rådgivere, entreprenører og leverandører, for at kunne udnytte de ressourcer der findes i byggeprocessen (Værdibyg, 2013a). DS 3090 beskriver ligeledes hvordan commissioning-processen, skal ske igennem hele byggeriets levetid fra idé og udbud til drift.

Nærværende undersøgelse tager udgangspunkt i et konkret byggeprojekt, hvor parterne har indgået aftale om commissioning. Byggeprojektet er opførelsen af et nyt domicil til Nordea i Ørestad Nord. Bygherre, som er Nordea Ejendomme, har et ønske om at få bygningen LEED Platin certificeret, hvilket stiller krav til vand- og energiforbrug, brug af materialer, kvaliteten af indeklimaet, samt håndtering af designprocessen. LEED certificeringen stiller krav om brug af commissioning, hvor parterne dog yderligere har aftalt, at der benyttes en udvidet version af commissioning-processen. I denne undersøgelse vil vi fokusere på udførelsesfasen af byggeprojektet, da dette er et vigtigt tidspunkt i commissioning processen, hvor de tekniske installationer skal kvalitetssikres og testes.

Ud fra ovenstående, vil vi undersøge følgende problemstilling:

Hvordan forløber commissioning-processen under udførelsen af Nordeas nye domicil i Ørestad Nord, og hvilke barrierer har processen for en institutionel forandring af byggeprocesser?

4 TEORI

Inden for samfundsvidenskaben er en af de teorier, der gør sig gældende teorien om institutioner, men denne teori har mange tilgange, og dette afsnit vil derfor beskrive dem der er udvalgt til specialets analyse. Institutionel teori vil overordnet blive præsenteret, hvor der hovedsageligt trækker på to videnskabelige tilgange (funktionalismen og strukturalismen). Disse to tilgange vil blive beskrevet, med en efterfølgende kritik fra professor Anthony Giddens, i forhold til hvor han så mangler i tilgange. Disse mangler videreudviklede han til det begreb han kalder institutioner. Institutioner kan ses som spilleregler i form af love, reguleringer, organisatoriske strukturer, normer, og som videre skaber gevinstmuligheder og sætter begrænsninger for forskellige former for handlen. Af den grund vil nogle af de definitioner på institutionel teori, blive beskrevet af nogle af de teoretikere, der har arbejdet med institutionel teori. Inden for institutionel teori er der en ny og en gammel tilgang, hvor den gamle vægter det normative og regulative højst, hvor den nye tilgang vægter det kognitive højere. Disse to versioner vil ligeledes gennemgås i afsnittet.

Inden for institutionel teori, er en af de store aktører Paul DiMaggio, da han udviklede tre typologier for at skelne mellem forskellige retninger inden for institutionel teori, om det er sociologisk, økonomisk eller politologisk. Efterfølgende vil institutioners effekt på menneskelig adfærd, dets magt og dets regler beskrives.

Den teoretiske retning som dette speciale har det primære fokus på, er Richard Scotts teori om institutionelle søjler og bærere, da denne teoretiske retning går ind og hjælper med at se på hvilke søjler der benyttes, og hvilke mekanismer der er med til at bære en institution frem, eller bære et forsøg på forandring frem. Derfor vil teorien blive foldet ud og forklaret med en inddragelse af isomorfisme. Slutteligt præsenteres en analytisk model af Tolbert og Barley for institutionalisering, der viser hvordan institutioner kan sættes op med et handlings og tidsperspektiv.

4.1 INSTITUTIONEL TEORI

Institutioners effekt på menneskelig adfærd er tydelig i form af, at den måde mennesker lever på i samfundet er inden for institutionelle rammer på forskellig vis. Institutioner er med til at give stabilitet, sådan at hvis noget skal indlejres i en institution, vil det befinde sig i noget 'kaotisk', hvor institutionen vil hjælpe med at gøre det stabilt ved at skabe struktur og orden. Organisationer eksisterer i et miljø af institutioner, som religioner, skoler, kontrakter, byggeriet, der udøver en vis grad af pres på dem. Dette pres skal ses som den måde, som man skal agere på inden for en institution. Trafikken er en institution, hvor der er færdselsregler, og samtidig lærer man ting som der kan føles forkert eller er forkerte at gøre, såsom at man ikke må køre over for rødt, eller køre for stærkt, men nogle folk gør det dog alligevel. Alle disse ting er det pres som institutionen ligger på, at sådan handler man ikke i trafikken.

Institutionelle miljøer bliver karakteriseret ved udarbejdelse af regler og krav, som de enkelte organisationer skal overholde, hvis de skal modtage støtte og legitimitet (Scott, 1995). Dette pres kan føre til at nogle organisationer vil søge ændringer. Institutioner begrænser adfærd, som et resultat af processer i forbindelse med Scotts tre institutionelle søjler: den regulerende, der guider handling gennem tvang og trusler om formelle sanktion; den normative, der guider handling gennem normer for accept, moral og etik; og den kognitive, der guider handling gennem de forskellige kategorier og rammer, som aktørerne kender og bruger til at fortolke deres 'verden'.

Institutioner og magtudøvelse er tæt forbundne størrelser, hvilket tydeligt ses i eksempelvis formelle kontrakter og aftaledokumenter, ensartethed, rutiner, klare rammer, tekniske standarder. Dagligt lever vi med den ubevidste accept af den fælles organisering vi har valgt at leve med. Vi indordner os under institutionelle regler og normer, som vi ikke selv har lavet i blandt andet byggebranchen. Ligeledes kan aktører i institutionerne, anvende magt til at få andre til at indordne sig efter deres logikker, som blandt andet ved hjælp af sanktioner på forskellig vis. I sin beskrivelse af institutioner, anser DiMaggio (1998) aktører for at handle rationelt, hvilket vil sige at de målrettet vælger den handling, der er bedst i forhold til deres interesser og præferencer. Institutionel teori trækker hovedsageligt på to videnskabelige tilgange, nemlig funktionalismen og strukturalismen. For at give et indblik i de to tilgange, vil vi i det efterfølgende beskrive dem kort.

4.2 FUNKTIONALISMEN OG STRUKTURALISMEN

Det følgende er en kort beskrivelse af hvad strukturalismen er, og den historiske udvikling af strukturalismen. Strukturalisme er et videnskabssyn eller en videnskabelig tilgang, hvor hovedvægten lægges på hvordan mennesker skaber struktur, hvor der ses på det indre i strukturen frem for det ydre (Den Store Danske, 2016a). Strukturer kan ikke måles eller vejes, da der er tale om nogle usynlige regler, der ikke bliver tænkt over. De er dog ikke helt u håndgribelige. Strukturalisme deler strukturer op i tegn, og ved at undersøgt hvordan tegn spiller sammen, bliver strukturen afdækket (Brügger og Vigsø, 2002), så strukturalismen stammer fra sprogvidenskab. Den strukturelle lingvistik, som er udgangspunktet for den strukturalistiske strømning, hvor de første strukturalistiske analyser blev lavet af Ferdinand de Saussures, en schweiziske lingvist, i starten af det 19 århundrede (Brügger og Vigsø, 2002). Strukturalismens bestræbelser går ud på at beskrive kulturelle udtryksformer, såsom tegnsystemer og sprogvidenskab. Strukturalisterne hævder, at for sproglige tegn gælder det, at man kun kan forstå dets værdi ved at kende relationen til andre tegn.

Funktionalismen, hører til inden for samfundsvidenskaberne, hvor sociale fænomener studeres, i deres gensidige sammenhæng. Filosofien for funktionalismen er, at elementer i det sociale liv, såsom sociale fænomener, vaner og normer, skal forstås ud fra de opgaver, eller *funktioner*, som de varetager som helhed. Funktionalismen bruges i samfundsvidenskab, til at beskrive samfundets opbygning og funktioner (Den Store Danske, 2013).

I 1979 anklagede Anthony Giddens, en anerkendt britisk professor i sociologi, funktionalismen og strukturalismen for ikke at skelne mellem sociale systemer og sociale strukturer (Torfing, 2014a). De sociale systemer består ifølge Giddens af reproducerede interaktionsmønstre, som opstår når aktører handler i forhold til hinanden (Giddens, 1979). De er derfor fulde af aktører, hvorimod de sociale strukturer ikke er det. De sociale strukturer defineres som regel- og ressourc sæt (Torfing, 2014a), der gør det muligt for systemer at reproducere sig selv. Yderligere beskylder Giddens også funktionalismen og strukturalismen for at have overset betydningen af tids- og rumdimensionerne. Netop disse tids- og rumdimensioner forsøgte Giddens at få ind i hans egen analyse, ved at definere de regel- og ressourc sæt for strukturer, der skal etablere mønstre i aktørernes interaktioner og muliggøre interaktionsmønstrenes udstrækning i tid og rum (Torfing, 2014a). De praksisformer, der er i de sociale systemer, og som de strukturelle egenskaber fastholder og udstrækker i tid og rum, kalder Giddens for "institutioner" (Giddens, 1979).

4.3 INSTITUTIONER

Men hvad er en institution? Dette spørgsmål er ikke så ligetil, da der er mange forskellige bud på hvad en institution er. Thorstein Veblen definerer det som;

"Settled habits of thought common to the generality of man." (Nielsen, 2014a:15).

Altså etablerede tankeformer og handlemønstre, der har en vis udbredelse, og er fælles for en større gruppe (Nielsen, 2014a). Douglass C. North har en lidt anderledes definition på hvad en institution er:

"Institutions are the rules of the game in society or, more formally, are the humanly devised constraints that shape human interaction." (North, 1990:3)

Her ses institutioner som spilleregler for aktørers samfundsmæssige interaktioner (Nielsen, 2014a), og Bob Jessop har en helt tredje måde, hvor han forsøger at definere hvad en institution er:

"Conventional social scientific literature tends to regard institutions as social practice that are regularly and continuously repeated, that are linked to defined roles and social relations, that are sanctioned and maintained by social norm, and have a major significance in the social structure." (Jessop, 2001:1220)

Ifølge Jessop vil sociale handlemønstre antage karakter af institutioner, hvis de har en række særlige egenskaber (Nielsen, 2014a). Det er altså en institution hvis handlemønstrene løbende gentages og hvis der hertil er knyttet sociale roller og relationer. Begrebet institutioner anvendes altså om tankeformer og handlemønstre, men kun hvis disse har en vis udbredelse og varighed. Er det noget der er unikt for den enkelte eller en lille gruppe aktører, eller hvis de ændrer sig med korte mellemrum, er der altså ikke tale om en institution (Nielsen, 2014a).

Institutioner er ikke systemer eller strukturer som aktører kan vælge eller fravælge, i stedet er aktører indlejret i institutioner, ej heller er institutioner strukturer man kan stille sig uden for og iagttagere (Mac, 2014). Ubevist bliver man igennem sin levemåde, sit arbejde, skole, religion, transportform mv., ført ind i forskellige institutioner.

Fælles for de 3 nævnte definitioner af institutioner er, at de skal have en vis udbredelse og det skal være fælles for en større gruppe. Altså handlemønstre der løbende gentages for aktørers samfundsmæssige interaktioner, hvor enkelte eller grupper af aktører, gennem deres gensidige handlinger påvirker hinanden. Interaktioner opfattes som en social proces i samfundsvidenskab, hvor parterne gensidigt forstår hinandens handlinger på grundlag af fælles symboler, og samtidig skaber en konkret mening i interaktionen (Den Store Danske, 2016b).

Overstående er givet nogle eksempler på definitioner af institutioner, hvor der efterfølgende vil gives en beskrivelse af to overordnede tilgange inden for institutionel teori.

4.4 NYINSTITUTIONALISERING OG "GAMMEL" INSTITUTIONALISERING

Inden for institutionel teori er der en ny og en gammel institutionalisering, hvor den gamle vægtede det regulative og normative, hvor den nye tilgang vægter det kognitiv højst. Den nye institutionalisering i organisationsanalyse er mere sociologisk end den gamle (DiMaggio & Powell, 1991). Samtidig er distinktionen mellem dem, at den gamle ser normer som det mest bærende princip, hvorimod den nye ser kultur og kognition som det bærende (Mac, 2014). Den nye tilgang

understreger de måder, hvorpå handling er struktureret og hvordan orden muliggør et fælles system af regler, som både begrænser handling og aktørernes evne til at optimerer sine handlinger. Alligevel er nyinstitutionalistisk organisationsanalyse ikke bare den gamle sociologi på nye flaske (DiMaggio & Powell, 1991), da den trækker på nyere sociologiske bidrag, navnlig på vidensociologien, men også på teoridannelser som antropologien, fænomenologien og etnometodologien (Mac, 2014). Skal der sætte et år på, hvornår den nye institutionalisering startede, ville det være 1977, hvor John Meyer udgav to skelsættende artikler, "*The Effects of Education as an Institution*" og "*Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony*", der anførte mange af de centrale komponenter i den nyinstitutionelle tilgang (DiMaggio & Powell, 1991). De 2 artikler, og samarbejdet mellem Meyer og Scott (1992), præciserede og udviklede institutionelle principper i forbindelse med organisationer.

Både de gamle og nye tilgange deler en skepsis over for "rationel-aktørmodellen" for organisering, og alle synspunkter af institutionalisering, gør organisationer mindre rationelle, ved at begrænse de muligheder de kan forfølge (DiMaggio & Powell, 1991), og både den gamle og den nye, er kritiske overfor princippet om regler som handlingsstrukturstyrende (Mac, 2014). Begge understreger dog forholdet mellem organisationer og deres omgivelser, og begge forsøger at afsløre aspekter af virkeligheden, der er ulogiske med organisationers formelle rolle. Begge tilgange understreger kulturens rolle i udformningen af en organisatorisk virkelighed.

Ifølge DiMaggio & Powell (1991) var den gamle institutionalisering ligefrem politisk i sin analyse af gruppekonflikter og organisatoriske strategier. Den nye institutionalisering nedtoner derimod normalt interessekonflikter i mellem organisationer, og hvordan organisationer reagerer på sådanne konflikter ved at udvikle meget kunstfærdige administrative strukturer. Selvom de gamle og nye tilgange er enige om, at institutionalisering begrænser organisatorisk rationalitet, identificerer de forskellige kilder til tvang i organisationer. Den gamle understreger interessen i forholdet mellem stabilitet og legitimitet, samt magten af fælles forståelser. Disse forskelle afspejles i behandlingen af organisationsstrukturen i de to traditioner. Den gamle institutionalisering fremhæver indflydelsen af uformel interaktion, alliancer og foreninger, elementer i ansættelse eller forfremmelse - både for at illustrere, hvordan de uformelle strukturer afviger fra og hæmmer aspekter af formel struktur, og til at demonstrere undergravning af organisationens formål (DiMaggio & Powell, 1991). Derimod finder den nye institutionalisering irrationalitet i de formelle procedurer i inter-organisatoriske påvirkninger, overensstemmelser og overtalelsesevne, snarere end til de funktioner, de er beregnet til at udføre. I den gamle institutionalisering ligger fokuset på det normative, hvor i den nye tilgang er fokuset på det kognitive. Når fokus flyttes fra normativ tilpasning til kognitiv indlejring, ophæves skellet mellem struktur-aktør og mellem objektiv-subjektiv. I stedet kommer fokuset på konstitueringen af institutioner som båret af fænomenforståelse fortolkning og meningsdannelse (Mac, 2014).

DiMaggio blev brugt til at forklare forskellen mellem nyinstitutionaliseringen og den gamle institutionalisering. DiMaggio udviklede en typologi inden for nyinstitutionaliseringen, hvori han mener at institutionalismer kan placeres ind under, altså om hvorvidt det er sociologi, politologi eller økonomi. Disse 3 typologier vil vi behandle i det følgende afsnit.

4.5 DiMAGGIOS TRE TYPOLOGIER

Paul DiMaggio udviklede sin egen typologi, hvor der skelnes mellem tre slags institutionalisme, for at skelne mellem forskellige retninger inden for nyinstitutionel teori, og hver især ville de kunne kategoriseres under DiMaggios tre typologier;

- Rational Choice Institutionalism (herefter RCI)
- Social Constructivism Institutionalism (herefter SCI)
- Mediated Conflict Institutionalism (herefter MCI)

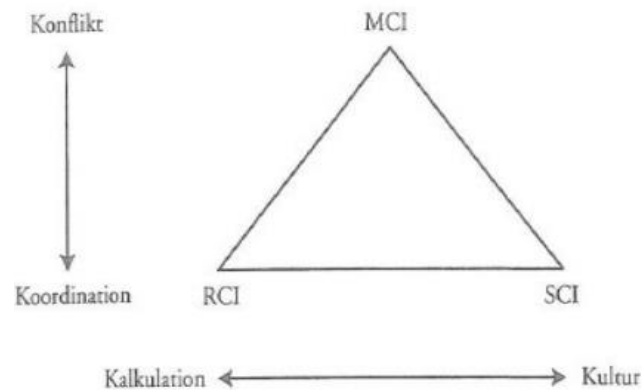
Nielsen (2014a) beskriver DiMaggio's 3 typologier som følgende:

RCI lægger vægt på de spilleregler, som institutioner sætter i form af eksempelvis love, reguleringer, organisatoriske strukturer, normer, og som videre skaber gevinstmuligheder og sætter begrænsninger for forskellige former for handlen. Inden for denne tilgang anses aktører for at handle rationelt, hvilket vil sige, at de målrettet vælger den handlen, der er bedst i forhold til deres interesser og præferencer. RCI tager udgangspunkt i alle former for institutioner med hovedvægt på de formelle institutioner som konkurrence- og selskabslovgivning, valgsystemer, virksomheders opbygning og afstemninger, hvor det på kort sigt antages at institutioner er stabile og givne, men på længere sigt kan ændre sig på grund af aktørers adfærd.

SCI repræsenterer derimod et radikalt opgør med den opfattelse af aktører og handlen som RCI står for. Det som RCI opfatter som stabilt og givent, ser SCI som socialt konstrueret, det vil sige aktører, interesser og præferencer. Eksisterende institutioner er endogent bestemt snarere end eksogent givet, det vil sige at de enten er bestemte inde i institutionerne eller givet udefra. DiMaggio mener, at aktører antager at følge vaner og efterligne, samt gøre hvad der forventes af dem, i stedet for at forsøge at optimere. Ud fra dette, menes institutioner at sprede sig igennem isomorfisme og tilpasning, og sådanne processer drives af normativt pres, med et ønske om at fremstå legitim.

MCI fokuserer på hvordan statslige og andre institutioner strukturerer og medierer konflikter mellem forskellige interesser. Dette sker ved tildelingen af magtressourcer, udforme spilleregler og skabe rammer for kompromisser. Ud fra dette er aktører ikke enkeltpersoner, men grupper der agerer samlet for en fælles interesse. Inden for denne tilgang er interesser tidligere oftest blevet opfattet, som identisk med entydige økonomiske interesser og dermed, som objektive og eksogent givne, snarere end social konstruerede og institutionelt formede.

En vigtig pointe er, at de tre tilgange udspringer fra hver deres samfundsvidenskabelige disciplin; økonomi, sociologi og politologi, men at de hænger sammen. Så ved anvendelsen af institutionel teori trækkes der ofte på alle tre tilgange i undersøgelserne, men måske med hovedvægt på en eller to af dem. Nedenstående figur viser spændingsfeltet mellem tilgangene som Nielsen (2014a) skitserer efter hvad DiMaggio mener og her kan man så at sige, placere teorierne inden for den trekant. Typologien er en måde at kategorisere videnskabelige studier inden for institutionel teori. Ud fra figur 1, kan man således placere de videnskabelige studier, der er blevet lavet igennem tiden, i mellem de tre poler.



Figur 1.: DiMaggios trekant over de 3 typologier, hvori de kan placer sig ud fra hvilken de passer bedst. (Nielsen, 2014a)

Efterfølgende vil vi se lidt på hvordan magt, adfærd og regler har sin indvirkende på aktører, og derved spiller ind som en mekanisme for institutioner.

4.6 MAGT, ADFÆRD, OG REGLER

Institutioners effekt på menneskelig adfærd er tydelig i form af, at den måde mennesker lever på i samfundet er inden for institutionelle rammer på forskellig vis:

"Institutioner og magtudøvelse er tæt forbundne størrelser. (...) vi bliver dagligt tvunget til at indordne os under institutionelle regler og normer som vi ikke selv har lavet"
(Torfing 2014b:215)

Her henviser Jacob Torfing (2014b) eksempelvis til skoler, trafikken, jobbet, eller fritiden. Institutioner er overalt omkring os, i form af regler der hæmmer os og bestemmer over os. Han sammenligner det med at vi er fanget i et jernbur:

"Et jernbur af institutionelle regler og forordninger, og mange bærer følgelig rundt på en ikke ubegrundet modvilje overfor institutioner." (Torfing 2014b:215)

Torfing (2014b) beskriver videre den franske sociolog Emile Durkheim, der beskrev sociale institutioner som at være moralske tvangsmekanismer, og han så ikke samfundet som at bestå af moralske rigtige eller politiske korrekte holdninger, men derimod som indlejrede institutioner af normativ tvang. Sociale institutioner er ikke besluttet, men et resultat af fortløbende selvstændiggørelse af fænomener i form af gentagelser og regelstyret vaner. I dagligdagen gør mennesker det samme som de gjorde sidst, gentager handlinger og tanker, hvilket fører til at vanen vokser og som så udkrystalliseres i tvingende institutioner, som sanktionerer afvigende adfærd. Durkheim betragtede de sociale institutioner som givne, på grund af at samfundet er givet. Institutioner er givne, med de er også nødvendige for at understøtte den sociale solidaritet og den kollektive bevidsthed i samfundet.

Steven Lukes (Torfing 2014b) begrebsliggjorde magt ved at sætte det op i forskellige former for magt. *Direkte magt*, hvor en aktør tvinger en anden i kræft af sine ressourcer. *Indirekte magt*, hvor en aktør formår at kontrollere den politiske dagsorden, og *bevisthedskontrollerende magt*, hvor en aktør ideologisk manipulerer en anden aktør.

Som tidligere nævnt kan institutioner defineres som handlemønstre med en vis udbredelse og varighed. Vaner, rutiner, regler og normer er eksempler på den slags handlemønstre. Klaus Nielsen (2014b) forsøger at skelne mellem to aktørantagelser inden for samfundsvidenskaben, den økonomiske og sociologiske aktør. Den økonomiske aktør antager han, at være i stand til at overskue sin situation og til at vurdere konsekvenserne af alternative handlemuligheder. De er i stand til at vælge den bedst mulige handling, og tilpasse sig hvis situationen ændre sig og derved handle anderledes. Den sociologiske aktør er mere socialiseret til at tænke og handle på bestemte foreskrevne måder. De holder fast ved det og ændrer ikke adfærd selvom nye og bedre muligheder skulle opstå. Nielsen (2014b) skelner også mellem to forskellige former for adfærd. Regelfølgende adfærd og optimerende adfærd, hvor der med regel i denne sammenhæng, menes enhver form for systematisk handlen der ikke er optimerende.

"'Regelfølgende' adfærd kan tage form af efterlevelse af formelle regler, men der kan også være tale om vane- eller rutinebestemt adfærd, 'passende' adfærd eller overholdelse af uformelle sociale normer." (Nielsen 2014b:183)

Nielsen (2014b) mener at antagelsen om at aktørers adfærd er konstant optimerende er urealistisk, da det ikke dækker over hvordan aktører handler i praksis, for dette skulle indebære at aktøren i enhver situation skulle tage højde for alle relevante muligheder ved situationen, og derved vælge den handling der indebærer de bedste konsekvenser. Så i praksis, mener han, at adfærd i vidt omfang er mere regelfølgende end optimerende. Men samtidig mener Nielsen (2014b) at alle former for adfærd er vanebestemt eller regelfølgende, om det så er regler, vaner, rutiner eller sociale normer der følges, så bryder med tanken om den rationelle aktør.

En magtmekanisme er som beskrevet tvang, hvor en aktør kan tvinges i en retning. Dette kommer ofte igennem regler. I efterfølgende afsnit beskrives Scotts søjler og bærere, som også forholder sig til det regulative, og hvor institutionalisering kan blive båret frem gennem netop tvang.

4.7 SCOTTS SØJLER OG BÆRERE

Den amerikanske organisationsteoretiker Richard W. Scott, satte i sin bog *'Organizations and Organizing'* (2001), fokus på organisationer og hvordan disse er formet af sociale, politiske og kulturelle processer. Scott & Davis (2007) mener at institutioner til hvis grad er styret af politikere og lovgivningen. Scott anbefaler at alle aspekter inddrages for at afbalancerer et samlet perspektiv på institutioners dannelse, funktion og forandring (Nielsen, 2014a). Selv om de tre aspekter skal ses som forskellige tilgange til organisationer, betyder det ikke, at de tre ikke kan bruges i en sammenhæng, da alle institutioner har de tre aspekter i sig, men de tre aspekter er repræsenteret i forskellig grad. Scott argumenterer for, at alle organisationer som bliver institutionaliseret, indeholder aspekter fra alle tre aspekter (Scott, 1995).

Richard Scott (1995) definerer institutioner som regler, normer og overbevisninger, der beskriver virkeligheden for organisationen, samt forklarer hvad der er, og ikke hvad der kan reageres på. Institutioner giver altså organisationer stabilitet ved gentagende aktiviteter. Som *taget-for-givet* forståelser, der angiver og begrunder sociale arrangementer og adfærd, både de formelle og uformelle dynamikker/mekanismer. Institutioner kan således ses som den ydeevne, der giver stabile strukturer for gentagne aktiviteter, og afvigende adfærd modvirkes af sanktioner (Jepperson, 1991).

Scott mener at institutioner er meget forskellige fra hinanden i deres måde at agere på, hvilket hænger sammen med institutionernes levetid, erfaring inden for branchen samt deres ressourcer. Scott udviklede en typologi der er velegnet til at beskrive institutioner, denne typologi inddelte han i tre kategorier som han kalder for søjler. De tre kategorier adskiller institutionerne og deres måde de agerer på. Disse tre søjler er enten formelle regler (regulativ), normer (normativ) eller kognition (kulturel-kognitiv). Scott & Davis (2007) definition af institutioner lyder således:

"(...) Institutions are composed of cultured-cognitive, normative, and regulative elements that, together with associated activities and resources, provide stability and meaning to social life (...)" (Scott & Davies 2007:258)

Tabel 1: Dansk oversættelse af Scott søjlefigur fra Scott & Davis (2007). Udarbejdet af Jakob Malmskov & Ivan Pommer Christensen

Søjler	Regulativ	Normativ	Kulturel-kognitiv
Grundlag for overholdelse	Er hensigtsmæssigt (Rationelt)	Social forpligtelse	Taget-for-givet, fælles forståelse
Grundlag for orden	Regulative regler	Bindende forventninger	Konstituerende skema
Mekanismer	Tvangsindgreb	Normativ	Mimetisk
Logik	Instrumentalitet / Redskaber	Det hensigtsmæssige, passende	Ortodoksi (Græsk: ret lovprisning, rettroenhed)
Indikatorer	Regler, love, sanktioner	Certificering, akkreditering*	Fælles holdninger, fælles logisk handling
Grundlag for legitimitet	Lovligt sanktioneret	Moralsk reguleret	Forståelig, genkendelig, kulturelt understøttet

Fremstår formelle regler som det stærkeste søjle, fokuseres der på institutionernes karakter, samt deres funktion som styringsformer, der er centreret omkring sanktioner og belønninger (Nielsen, 2014a). Det vil sige, at institutioner udmøntes, støttes og bæres af identificerbare regler, med fokus på styresystemer, herunder statslige reguleringsformer (Mac, 2014). Med regler som institutionel dynamik er styringsformerne fokuseret på sanktioner og belønninger.

Fremstår normer som den stærkeste søjle, ligger fokuset på institutionernes rolle som uformelle og ikke regelsatte sociale spilleregler, der prøver at definere hvad passende adfærd er. Normer er delvist synlige, og det er muligt gennem deltagelse og iagttagelse, at erfare de gældende normer i en given kontekst. Normerne er kun delvis synlige, da de fungerer som implicite handlingskoder (Mac, 2014). En norm er fælles forventninger indenfor samfundet, en organisation eller en gruppe, som det der betragtes som ønskelig adfærd. Aktørerne motiveres til at følge normerne ved brug belønninger, og hvis de bryder med normerne vil det udløse en straf (Nielsen, 2014b).

Den sidste søjle er kognition, hvor det primære fokus for institutioner, ligger på den måde, at de definerer det der tages for givet, "taken-for-granted knowledge" (Nielsen, 2014a). Altså det tavst virkende grundlag for fortolkning og handling. Det er ikke muligt at iagttage det kognitive på samme måde, som man kan med regler og normer, for med det kognitive element henvises der til det iagttagelsespunkt, hvorfra normer og regler iagttages (Mac, 2014).

Scott ser institutionsbegrebet tæt forbundet med legitimitet:

"Legitimacy is a generalized perception or assumption that the action of an entity is desirable, proper, or appropriate within some socially constructed system and norms, values, beliefs, and definitions." (Scott, 2001:59)

Det er vigtigt for institutionerne at være effektive og hertil kræves legitimitet eller retfærdighed (Scott, 2001). På den måde kan de fortsætte deres virke, hvorved handlemønstre bliver selvstændige objekter. Scott & Davis (2007) mener at institutioner adskiller sig fra hinanden, ved besiddelsen af ressourcer. Nogle institutioner har adgang til gode finansielle ressourcer, viden og teknologi, hvor andre ikke har samme adgang. Derved kan institutioner inddeles i deres egen kategori, hvor de på grund deres måde at agere på, kan være i en bestemt søjle. Alle søjler vil i og for sig, altid være tilstede, den ene vil bare fremstå stærkere end de to andre.

"(...) In any fully developed institutional system all three of these forces or elements are present and interact to promote and sustain orderly behavior (...)"
(Scott & Davis, 2007:258).

Scotts (2003) institutionelle perspektiver har sin oprindelse i organisationsteorien. Det regulative perspektiv kan sidestilles med det rationelle. Her er den rationelle aktør i fokus. Der er tale om en tvingende mekanisme, som tvinger aktørerne til at handle legalt efter love og regler. Det normative perspektiv kan sidestilles med det naturlige perspektiv, altså hvad der er 'normalt'. Her er det tale om en normativ mekanisme, hvor et moralsk pres er bygget op omkring værdier samt normer, og som får aktørerne til at handle som de gør. Det kognitive perspektiv sidestilles med det åbne perspektiv, de ting der normalt tages for givet. Her er det tale om en mimetisk mekanisme, som bygger på en række kollektive skabte fakta. Forskellen mellem regulativ og normativ kan forklares som følgende; En regulativ aktør vil spørge: Hvad er mine *interesser* i denne situation? Mens en normativ aktør vil spørger: Hvad *forventes* der af mig i denne situation? (Scott, 1995).

Når man ser den lodrette kolonne i Scotts tabel 1, har Scott (2001) beskrevet seks kategorier, hvorigennem henholdsvis regulative, normative og kulturel-kognitive institutioner har nogle grundlag for deres virken. *Grundlag for overholdelse* går ind og fortæller om det er hensigtsmæssigt for institutionen, moralsk nødvendigt eller noget det tages for givet. *Grundlag for orden* fortæller om den institutionelle ordnes skabes efter love og regler, forventninger til hinanden eller et konstituerende skema. Scott beskriver også *mekanismer eller forandringsmekanismer* hvorved en institution kan gennemgå forandring. Denne forandring kan ske på baggrund af udefrakommende tvang, normative mekanismer eller en mimetisk forandring, hvor institutionen vil forsøge at efterligne en anden institution (forklares videre under *isomorfisme*). Videre forklarer Scott omkring hvilken *logik eller styringslogik*, der gør sig gældende for institutionen, om logikken er instrumentel, "passende" eller ortodoks. *Indikatorer* på at institutionen følger en af de 3 søjler, kan for det regulative være regler, love og sanktioner, for det normative kan nævnes certificering akkreditering og for det kognitive, nævner Scott (2001) almindelige overbevisninger, indforståede handlinger og opfattelser. Den sidste af de seks kategorier i Scotts tabel over institutionelle søjler er *grundlag for legitimitet* om hvorvidt det er legale sanktioner, om det er styret af moralen eller om det er forståeligt eller meningsfuldt, om det er kulturelt understøttet eller genkendeligt.

Den måde hvorpå institutioner bæres frem har Scott også en forklaring på, disse har han inddelt i 4 grupper af såkaldte "bærere" (Scott, 2003):

- Symbolske systemer; forskellige typer af symbolske skemaer, hvori meningsfuld information kodes og transmitteres
- Relationelle systemer; herunder både interpersonelle og interorganisatoriske forbindelser
- Rutiner; mønstrede handlinger der afspejler tavs viden der er holdt af og formidles af aktører
- Artefakter; materiel kultur skabt af menneskelig opfindsomhed, for at bistå i udførelsen af opgaver

Tabel 2: Dansk oversættelse af Scott bærerfigur fra (Scott og Davis, 2007). Udarbejdet af Jakob Malmkov & Ivan Pommer Christensen

Søjler → Bærere ↓	Tvangsmekanismer	Normgivende mekanismer	Mimetiske mekanismer
Symbolske systemer (kulturer)	Love og regler	Værdier og forventninger	Kategorier og typifikation (skabelsen af standarder)
Relationelle systemer (Sociale strukturer)	Ledelsessystemer Magtsystemer	Regimer og myndighedssystemer	Strukturel isomorfisme Identiteter
Rutiner	Protokoller, standard operationsprocedurer	Overensstemmelse, præstation, pligt	Præstationsprogrammer Scripts
Artefakter	Objekter der overholder bemyndiget specifikationer	Objekter der opfylder aftaler Standarder	Objekter der besidder symbolværdi

"These carriers may be used to convey regulatory, normative and cultural cognitive elements, or various combinations of them, so that we expect to see considerable variation in both what is carried and the carrying mechanisms." (Scott, 2003:882)

Scott mener at disse forskellige former for bærere kan bruges til at formidle de regulative, normative og kulturel-kognitive elementer, eller kombinationer af dem, for på den måde at kunne se en variation i både det, der bæres men også de bærende mekanismer. Ligeegyldigt hvilken måde man ser på en organisation på, om det er regulativt, normativt eller kognitivt, så hviler alle organisationer, jf. Scott, på fire bærere. Bærerne sikrer organisationernes sammenhæng, evne til forandring og giver mening til den sociale adfærd (Scott, 1995). Forskellen på bærerne forholder sig næsten direkte til de tre søjler, hvilket gør at de kan kryds-klassificeres (Scott og Davis, 2007). Det er umiddelbart klart, at bærerne er vigtige, i betragtning af den måde hvorpå institutioner gennemgår en forandring, uanset om det er en konvergerende eller divergerende måder (Scott og Davis, 2007), altså om det går i samme retning eller bevæger sig væk fra hianden. Scott og Davis peger på grundlæggende mekanismer, der hjælper til at redegøre for, hvordan ideer bevæger igennem tid og rum, hvem eller hvad der transporterer dem, og hvordan de kan blive forvandlet af deres rejse (Scott og Davis, 2007).

Ifølge Scott (1995) er den sociale struktur, eller kultur, et bestemt mønster af betydninger og regler, der informerer aktørerne om, hvordan man agerer i en organisation. Ved deres handlinger kan aktørerne både forstærke et mønster, men også udvikle og forandre det. Ved social struktur forstås de mønstre i de sociale interaktioner, der får organisationen til at fungere. Det kan eksempelvis være det formelle hierarki og udøvelse af magt mod en underordnet, men det kan også være de uformelle roller og symboler. Autoritet ligger ikke nødvendigvis hos chefer, men kan også være forbundet med dygtighed eller anciennitet. Den sociale struktur bygger også på strukturel isomorfi,

hvilket betyder at aktørerne så vidt muligt forsøger at agere, som de andre aktører og derved konstant genskaber en kultur. Arbejdsrutinerne er præget af fastlagte programmer for, hvordan den enkelte aktør bør arbejde. Inden for det normative perspektiv er de kulturelle bærere, værdier og forventninger. Aktørerne agerer efter, hvordan de tror, andre aktører forventer de vil gøre. De kulturelle bærere kan være specifikke for en enkel organisation, eller endda helt ned i den enkelte afdeling, men kulturen er ofte præget af organisationens omgivelser, eller det som aktører tager med ind i organisationen udefra. Rutiner skal forstås som de handlinger der foregår i organisationen, uden at der gøres bevidste tanker om handlingerne. Indgroede vaner og procedurer, som bliver taget for givet og som bliver gentaget igen og igen. Artefakter beskriver Scott (1995) som objekter der overholder bemyndiget specifikationer, dette kan eksempelvis være software der hjælper en organisation til at overholde standarder. Disse objekter kan besidde symbolsk værdi.

En af Scotts mekanismer er omkring mimetik. Mimetik består i at virksomheder forsøger at efterligne hinanden, og på den måde opstår der en form for homogenisering. I det efterfølgende afsnit beskrives en anden form for homogenisering.

4.8 ISOMORFISME

Det koncept der bedst beskriver en proces med homogenisering er isomorfisme, hvor homogeniseringen gør brancher og industrier sammenlignelige på både nationalt som internationalt plan. Isomorfisme er når organisationer har en adfærd der ligner andre organisationer. Det kan eksempelvis være når en organisation "låner" en proces, teknik eller kompetencer fra andre industrier. Hawley (1968) beskriver isomorfisme som en proces, der gør at en enhed eller aktør kommer til at ligne andre, der står i samme sæt af miljøforhold. En sådan tilgang hentyder, at organisatoriske karakteristika ændres i en retning af øget sammenligneligheden. DiMaggio og Powell (1983) mener der er to typer af isomorfisme: konkurrencedygtig og institutionel. En sådan opfattelse, er mest relevant for de områder, hvor der er fri og åben konkurrence. Konkurrencedygtig isomorfisme forklarer dele af processen med bureaukratisering, men det udgør ikke et dækkende billede af den moderne verden af organisationer.

DiMaggio og Powell (1983) identificerer tre mekanismer, hvorigennem der sker isomorfisk forandring af institutioner:

1. Tvangsisomorfi, der stammer fra politisk indflydelse og problemer med legitimitet
2. Mimetisk isomorfi som følge af standardiseret svar på usikkerhed
3. Normativ isomorfi, er forbundet med professionalisering, bl.a. i form af nu ansættelser.

Typerne er ikke altid klart adskilte, men selvom de tre typer blander sig sammen, her de tendens til at stamme fra forskellige forhold og kan føre til forskellige resultater. DiMaggio og Powell (1983) beskriver de 3 mekanismer som følgende;

Tvangsisomorfi: Tvangsisomorfi kommer både af formelt (krav) og uformelt (forventninger) pres der udøves på organisationer fra et samfund, som organisationerne er afhængige af, samt i kulturelle forventninger der er til samfundet, inden for hvilken organisationerne fungerer. Et sådanne *pres* kan virke som en kraft, eller som en invitation til at deltage i aftalt spil, altså aftaler for at indfri kulturelle forventninger. I nogle tilfælde, er organisatorisk forandring en direkte reaktion på regeringens mandat, såsom producenter der anskaffer sig nye forureningsbegrænsende teknologier,

til at overholder miljøbestemmelserne. Eksistensen af et fælles organisatorisk samfund, påvirker mange aspekter af en organisations adfærd og struktur.

Mimetiske mekanisme: Ikke alle institutionelle isomorfismer, bygger på tvang. Usikkerhed er også en stærk kraft, der tilskynder efterligning. Hvis for eksempel organisatoriske teknologier forstås dårligt, såsom implementeringen af nyt software fordi andre organisationer gør det, eller hvis miljøet skaber symbolsk usikkerhed i form af manglende brancheaccept, kan organisationer modellere sig selv efter andre organisationer, sådan at de ved hjælp af en eksisterende organisering kan fremstå mere legitime. En sådan modellering eller tilpasning, er en reaktion på usikkerhed. DiMaggio og Powell (1983) skriver at den modellerede organisation kan være uvidende om modellering eller den kan have et ønske om ikke at blive kopieret; modelleringen tjener blot som en kilde til praksis, en låntagning som organisationer kan bruge. En sådan ensartethed spredes utilsigtet, indirekte gennem udskiftningen af medarbejder, eller eksplicit af organisationer såsom konsulentfirmaer eller brancheforeninger.

Normative mekanisme. En tredje kilde til isomorfisme beskriver at organisatoriske forandringer er retningsgivende, i form af hvad der er 'normalt' og kan primært henføres til professionalisering. DiMaggio og Powell (1983) fortolker professionalisering som den kollektive kamp som medlemmer benytter til at fastlægge arbejdsmetoder, og til at etablere en kognitiv base og legitimation for deres erhvervsmæssige selvstændighed. Fagfolk skal gå på kompromis med ikke-professionelle kunder samt chefer, for at efterleve ønsker og krav. Eksempelvis er byggeerhvervet underlagt de samme tvangsmidler og mimetiske pres som organisationer. Mens forskellige typer af fagfolk inden for en organisation kan afvige fra hinanden, har de meget lighed med deres faglige kolleger i andre organisationer. Hertil kommer at professionel magt ofte er tildelt af staten, såsom bekendtgørelser, som det er skabt af aktiviteterne i de liberale erhverv, på den måde skaber aktiviteter i de liberale erhverv grundlag for bekendtgørelser, der videre skaber grundlag for uddannelser, som igen giver en ensartethed af de folk der er ansat i de forskellige virksomheder. DiMaggio og Powell (1983) beskriver to aspekter af professionalisering som vigtige kilder til isomorfisme. Den ene er på formel uddannelse og legitimering i en kognitiv basis, produceret af universiteters forskning. Den anden er vækst og udarbejdelse af faglige netværk, der spænder organisationer på tværs.

Det efterfølgende afsnit omhandler en analytisk model, hvorved institutionalisering kan ses ud fra et script og de handlinger der sker omkring det script.

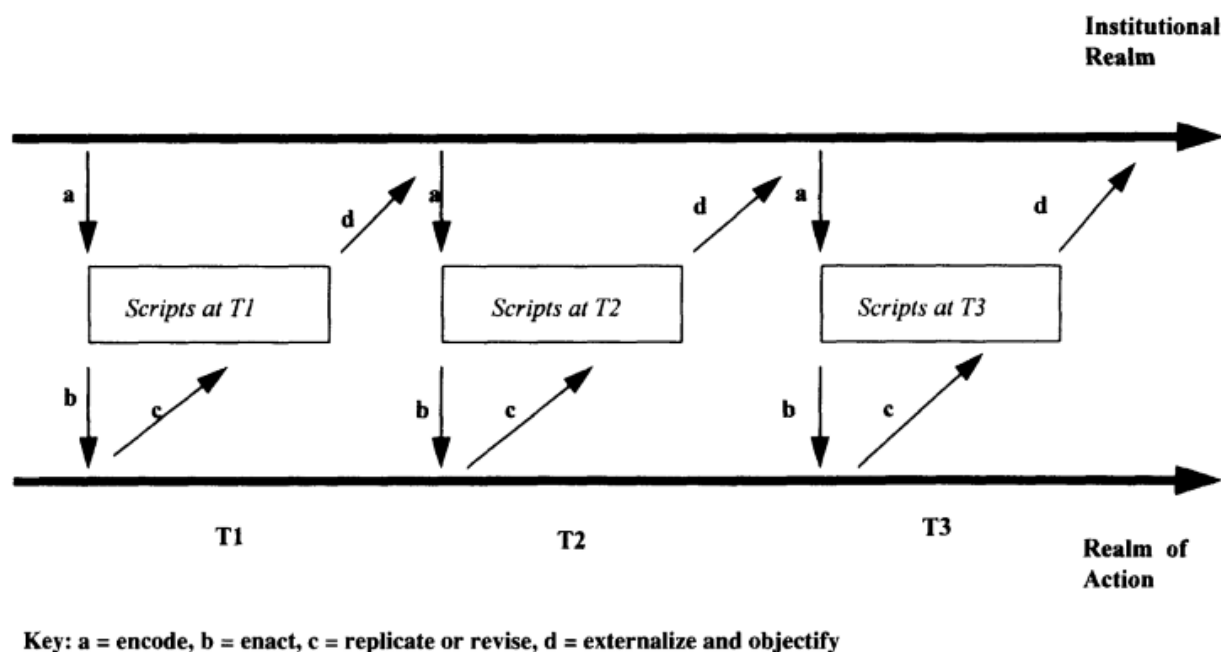
4.9 TOLBERT OG BARLEYS REKURSIV MODEL

Tidligere blev Giddens arbejde beskrevet i hans forsøg på at bygge bro mellem funktionalismen og strukturalismen, hvor Giddens arbejde med institutionel teori var et forsøg på at formulere en procesorienteret teori, der behandler struktur (institutioner) som både et produkt af og tvang på menneskelig handling. Den institutionelle afgrænsning repræsenterer en eksisterende ramme for regler og typifikationer, afledt af historiske handlinger og interaktioner. Giddens' institutionelle orden, består af generelle principper, som systemer af betydning, dominans og legitimering. I modsætning hertil er grænsen med handling, der refererer til faktiske arrangementer af mennesker, genstande og begivenheder i minut-for-minut strøm af socialt liv der udfolder sig. Med hensyn til dag-til-dag-interaktioner, er det nyttigt at tænke på institutioner som værende vedtaget gennem "scripts". Scripts er blevet behandlet primært som kognitive fænomener, men Tolbert og Barley

(1997) mener at det er bedre at se scripts som adfærdsmæssige regelmæssigheder, i stedet for mentale modeller eller planer. Ud fra dette perspektiv er scripts til at observere, som tilbagevendende aktiviteter og mønstre af interaktion, der er karakteristisk for en bestemt forudsætning.

Ifølge Tolbert og Barley (1997) har forskere analyseret tilfælde af interaktioner for at undersøge, hvordan institutionel orden kan be- eller afkræftes. For at forstå institutionel orden og sammenhængen mellem institutioner og handlinger, så kræves det en analyse der inkluderer tidsperspektivet. Mens Giddens (1979) i sin teori, mente at institutionalisering sker over tiden, er hans modeller kun for midlertidige systemer, da han behandler varighed som en forudsætning snarere end som fokus. Tolbert og Barley har derved forsøgt at oversætte Giddens skildring af institutionalisering til en mere dynamisk model, der forbinder vedligeholdelse og forandring af institutioner, der ifølge Tolbert og Barley (1997) giver en ramme for empirisk forskning.

Det er ifølge Tolbert og Barley (1997) en større opgave, at undersøge hvordan mønstre af interaktioner kan føre til fremkomsten af en ny institution. Historisk materiale indeholder sjældent de detaljerede data, der er nødvendige for at dokumentere sammenhængen mellem hverdagens handlinger og oprettelsen af en institution. Det er således sandsynligt, at undersøgelser der forsøger at forbinde handlinger og institutioner, vil fokusere på de processer hvorved de eksisterende institutioner vedligeholdes og modificeres. For at udføre forskning i disse processer, er der brug for en konceptuel ramme, der angiver forholdet mellem interaktioner og institutionelle principper. Ud fra Giddens og Bergers og Luckmanns arbejde, har Tolbert og Barley (1997) forsøgt at lave en sådan model (figur 2):



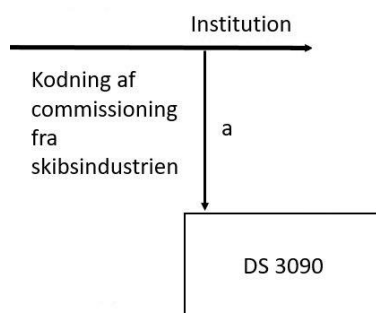
Figur 2: Tolbert og Barleys rekursiv model, (1997:101). Figuren viser institutionen og handling ud af tidsaksen der forbindes af pilene a, b, c, d og scriptet til tiden $T(x)$, hvor x afspejler scriptet til forskellige tidspunkter.

Modellen afspejler den påstand, at institutionalisering er en kontinuerlig proces, der kun kan observeres over tid. De vandrette pile, der definerer figurens øvre og nedre grænser viser de tidsmæssige forlængelser af Giddens socialstruktur: institution og handling. De lodrette pile repræsenterer institutionelle begrænsninger på handlinger, mens de diagonale pile repræsenterer vedligeholdelse eller forandring af en institution gennem handlinger.

Da det er umuligt at observere øjeblikkelige satser for social forandring, vist i opdeling i figur 2 (T1, T2, T3), indebærer det at, ved at sammenligne de scripts afdækket ved T til dem ved T + 1, kan man vurdere, om ændringer i et samspil om ordre har, eller ikke har fundet sted. Givet en sådan systematisk sammenligning, er opgaven at identificere de kræfter i interaktioner og de observerede resultater samt knytte resultaterne til andre indikatorer for institutionelle ændringer ud over dem, der findes i selve forskningen.

Pil a, indebærer kodning af institutionelle principper i de scripts, der anvendes i specifikke sociale sammenhæng. Som Berger og Luckmann antyder, finder kodning ofte sted under socialisering og indebærer individuelle regler og fortolkninger af passende adfærd for bestemte social sammenhæng (Tolbert og Barley, 1997). Men institutionelle principper kan også være kodet i scripts.

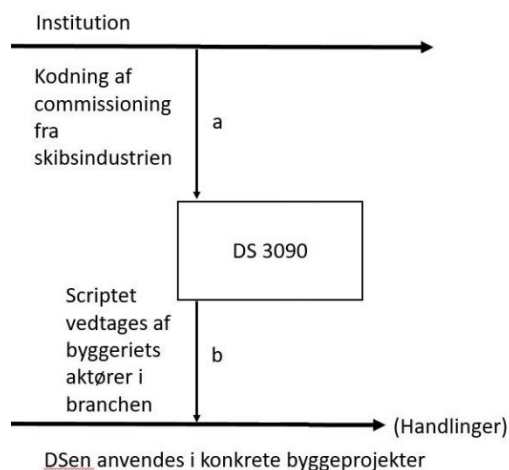
Tilsvarende kan formelle organisatoriske regler og procedurer defineres som scripts, der rummer institutioner, det kan eksempelvis være aktiviteter som at ansætte personale, evaluering af resultater eller at tilbyde varer eller tjenesteydelser til kunderne. I et hurtigt overordnet eksempel på brugen af denne model, kunne være hvor scriptet eller handlingen er DS 3090; hvor pil a vil være en standard forsøgt kodet af commissioning fra USA til Danmark.



Figur 3.: Pil a i et eksempel på brugen af modellen til DS 3090. Her vises kodningen af commissioning til brugen i scriptet.

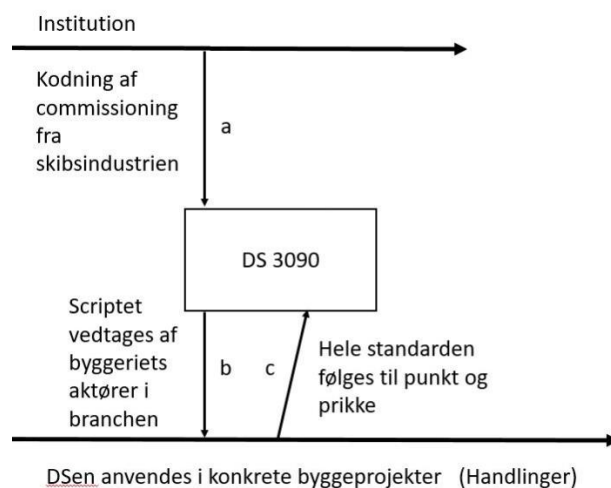
Pil B er næste trin, hvor institutionaliseringen opstår når aktørerne vedtager scripts, der er kodet af institutionelle principper. At gennemfører et script kan både medføre og ikke medføre bevidste valg eller en bevidsthed om alternativer. I mange tilfælde er det imidlertid en handling der ikke indebærer bevidsthed eller intentionalitet: aktørerne handler blot i overensstemmelse med deres opfattelse, af den måde tingene er. En sondring er vigtig. Forståelsen af hvilken grad, folk bevidst vælger at vedtage eller ignorere scripts, der er kodet af institutioner, altså hvordan handling og institutioner er forbundet, da ændring af en institution er mere tilbøjelige til at kræve bevidst valg, end en reproduktion af en institution vil.

I eksemplet med DS 3090, er pil b hvor scriptet er vedtaget, altså hvor DS 3090 er den handling der er vedtaget, og hvor DS'en benyttes i konkrete byggesager.



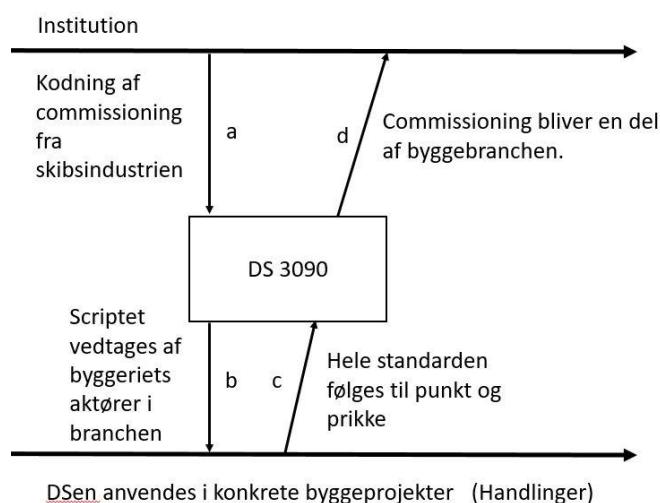
Figur 4.: Pil a og b i et eksempel på brugen af modellen til DS 3090, hvor scriptet forbindes til en handling.

Pil c er den grad af institutionalisering, hvor handlinger bliver revideret eller kopieret til de scripts, der informerede handlingen. I de fleste tilfælde vil en intention der ændrer scripts være mere tilbøjelige til at føre til ubevidste institutionelle ændringer. Der kan forestilles alternativer uden, udefrakommende ændringer i situationen. Det kan endda fungere efter alternative visioner om, hvad sociale liv skal være. Men deres evne til at anstifte ændring kan forventes at blive begrænset af uforsonlighed af andre, der i stedet for en forstyrrelse i status quo, sandsynligvis vil modstå genåbning for tidligere forhandlede aftaler. Tolbert og Barkely mener derfor, at kontekstuelle forandringer normalt er nødvendigt, før aktører kan samle ressourcerne og rationaler, der er nødvendige for kollektivt at sætte spørgsmålstejn ved scriptede adfærdsmønstre. I manglen af kontekstuelle forandringer, er aktørerne mere tilbøjelige til at gentage "scripted" adfærd, og det er denne tilbøjelighed, der gør institutioner så vedholdende. Mens mindre afvigelser fra scripts kan opstå, måske endda med en vis frekvens, kan sådanne tilfældige afvigelser være tilbøjelige til kun at have indvirkning på sociale arrangementer. I eksemplet med DS 3090 er pil c, enten at standarden følges og fungerer, eller at standarden forkastes eller revurderes. I dette eksempel følges standarden til punkt og prikke.



Figur 5.: Pil a, b og c i et eksempel på brugen af modellen til DS 3090, hvor scriptet i dette tilfælde accepteres og anvendes.

Den sidste pil (d) i institutionalisering, indebærer objektivisering (at tillægge noget virkelig eksistens uafhængig af den personlige opfattelse) og eksternalisering (at gøre noget eksternt) af de mønstrede adfærd og interaktioner produceret under den pågældende periode. Dette indebærer afstandtagen af mønstre med særlige aktører og særlige historiske omstændigheder: mønstrene erhverver en normativ faktisk kvalitet, og deres forhold til de eksisterende interesser som forskellige aktører bliver skjult. I eksemplet med DS 3090, er den sidste del af modellen, der hvor commissioning, bliver eller ikke bliver en del af institutionen byggebranchen. Idét at scriptet i vores eksempel accepteres og anvendes, viser den sidste pil, hvordan scriptet når tilbage til institutionen og scriptet bliver gennem handling en del af byggebranchen.



Figur 6.: Pil a, b, c og d i et eksempel på brugen af modellen til DS 3090. Her vises hvordan scriptet har gået fra kodning til handling og tilbage til institutionen.

5 METODE

Dette afsnit vil forklare hvilket metodisk grundlag den empiriske indsamling er foretaget efter. Rapportens indsamlede empiri består af 4 interviews samt deltagelse af 3 commissioning-møder for Nordea projektet i løbet af efteråret 2016. Afsnittet vil starte med en gennemgang af specialets case, hvorefter observationerne og interviewene beskrives. Slutteligt vil det kort beskrives hvordan den valgte teori er benyttet i specialet.

5.1 NORDEA PROJEKTET

Specialet tager udgangspunkt i byggeprojektet Nordeas nye domicil i Ørestad Nord. Bygningen er bestilt af bygherren Nordea Ejendomme og omfatter 46.000 kvm. nybyggeri og 10.000 kvm. parkeringskælder (Rambøll, 2016). Projektets byggeår var sat fra 2013 til 2016, hvor slutdatoen dog senere blev udskudt til først at være i 2017. Allerede i 2012 indgik udviklingselskabet By og Havn en optionsaftale med Nordea Ejendomme på bygningen, der skulle ligge ved siden af DR Byen i Ørestad Nord (Ørestad, 2012).

I forhold til projektets samlede pris, nævnes det i pressenyheden fra By og Havn, at:

”Siden optionsaftalen blev indgået, har Nordea Liv & Pension, Lægernes Pensionskasse og PensionDanmark stiftet et nyt selskab, som for en samlet pris på ca. 1,3 mia. kr. udvikler og bygger det nye domicil.” (Ørestad, 2012)



Figur 7: Foto af Nordea Domicil, efteråret 2016. (Foto af Jakob Malmskov & Ivan Christensen)

Arkitektfirmaet Hennings Larsen Architects vandt i samarbejde med Signal Arkitekter og SLA konkurrencen om at tegne projektet, hvor COWI har været den rådgivende ingeniør. MT Højgaard indgik i oktober 2013 en aftale med Nordea Ejendomme om at stå for udførelsen af bygningen som totalentreprenør. Prisen på udførelsen blev 873 millioner kr. (MTH, 2013). Nordea Bank står som

lejer med Sweco som lejrådgiver og den efterfølgende drift på bygningen skal ISS stå for. Slutteligt er Rambøll også med i projektet, hvor de står som rådgiver for bygherren og ansvarlig som 3. part for commissioning-processen, hvilket vil beskrives nærmere i det følgende afsnit.

5.1.1 LEED og commissioning

Det blev besluttet af bygherren, Nordea Ejendomme, at projektet skulle kunne opnå en LEED Platin certificering, da finanskoncernen har bygget hovedsæder i Sverige og Finland med certificeringer efter samme ordning. LEED står for "Leadership in Energy and Environmental Design" og bliver varetaget af U.S. Green Building Council (herefter USGBC). Certificeringen indeholder 4 kategorier: Selve certificeringen, Sølv, Guld og Platin. Nordea byggeriet skulle derfor opfylde de strengeste krav inden for certificeringsordningen, herunder krav inden for områderne vand- og energiforbrug, materialebrug, indeklimaet og projektets designproces.

De forskellige kategorier opnås gennem en LEED pointskala, der går fra 0 til 120 point. For at få hvad der defineres som en *certificering*, skal der opnås mellem 40-49 points, en *Silver*-certificering kræver mellem 50-59, *Gold*-certificering mellem 60-79 og den ønskede *Platin*-certificering kræver derfor mindst 80 point (Horst et al., 2010).

Commissioning kommer med i byggeprojektet gennem LEED, da certificeringen kræver en commissioning-proces, hvoraf der er mulighed for at vælge mellem to forskellige grader af commissioning; fundamental og udvidet commissioning (Horst et al., 2010:235). Disse to metoder vil kort beskrives.

Den fundamentale commissioning beskrives som et sæt af bedste praksisser til anvendelse i projektet for at sikre, at bygningens ønskede performancekrav identificeres tidligt i projektets udvikling (Horst et al., 2010). Med dette menes eksempelvis krav til bygningens rumtemperaturer, energiforbrug og lysforhold. Den fundamentale commissioning dækker derudover en kontrol af de projekterede systemer, og at de er blevet installeret i overensstemmelse med de ønskede performancekrav. Denne praksis omfatter en udpegning af en commissioning-gruppe, der dokumenterer bygherrens projektkrav og grundlaget for design, og en indarbejdelse af commissioning-krav i byggedokumenter, herunder arbejdsbeskrivelser. Derudover stilles der krav om en idriftsættelsesplan, kontrol af installationer og performance af forskellige byggesystemer, samt udførelsen af en sammenfattende commissioning-rapport (Horst et al., 2010).

Udvidet commissioning beskrives ligeledes af USGBC, som et sæt af bedste praksisser, der dog går skridtet videre end den fundamentale commissioning for at sikre, at bygningens systemer fungerer efter bygherrens hensigter. Det er altså bygherrens hensigter der sikres, og ikke blot en identificering af bygningens performancekrav tidligt i designet. Denne praksis omfatter en udpegning af commissioning-gruppe forud for projekteringen, granskning med fokus på commissioning af det projekterede materiale, gennemgang af entreprenørprojektet, udvikling af en systemmanual, verificering af oplæringsmaterialet til driftspersonalet, udførelse af stikprøvevis tests af de udførte installationer, samt performancetest før aflevering af byggeriet. Yderligere er det ifølge USGBC et krav for udvidet commissioning, at der skal være en 3. part, der stikprøvevis kontrollerer commissioning arbejdet. Endeligt kræves det at:

"For projects pursuing EA Credit 3: Enhanced Commissioning [Udvidet commissioning], the Commissioning-Authority may not be an employee of the design firm but may be contracted through this firm." (Horst, et Al. 2010:221)

”Commissioning Authority” (Herefter commissioning-leder) er en leder for bygningens commissioning-proces, der skal udvælges af bygherren. Det eneste krav fra USGBC er, at det ikke må være en person fra de projekterende virksomheder, men virksomheden må dog gerne være den der har commissioning-lederen ansat.

Rambøll blev udvalgt som 3. part commissioning rådgiver for projektet, og da valget på commissioning-lederen faldt på Leif Kaare Jensen fra Rambøll, betød det, at Rambøll både er bygherrerådgiver og har det overordnede ansvar for commissioning på Nordea projektet.

5.2 LITTERATURSTUDIE

Der har undervejs i specialeforløbet været foretaget et litteraturstudie, hvor forskellige tekster har været undersøgt for viden omkring commissioning, teoretiske vinkler og empirisk indsamling. Dette skete hovedsageligt i starten af specialet, men også i månederne op til afleveringen har der været undersøgt nye teoretiske muligheder. Det følgende afsnit vil skitsere det overordnede litteraturstudie for dette speciale.

De første litteratursøgninger omhandlede commissioning, hvor der blev fundet danske vejledninger fra Værdibyg, blandt andet for commissioning-processen og for driftsorienteret byggeproces. Derudover blev der ledt efter rapporter og forskningsartikler, hvor commissioning havde været anvendt, både nationale og internationale. Her dukkede blandt andet et bachelorspeciale ved navn *Udfordringerne ved brugen af Commissioning-processen i Dansk byggeri* af Jesper Vestergaard op.

Jesper Vestergaard var tidligere kendt af Ivan Christensen, og han blev derfor vores første kontakt til Rambøll. Jesper blev interviewet sammen med Knud E. Munk, der også er fra Rambøll, hvilket beskrives nærmere under Interview afsnit 5.4. Under dette interview blev Nordea projektet nævnt, og med en mulig case for specialet gik fokus for litteratursøgningen mod mulige teoretiske tilgange.

De fleste fundne rapporter havde en økonomisk tilgang, herunder en undersøgelse af commissioning og totaløkonomi (Vestergaard, 2014) og økonomiske fordele og ulemper ved brugen af commissioning i byggeprojekter (Ágústsson, 2010). Der er dog også artikler omkring etikken for commissioning, hvor processen trues af skjulte agendaer og magtspil mellem aktørerne (Lohne, et al., 2015). En artikel omkring det engelske sygehusvæsen bevægede sig mod en institutionel tilgang, der pegede på en institutionel ændring, med fokus på aktørernes holdning til konkurrence og samarbejde (Osipovič, et al., 2016).

Med en accept fra bygherren om at Nordea projektet kunne følges, blev det muligt at få et indblik i commissioning-dokumenterne for Nordea projektet. Der blev udleveret en commissioning-plan for projektet, der gav anledning til at LEED blev undersøgt nærmere, da dets anbefalinger og krav lå til grundlag for commissioning-planen. Samtidig blev DS 3090 undersøgt nærmere, der er det danske forsøg på en standard for commissioning.

Af mulige teoretiske tilgange, blev det i første omgang besluttet at det ville forsøges med en institutionel tilgang, med en eventuel inddragelse af aktør-netværksteori. Indenfor institutionel teori startede søgningen omkring Richard Scott (2005), da hans teorier har været anvendt i vores tidligere universitets-opgaver, og vi havde derfor i forvejen kendskab til Scotts institutionelle tilgang. Med institutioner som fokus, og det at commissioning bliver mere udbredt, var Scott derfor en måde at se på hvordan netop commissioning, bliver udbredt af de aktører der arbejder med det i byggeriet. For

at få en mere grundlæggende viden omkring institutionel teori, blev der søgt efter hvor begrebet stammer fra. For ikke at det skulle ende i en historisk gennemgang af teorien, slog vi ned på Anthony Giddens der i slut 70'erne så nogle mangler i funktionalismen og strukturalismen. Med disse mangler udviklede han, hvad han kaldte for institutioner, hvilket senere er blevet behandlet af mange andre forskere indenfor samfundsvidenskaben. Søgningen viste også at institutionel teori er udbredt inden for forskellige typer af samfundsvidenskabelige retninger, hvilke DiMaggio satte begreber på. Om det var økonomi, sociologi og politologi, så kalder DiMaggio det for RCI, MCI eller SCI.

Da muligheden opstod for at følge Rambølls brug af commissioning, blev det efterfølgende undersøgt om de interviewede aktører fra Rambøll, kunne ses som forandringsagenter eller institutionelle entreprenører. Men efter at have læst mere ind på emnet, opdagede vi at institutionelle entreprenører er;

“Institutional entrepreneurship represents the activities of actors who have an interest in particular institutional arrangements and who leverage resources to create new institutions or to transform existing ones.” (Maguire, Hardy and Lawrence, 2004;657)

For at se på emnet med fokus på institutionelle entreprenører var de enkelte aktører, som er blevet interviewet hos Rambøll, derfor ikke nok, da den enkelte medarbejder hos Rambøll ikke vil have den indflydelse der skal til, for at få firmaet til at rykke sig efter en ny proces. Institutionelle entreprenører kunne have været mere aktuelt, hvis der var blevet set på hele Rambølls brug af commissioning. Forandringsagenter blev af samme grund lagt lidt til side igen, da de enkelte aktører, som var med i undersøgelsen ikke passede overens med hvad der står beskrevet i teorien. Dette vil vendes igen i specialets diskussion.

I gennemlæsningen af diverse vejledninger kunne det læses, at commissioning stammer fra skibsbyggeindustrien, og under alle interviewene blev commissioning sammenlignet med bilindustrien eller den amerikanske byggebranche. Derfor blev begrebet for homogenisering undersøgt, netop DiMaggios isomorfisme, og Scotts mimetik.

Alle de forskellige teorier har undervejs været vurderet i forhold til projektet, hvor nogle begreber først kom med ind sent i skriveforløbet for specialet. Et eksempel er Barley og Tolberts model, hvor de to forskere forsøger at beskrive den institutionelle orden og sammenhængen mellem institution og handling (Tolbert og Barley, 1997), deres teori bygger videre på Anthony Giddens institutionsbegreb hvor de mener at Giddens tidsbegreb, eller den tid som Giddens indtænker i sin teori, ikke er tilstrækkeligt. Denne teori blev først fundet sent i specialets skriveproces, men passede så godt ind til et analyseafsnit, at det blev omskrevet med en inddragelse af Tolbert og Barley modellen.

5.3 OBSERVATION OG INTERVIEW

Nogle gange viser det sig at når man læser sig ind på et emne, så er materialet, eksempelvis commissioning-teorien, ikke tilstrækkelig (Olsen, 2014) og det kan derfor være nødvendig at udføre empiriske undersøgelser for at der kan gives en bedre forklaring af begrebsindholdet i teorien.

Arbejdsteknikker for empirisk indsamling kan benyttes, for at komme i kontakt med relevant data i praksis og i teori. Teknikkerne benyttes desuden for at ændre data til information. Til dette er der i dette speciale valgt observationer og kvalitative interviews.

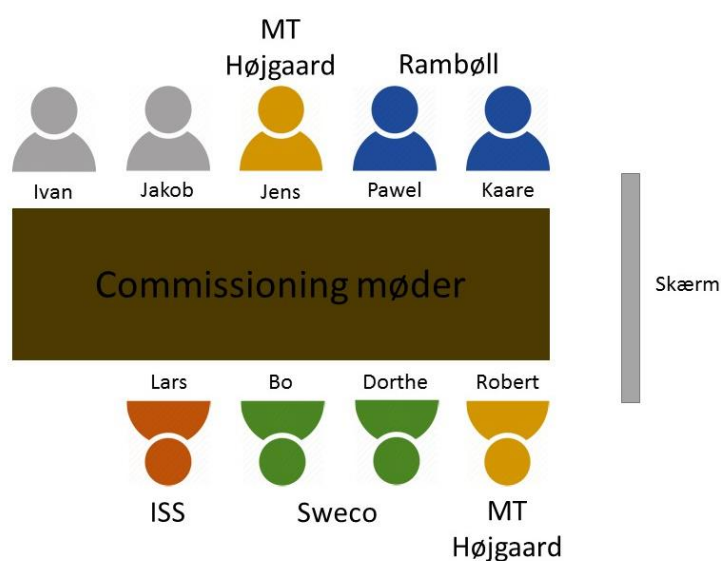
For at se hvordan commissioning anvendes på et byggeprojekt, fik vi lov til at udføre observationer på tre commissioning møder ved opførelsen af Nordeas nye domicil i Ørestaden. Observationer beskrives som:

“Tagttagelse af sociale fænomener ved deltagerobservationer, hvor man kan tale med dem, der observeres. Ikke-forstyrrende observation sker ved, at man forsøger at være fluen på væggen eller bag spejlglassvinduet.” (Olsen, 2014:319)

Ideen med at benytte observationer var *kun at observere* en hverdagssituation, hvor commissioning blev anvendt. Dette gør at man kommer tæt på de livsverdener der udfolder sig i arbejdet med commissioning hos den observerede gruppe. Efter den første observation skabtes der en undren hos os omkring nogle af de omtalte emner, hvilket skabte grundlag for temaerne i dette speciale. Denne undren, samt det læste materiale, gik vi videre med i udformningen af spørgsmålene til interviewene. Selve udformningen og udførelsen af interviewene vil beskrives i det næste afsnit.

De tre observerede commissioning møder foregik i løbet af efteråret 2016, og var for Nordea projektet commissioning møde nr. 23, 24 og 25. Møderne lå 30/9 (#23), 25/10 (#24) og 22/11 (#25), altså cirka med en måneds mellemrum. Der var mulighed for at følge endnu et møde i december, men vi vurderede at dette ville være for sent i forhold til specialets afleveringsfrist.

Nedenstående figur illustrerer hvilke personer der har deltaget i commissioning-møderne:



Figur 8: Deltagerne til de fulgte commissioning-møder nr. 23, 24 og 25 fra virksomhederne Rambøll, MT Højgaard, Sweco og ISS, samt Jakob Malmskov og Ivan Christensen. (Udarbejdet af Jakob Malmskov og Ivan Christensen).

Figuren viser de nogenlunde faste pladser personerne sad i til møderne. Fra Rambøll deltog Pawel og Kaare, hvor Kaare sidder som commissioning-leder og har 3. partsrollen for LEED i projektet. Pawel er beskrevet i commissioning-planen som LEED-vejleder og kommer med input fra Rambøll (Orry, 2013). Fra MT Højgaard deltog Robert og Jens. Jens er chefbyggeleder på projektet og repræsenterer sammen med Robert, der er commissioning ansvarlig, MT Højgaard og deres underleverandører.

Lejer er repræsenteret af Sweco, der har Dorthe og Bo deltagende i møderne. Bo er projektleder fra Sweco og har været med i commissioning-gruppen fra start af, hvor Dorthe kom med i commissioning-gruppen for 1½ år siden. Hun har derfor hovedsageligt været med i udførelsesfasen af byggeriet og de beslutninger commissioning-gruppen har truffet i denne periode.

Slutteligt har ISS haft Lars deltagende i de 3 observerede møder. Ved møde nr. 25 var der en ekstra mand med fra ISS, der havde en baggrund som maskinmester og skulle stå for den kommende daglige drift af ejendommen efter aflevering. Han fremgår dog ikke af figur 8, da vi ikke vurderede at han bidrog med noget til mødet.

Til commissioning-møderne skrev vi vores egne noter til hvordan møderne foregik, med fokus på hvordan de forskellige aktører handlede. Det blev noteret hvem der førte ordet, og hvordan de forskellige emner blev diskuteret, samt aktørernes kropssprog. Møderne varede mellem 1 til 2 timer. Kaare sendte kort efter møderne et referat ud, hvilket vi kunne kombinere med vores egne noter.

Efter det første commissioning møde kontaktede vi Kaare, Jens, Robert og Dorthe for at høre, om vi kunne aftale et efterfølgende interview med dem.

5.4 INTERVIEWS

Der har været foretaget 4 interviews til dette speciale, hvor strukturen har været ens, men hvor formålet har været forskelligt. Det blev tidligere omtalt, hvordan vi foretog et interview med Jesper og Knud fra Rambøll før vi kendte til Nordea projektet. Dette interview omhandlede en mere generel tilgang til commissioning, hvor vi var interesseret i at høre Rambøll om, hvordan de arbejder med commissioning. De to interviewede var:

Rådgivere og Proceskonsulenter Jesper Vestergaard og Knud Elias Munk fra Rambøll. Interviewet fandt sted i starten af september 2016.

De tre efterfølgende interviews skete i forlængelse af observationerne fra commissioning møderne, hvor vi udvalgte områder, som vi gerne ville have uddybet af aktørerne gennem et interview. Interviewene er udformet som semistrukturerede kvalitative interviews, efter bogen *Interview* af Kvale & Brinkmann fra 2009, hvilket giver mulighed for interviewerens at komme med opfølgende spørgsmål og berøre emner, der ikke nødvendigvis var kendt før interviewet.

De interviewede fra commissioning-gruppen er:

Chefrådgiver Leif Kaare Jensen fra Rambøll. Kaare er commissioning-leder på Nordea projektet og har derfor været oplagt at interviewe for at få en indsigt i hele commissioning-forløbet. Da det ikke har været muligt at følge alle faserne i byggeprojektet, har Kaare været en kilde til oplysninger omkring det commissioning arbejde, der er sket før de fulgte commissioning-møder. Kaare har været med siden projektets byggestart i 2013. Kaare er uddannet ingeniør på Haslev Teknikum og

har arbejdet som maskiningeniør og senere projektleder. Interviewet med Kaare blev udført d. 7 oktober (2016).

Seniorprojekteringschef Jens L. Haldager fra MT Højgaard er chefbyggeleder på Nordea projektet og har ledet flere byggeprojekter både med og uden commissioning. Jens er uddannet på Kunstakademiernes Arkitektskole og har arbejdet som projektleder og projekteringsdirektør for blandt andet NCC før hans stilling hos MT Højgaard. Netop erfaringer med adskillige byggeprojekter og en titel som chefbyggeleder synes vi gjorde ham interessant at interviewe omkring byggeprojektet og effekten af commissioning. Kendskabet til projekter både med og uden commissioning har ligeledes kunne give mulighed for en entreprenørs opfattelse af fordele, ulemper, barrierer eller andre udfordringer for commissioning-processen. Nordea projektet er en totalentreprise og Jens har derfor kunne give indsigt i de processer der er sket, forud for de observerede commissioning-møder i udførelsesfasen. Interviewet blev udført d. 10 oktober (2016).

Civilingeniør Dorthe K. Mortensen fra Sweco. Dorthe er rådgiver for lejer, og har været tilknyttet Nordea projektet i 1½ år. Dorthe er uddannet ingeniør fra Danmarks Tekniske Universitet og hovedsageligt arbejdet med energi, indeklima og bæredygtighed i bygninger hos Alectia og Sweco. Dorthe repræsenterer lejer, og kan derfor give indsigt i hvad lejerens rolle har været i dette byggeprojekt. Interviewet blev udført d. 27 oktober (2016).

Det vil kort nævnes, at det har været forsøgt at få et interview på plads med MT Højgaards commissioning ansvarlige Robert Thomsen, men dette var ikke muligt, da der ikke kunne findes tid til et interview før slutningen af november, hvilket er vurderet for sent i forhold til at kunne analysere det sagte i specialet.

5.5 DE SYV FASER AF EN INTERVIEWUNDERSØGELSE

Interviewundersøgelsen har fulgt de 7 faser fra *Interview - Tekstboks 6.2* (Kvale & Brinkmann, 2009:122). Disse 7 faser er: Tematisering, Design, Interview, Transskription, Analyse, Verifikation og Rapportering. I det følgende vil der kort beskrives forløbet med aktiviteterne før, under og efter interviewene.

5.5.1 Før interviewene

Før hvert interview var der udvalgt en *tematisering*, hvilket omhandler en formulering af formålet og opfattelsen af det tema, der skal undersøges (Kvale & Brinkmann, 2009). Undersøgelsens *hvorfor* er i fokus. For det første interview, der var med Jesper og Knud fra Rambøll, var fokus på hvad commissioning er og hvordan virksomheden arbejdede med processen. Dette interview kan derfor anses som et indledende informativt interview, hvor der blev spurgt ind til Rambølls overordnede forståelse af commissioning. De efterfølgende tre interviews var med aktørerne fra commissioning-gruppen, og var derfor primært mere specifikke i forhold til Nordea projektet, og med emner udvalgt fra commissioning-møderne. Disse temaer var blandt andet den interviewedes syn på commissioning, hvori de så værdi i processen, og hvordan de arbejdede med commissioning. Til de tre interviewede fra commissioning-gruppen var der derudover mere specifikke spørgsmål til selve arbejdet på Nordea projektet, hvor temaerne blandt andet berørte commissioning-processen, commissioning-dokumenter og aktørernes roller og relationer i commissioning-gruppen.

Design-fasen omhandler interviewets udformning i form af spørgsmål, hensigt og etik (Kvale & Brinkmann, 2009). I forhold til etik omhandler dette samtykke med deltagerne om deltagelse i interviewene, samt hensyn til undersøgelsens mulige konsekvenser for interviewpersonerne (Kvale & Brinkmann, 2009). Et eksempel på etik for Nordea projektet er, at bygningen også er en bank, hvilket har betydet, at vi ikke har fået oplysninger om følsomme områder af byggeriet. Yderligere skulle der afholdes et afklarende møde med Kaare efter det første commissioning-møde, hvor tavshedspligt blev vendt i forhold til hvad vi så, hørte og læste fra dem. Bygherren har ligeledes skulle skriftlig godkende vores deltagelse ved møderne. I designfasen udformes spørgsmålene ud fra de førnævnte temaer i en interview-guide for hvert interview, hvor der tages højde for aktørernes rolle i byggeriet, herunder om de er rådgivende, udførende eller commissioning-lederen.

5.5.2 Under interviewene

Fasen *Interview* er selve udførelsen af interviewene, på grundlag af deres tilhørende interview-guide. Der var for det indledende interview med Rambøll flere overordnede emner for commissioning der var et ønske om blev berørt, hvor de tre efterfølgende interviews har været mere fokuseret på 2-3 emner. Disse emner har været Commissioning generelt, Samarbejde & Deltagelse for commissioning-gruppen, samt commissioning-dokumenterne med fokus på commissioning-loggen og testparadigmerne. Alle interviewene blev optaget som lydfil, hvilket har givet mulighed for at interviewerne kunne fokusere på selve interviewet og derfor nemmere komme med opfølgende spørgsmål. Dette er valgt ud fra de fordele dette bringer, som det formuleres af Kvale og Brinkmann:

"Ordene og deres tonefald, pauser og lignende optages i en permanent form, som man har mulighed for at vende tilbage til gang på gang for at lytte til dem på ny."
(Kvale & Brinkmann, 2009:201)

Derudover giver lydfilen mulighed for at fange den interviewedes talemåde og tonefald, herunder ironi, grin og sarkasme, hvilket kan have stor betydning for tolkningen af det sagte. Lydoptagelserne har været suppleret med noter, der beskriver kropssprog og henvisninger til tegninger, hvis dette ikke blev udleveret af den interviewede under interviewet.

Interviewene er udført i følgende rækkefølge og tidspunkt:

Jesper og Knud fra Rambøll:	September 2016
Kaare, Commissioning-leder, Rambøll:	7. oktober 2016
Jens, chefbyggeleder, MT Højgaard:	10. oktober 2016
Dorthe, rådgiver for lejer, Sweco:	27. oktober 2016

5.5.3 Efter interviewene

Umiddelbart efter interviewene er der blevet foretaget en transskription ud fra lydfilen, for at gøre samtalen mere bearbejdelig i analysen. Transskription defineres af Kvale & Brinkmann som:

"Transskription af interview fra mundtlig til skriftlig form strukturer interviewsamtalerne i en form, der egner sig til nærmere analyse, og udgør i sig selv en første analytisk proces."
(Kvale & Brinkmann, 2009:202)

Transskriberingen er foretaget næsten ordret med fjernelse af hyppig gentaget interjektioner såsom ”øh, ligesom, ikke?, altså”, hvor det er vurderet ikke at have nogen betydning for sætningens betydning, dette er gjort for at gøre talesproget mere læsevenligt. I forhold til citeringer, er pauser i en sætning eller spring i udtalelser markeret med ..., hvor spring i en længere sætning er markeret med (...). Eksempler:

*”Ja, der gik vel... 5-6 år vil jeg tro.”
(Tænkt eksempel på pause)*

Her tænker den interviewede ofte over en information, eller har behov for at finde de rette ord.

*”Det er vel... De mente det jo godt.”
(Tænkt eksempel på skift i sætnings retning)*

Den interviewede kan foretage skift i en sætning, således at en sætning ikke afsluttes, men hvor der i stedet bliver startet på en ny udtalelse, der kan være i en helt anden retning.

*”Der foretages test hvor muligt (...), fordi det er et krav.”
(Tænkt eksempel på en forkortelse af en længere udtalelse)*

Denne form for citater er brugt, hvis der skal fremhæves en udtalelse, der bruges i en sammenhæng med hvad der er sagt tidligere eller senere i sætningen.

Der er umiddelbart efter transskriptionen foretaget en kodning af interviewet, hvor hvert interview gennemlæses og interessante udtalelser eller emner markeres. Kodning indebærer ifølge Kvale og Brinkmann (2009) en tidlig form for analyse, hvor der knyttes et eller flere nøgleord til det transskriberede interview. Dette gør den efterfølgende analyse nemmere, da der hurtigere kan findes nøgleord i kommentarfeltet på tværs af interviewene. Nøgleordene har eksempelvis været tilknyttet teorien, herunder Scotts søjler og bærere, samt magt, men har også været steder hvor der refereres til de andre aktører, og udtalelser hvor de gentager sig selv eller fortæller det samme som en anden aktør.

De efterfølgende punkter; *Analyse, Verifikation og Rapportering* er det efterfølgende arbejde, hvor det bestemmes hvordan interviewet vil analyseres, verificeres og til sidst hvordan det afrapporteres. På baggrund af undersøgelsen formål, emne og kvaliteten af materialet peges der på en passende metode for analyse (Kvale & Brinkmann, 2009). Ved *verifikation* menes der reliabiliteten og validiteten af det udførte interview. Reliabiliteten henviser til hvor konsistente resultaterne er for områder, hvor der er spurgt om de samme ting hos de interviewede. Hvis der eksempelvis gives det samme svar fra samtlige aktører på et spørgsmål, kan dette underbygge en fælles konsensus for et givet emne. Validiteten er en refleksion af det indsamlede materiale, hvor det vurderes om interviewundersøgelsen undersøger det, den har til formål at undersøge (Kvale & Brinkmann, 2009). Dette vil eksempelvis vendes i specialets diskussions afsnit. *Rapportering* er det sidste punkt og omhandler undersøgelsens resultater, herunder hvilken form de fremstilles i og den anvendte metode. Dette er specialets analyse og konklusion.

5.6 ANVENDT TEORI

Institutionel teori er blevet benyttet til at se hvordan der i byggeriet, som institution, sker et forsøg på forandring. Dette benyttes til at se på forskellige dynamikker der påvirker institutionen, i et forsøg på at ændre den måde der bygges på ved at indføre commissioning på et byggeprojekt.

Institutioner giver organisationer stabilitet ved gentagende aktiviteter, så for at ændre en eksisterende praksis, skal der ske en ændring hvor mange aktører skal 'rykkes', sådan at deres måde at agere på bliver anderledes. Til at se dette er Richard Scotts institutionelle teori om søjler og bærere blevet anvendt. Scotts institutionelle søjler beskriver den måde hvorpå aktørerne agerer, om det er regulativt, normativt, kognitivt, eller om det er en kombination, da en søjle blot er tydeligere end de andre. Ved at se på de institutionelle bærere, kan det undersøges hvordan commissioning bliver forsøgt båret frem i Nordea projektet, herunder på de symbolske systemer, relationelle systemer, rutiner eller artefakter, som er blevet spottet i løbet af specialeforløbet. Om det er forandring på grund af udefra kommende tvang, eller om hvorvidt det er en mimetisk forandring der har ført til at commissioning, er med som proces i flere og flere danske byggerier.

Ved at se på de forskellige institutioner og forsøg på ændring, vil det kunne undersøges om der er forskel på, hvordan det bæres frem, hvordan aktørerne i byggeprocessen fortolker commissioning og hvad det betyder for udviklingen og udførelsen af commissioning på Nordea byggeriet.

Samtidig er der blevet set på den måde hvorpå de interviewede agerer, og hvordan commissioning møderne er forgået på, med et syn på *magt, adfærd og rutiner*. For som Torfing (2014b) skriver, så er *institutioner og magtudøvelse tæt forbundne størrelser, hvor vi dagligt bliver tvunget til at indordne os under institutionelle regler og normer som vi ikke selv har lavet*.

Tolbert og Barleys model er brugt for at se på forandring. På hvordan de ting der på institutions niveau, og de handlinger der skal forsøge at skabe forandring. Handlingerne kommer af den begivenhed eller det script som modellen har sit eller sine omdrejningspunkter om.

6 ANALYSE

I dette afsnit vil et udvalg af empirien fra de 4 interviews og de 3 observationer blive behandlet under 4 hovedafsnit med dertilhørende underafsnit. LEED og commissioning vil i det første afsnit blive beskrevet med de aspekter, der kan drages mod institutionel teori inden for Scotts søjler og bærere. Dette giver anledning til afsnittets afslutning, hvor det beskrives hvordan aktørerne legitimerer commissioning, hvor de ser værdien og hvor i processen aktørerne mener at commissioning kommer til sin ret.

Analyseafsnit 2 viderefører pointen fra analyseafsnit 1 omkring værdien ved commissioning, og hvad aktørerne mener er vigtigt at huske at få med ind i et byggeprojekt. Commissioning-gruppen har en leder, og det vil beskrives hvad aktørerne netop mener en commissioning-leder skal have af egenskaber, og hvordan dette passer med Nordea projektet. Efterfølgende vil MT Højgaards og Swecos rolle i commissioning-gruppen blive beskrevet. Den sidste aktør i de observerede commissioning-møder er ISS. Den opfattelse af hvordan driften ifølge Jesper og Knud bør være i en commissioning-gruppe vil blive omhandlet, hvorefter aktørerne i commissioning-gruppen på Nordea projektet beskriver hvordan de ser ISS' rolle i projektet.

Efter aktørernes roller er blevet beskrevet, vil analyseafsnit 3 se på commissioning-loggen, og hvori de forskellige aktører ser værdi eller det modsatte i dokumentet. Der vil peges på hvor de ser forbedringer, og i hvilket omfang aktørerne har indflydelse på commissioning-loggen. Slutteligt vil afsnittet beskrive testparadigmerne på samme måde som med commissioning-loggen.

Analyseafsnit 4 er det sidste afsnit, hvori der ses på magt, sanktioner og økonomi. Da der under observationerne såvel som under interviewene, var nogle tydelige emner som gjorde sig gældende for de forskellige aktører i commissioning-gruppen. Commissioning ligger op til samarbejde, og da de interviewede blev spurgt om samarbejdet, fortalte de at det fungerede fint, men i det sidste afsnit fremsættes der dog nogle tydelige barrierer, der viser at commissioning og samarbejdet på nogle punkter ikke har fungeret i Nordea projektet. Afsnittet vil beskrives ud fra Scotts mekanismer, iagttagede sanktioner og hvordan økonomi spiller ind som parameter. Afslutningsvis vil det beskrives hvilke barrierer dette har medført for commissioning på Nordea projektet, både i forhold til afsnittets emner, men også med inddragelse af de forrige afsnit.

6.1 COMMISSIONING FOR NORDEA PROJEKTET

De følgende afsnit vil belyse de forskellige institutionelle aspekter ved LEED og commissioning for Nordea projektet. Beskrivelsen vil ske ud fra Scotts teori om institutionelle søjler og bærere, og berøre de regulative, normative og kulturel-kognitive aspekter.

Certificeringsordningen LEED kan betegnes som et hovedsageligt regulativ bærer af commissioning, da certificeringen kræver at en commissioning-proces følges for Nordea projektet og lovligt kan sanktionere projektet, hvis det ikke lever op til certificeringens krav. Dette udsagn vil i de følgende afsnit uddybes, samt hvad de regulative aspekter betyder for projektets aktører.

6.1.1 LEED

Der er i et byggeri som Nordeas projektet, mulighed for at benytte sig af forskellige bæredygtige certificeringsordninger, såsom den tyske DGNB eller den amerikanske LEED. Det blev af bygherren besluttet at byggeriet skulle have en LEED-certificeringen, hvor målet er den højeste klasse Platin. Dette betyder at byggeriet skal indsamle point svarende til en score på mindst 80 point, som det udtrykkes af commissioning-lederen Kaare fra Rambøll:

”Og når det er Nordea der bygger, de har også hovedsæder i Stockholm og i Finland, der også er LEED-certificeret, så det er simpelthen et krav. Så det var ikke til diskussion om vi skulle vælge LEED eller DGNB eller en anden form. Det var et krav, og det vidste vi fra starten af inden vi bød projektet ud til arkitekter.” (Kaare, Rambøll)

Selve LEED skalaen kan betegnes som et regulativt redskab, der belønner eller straffer Nordea projektet. Jo flere tiltag der bliver lavet inden for LEED, desto flere point belønnes projektet med, mens aspekter, der ikke opfyldes eller fravælges betyder en overordnet lavere score og derved også en lavere certificering. Vejen til de minimum 80 point er ikke nem, og ifølge Kaare er det umuligt at kommer over 95 points, for et projekt som Nordea domicilet:

”Der er point man simpelthen ikke kan få, så man kan aldrig komme over 100, jeg tror ikke engang man kan komme over 95, de sidste er fuldstændig uopnåelige.” (Kaare Rambøll)

Da flere af de maksimalt 120 point betegnes som uopnåelige af Kaare, blev den udvidet version for commissioning valgt, da det giver 2 point mod 0 point ved valget af den fundamentale version. Dette skyldes især også at nogle af de point de regner med at få i projektet, kan vise sig at blive taget fra dem igen når materialet sendes til USGBC:

”Vi har 85-86 point i hånden, og vi skal ikke tabe ret mange før vi mister det her, så vi er nødt til at have de 5-6 point hele tiden over, for det kan godt være de [USGBC] skyder et par af dem ned.” (Kaare, Rambøll)

USGBC kan lovligt sanktionere Nordea projektet efter kravene i deres LEED-score, hvilket stemmer overens med Scotts regulative legitimitet indenfor den regulative søjle. Dette betyder, at Kaare skal være sikker på, at byggeprojektet opfylder kravene, da de ikke umiddelbart er til forhandling. Netop derfor ser vi LEED som værende regulativ på dette punkt, da det er et enten/eller i forhold til pointsystemet.

Selve LEED certificeringen er en akkreditering af projektet, hvor USGBC kvalitetsvurderer arbejdet i projektet, hvilket kommer til udtryk i den måde byggeriet får tildelt deres certifikat. Kort fortalt gøres dette ved at projektet skal registreres hos LEED, hvor det skal overholde nogle forskellige

grundkrav for at komme i betragtning. Disse krav er blandt andet lokale lovgivninger, minimum gulvareal, offentlig tilgængelige energi- og vand-data (Horst et al., 2010). Når denne del er overstået og byggeriet godkendt, løber byggeriet som "normalt", med fokus på at overholde de punkter som sikrer at Nordea projektet får alle de points, der er forsøgt tildelt. Efter byggeriet er færdigt, indsendes dokumentation på hvordan byggeriet har levet op til de krav der skal til for, at kunne modtage de nødvendige points til at få deres certificering. Den dokumentation gennemgås så af USGBC, og de kan be- eller afkræfte de points som byggeriet skal have (Horst et al., 2010). Når USGBC har gennemgået byggeriet, og besluttet hvilken certificering byggeriet kan få, har Nordea mulighed for at appellere deres certificering, hvis ikke den ønskede certificering er nået, hvorefter sagen så vil gennemgås igen. Hvis den ikke appelleres, eller efter USGBC har besvaret deres grund eller ændret i 'kendelsen', kan Nordea så godkende dommen, hvor sagen herefter lukkes for indsigelser, og Nordea vil modtage deres certificering (Horst et al., 2010).

Alt dette betyder, at Kaare ser det som en vigtig ting hele tiden at have nogle ekstra points, for at sikre sig at når USGBC skal godkende deres byggeri, at de så har råd til at USGBC kan sige, at der er nogle af punkterne, som byggeriet ikke har levet rigtig op til.

Det er dog ikke kun certificeringen der trækker på disse regulative mekanismer, da netop LEED kravene gør det muligt for Rambøll, som bygherrerådgiver og commissioning-ansvarlige, at have mere at stå fast med overfor entreprenørerne. For som Kaare udtrykker det:

"Entreprenøren finder altid fællesnævneren, og så får man ikke det kvalitetsniveau man gerne vil have." (Kaare, Rambøll)

Det kvalitetsniveau som Kaare snakker om, kan ses som en af Scotts indikatorer, i den kulturel-kognitive søjle på en *fælles forståelse* fra rådgivernes side, at det er sådan det skal eller bør bygges. Kaare snakker ud fra erfaringer om at han oplever en tendens til, at entreprenørens kvalitetsniveau ikke når hvad han definerer som kvalitet. Netop på grund af certificeringen mener Kaare at rådgivergruppen har nemmere ved at opnå det ønskede kvalitetsniveau:

" (...) jeg synes næsten at vi har lidt mere at slå med overfor entreprenørerne – altså det skal gøres, fordi han ved jo godt at han skal skaffe de point." (Kaare, Rambøll)

Et kvalitetsniveau som Jens fra MT Højgaard dog mener, at de overholder i dette projekt. Jens mener, at de som udførende blot forsøger at gøre byggeprocessen mere simpel:

"Vi har metodefrihed. Også til at gøre det simpelt. Men ikke sjusket, altså det er ikke det jeg prøver at sige, der er forskel på at gøre ting simpelt og gøre ting sjusket. Sjusk det skal man ikke arbejde med." (Jens, MT Højgaard)

Selvom Jens mener, at de har metodefrihed, så står bygherre og rådgiver med et ekstra kort på hånden, hvor de gennem LEED kan sikre sig, at kvaliteten og at byggeriets tekniske installationer, har større chance for at virke fra første dag efter aflevering. Dette ville de ikke i samme grad have, hvis der ikke havde været et krav til platin, hvor hvert point tæller. Især da Jens mener de har metodefrihed, har Rambøll måske brug for netop det ekstra kort, for at opnå det ønskede kvalitetsniveau. Den måde hvorpå Jens mener at tingene bliver gjort simpelt og ikke sjusket, ej at forglemme, gør at det kan ses som et normativt symbolsk system, idét at forventningerne om at de ting som MT Højgaard udfører, er en simplificering af nogle af de ting som rådgiverne forsøger at trumfe igennem. Samtidig gør det, at de regulative forhold af LEEDs regler gør arbejdet nemmere

for commissioning-gruppen. Eksempelvis overfor entreprenøren der efter overstående citat, har en normativ tilgang til udførelsen.

6.1.2 Institutionelle bærere af commissioning

Det følgende afsnit vil fortsætte i Scotts institutionelle spor, hvor der dog vil ses på hvilke bærere der forsøger at bringe commissioning til Nordea projektet. Vejen ind gennem certificeringsordninger er ikke usædvanligt ifølge Dorthe fra Sweco:

”Ofte så kommer det [commissioning] jo ligesom ind fordi der er et eller andet, f.eks. DGNB-certificering eller LEED-certificering, eller det er i hvert fald en vej ind.”
(Dorthe, Sweco)

Certificeringerne har sat skub i brugen af commissioning, og er derfor, hvad Scott kalder for en institutionel bærer for at få commissioning ind i byggeriet. Ud fra samme syn kan Nordea Ejendomme ligeledes betegnes som en bærer, da det var dem som bygherre, der stillede krav til platin i LEED og derved også commissioning.

Bærerne kan altså anskues fra forskellige vinkler. Hvis der ses på bygherres valg om at få byggeriet certificeret, så kan det valg ” styres” af regulative, normative og kulturelt-kognitive mekanismer. Med dette menes, at bygherres valg kan skyldes et decideret (regulativt) krav, for eksempel at LEED også benyttes i Nordeas andre byggerier og det er derfor et krav at det nye domicil også følger denne certificering. Valget kunne dog også skyldes en mere normativ tilgang, hvor bygherre eksempelvis finder det moralsk korrekt at bygge efter strenge energikrav for at skåne miljøet eller på anden vis bygge ”grønt”. Endeligt kunne valget også skyldes erfaringer, hvor bygherre er vant til at stille krav om commissioning og oplever det som en naturlig del af byggeprocessen. Det er dog ikke nødvendigvis et ”enten/eller” valg, da to eller alle aspekter kan spille ind i bygherres begrundelse for at benytte LEED eller commissioning.

En anden anskuelse er selve anvendelsen af commissioning på projekterne, hvor certificeringen spiller en rolle. For selvom commissioning kommer ind som et krav gennem LEED for Nordea projekter, så er det dog ikke altid ensbetydende med, at det vides, eller bestemmes, i hvilken grad commissioning skal udføres. Dette beskrives af Knud fra Rambøll således:

”Det er jo meget specielt med DGNB og LEED – altså certificeringerne. Især med at, der kan man høste point eller at det er en forudsætning at man har commissioning, men der er ikke særlig tydelige krav til hvad man så skal gøre med den commissioning.”
(Knud, Rambøll)

Certificeringer kan derfor betragtes som en metode til at få commissioning båret ind på, hvor der stilles krav fra bygherren om, at LEED skal følges og derved også commissioning-processen. Ved yderligere krav om en score der giver platin, tvinges der mere eller mindre også en udvidet version ind, for at opnå de 80 point. Her kan tvang ses som en institutionel mekanisme, hvor certificeringen som et symbolsk system er med til at bære commissioning frem.

Legitimering af commissioning igennem certificeringer mangler dog nogle procedurer for hvordan commissioning skal håndteres, da der ifølge Knud ikke er tydelige krav til hvad man gør, når man har en commissioning-proces med i byggeriet. For som han efterfølgende fortalte i interviewet:

”Fordi i DGNB, der kan du slippe af med at sige, at du har gjort det; holdt to møder, og at du har gransket projektet. Og så er det også okay, at der står at man har til hensigt at gøre noget senere, det er sådan lidt flyvsk.” (Knud, Rambøll)

I DGNB opnås der points hvis du bare nævner, at du har tænkt dig at have commissioning med i byggeprojektet. Lidt det samme udfolder sig for LEED, hvor der er de to former for commissioning, og hvor kun den udvidet version går ind og tjekker 10 måneder efter om bygningen så også lever op til de stillede krav:

“As the project nears completion, enhanced commissioning requires oversight of staff training, a walkthrough 10 months after completion, and the completion of a systems manual.” (Horst et al., 2010:219)

Så overordnet kan certificeringerne tvinge commissioning ind i byggeprojekter, men det beskrives kun i et mindre omfang hvordan commissioning skal anvendes. Her henvises der til de mere normative aspekter fra LEED, der i sig selv kan betegnes som en hovedsagelig normativ institution, hvis der ses bort fra belønning/sanktions ordningen i dets scoresystem. Selve LEED-processen er som tidligere nævnt en akkreditering, der vurderer hvorvidt projektet lever op til et sæt af fælles standarder, hvilket ifølge Scott er en indikation på en normativ institution. Der kræves en form for commissioning med enkelte udvalgte krav, men anvendelsen er op til aktørerne i forhold til hvor langt de vil gå med commissioning, og det overlades i større grad til sociale forpligtelser og forventet handling fra de forskellige aktører. Selvom LEED stiller krav til at aktørerne skal følge en skabelon eller anden template for commissioning, så er det aktørerne selv der vælger hvor meget der skal fyldes på. Dette har været tilfældet for commissioning for Nordea projektet, hvorfor Jens eksempelvis tidligere nævnte MT Højgaards metodefrihed.

6.1.3 Trading-floor

Den omtalte normative tilgang kan ses i et eksempel fra Nordea projektet i designet af bygningens trading-floor, der er det område hvor handelsaktiviteter for Nordea banken udføres. Dette eksempel vil kort gennemgås.

Selvom der ofte refereres til de 2 point for en udvidet commissioning, mener flere af commissioning-gruppens aktører, at der også er andre årsager til at commissioning er valgt for projektet. I byggeprojekter af denne størrelse, og kompleksitet, anbefaler Kaare en commissioning-proces ud fra den argumentation, at der er mange forskellige og komplicerede installationer, der skal spille sammen:

”Noget andet er, at det byggeri og særligt det trading-floor med alle de komplicerede installationer, der er det vigtigt at det fungerer, og vi vil også under alle omstændigheder have fokus på en commissioning-proces for at sikre os, at alt det her indviklede... at det kan spille sammen.” (Kaare, Rambøll)

Dette betyder at området er genstandsfelt for mange forskellige tekniske installationer, da der mellem etagedækket og gulvet, løber mange forskellige installationer såsom strøm- og datakabler, vand og varme. Interiøret på selve trading-floret er blandt andet en lejerleverance, i form af nogle specialfremstillede vandkølede borde fra Schweiz. Om netop disse borde fortæller lejrerrådgiver Dorthe:

”På trading-flooret, der er der de her køleborde, der bliver forsynet med koldt vand. Der ligger jo et kæmpe datacenter nedenunder (...) Altså, hvis der sker et eller andet der! Så der er blevet lavet en vandstrategi, der faktisk er lejer der er gået ind og har sagt: ’det her - det skal der simpelthen være, vi skal minimere den her risiko for at der kommer vand igennem’.” (Dorthe, Sweco)

Under etagedækket ved trading-flooret, er det store datacenter for Nordea bank. Derfor kom Sweco som lejrerrådgiver på banen og sagde, at der skulle findes en løsning således at hvis der skulle ske en utæthed på installationerne og de vandkølede borde, så kom vandet ikke ned i datacenteret. Løsningen blev blandt andet en slags vådrums-membran, krav til tætning og gennembrydninger samt udførelsen af gulvafløb i etagedækket. Dette kan ses som et eksempel på en normativ logik inden for institutionel teori, hvor noget hensigtsmæssigt bliver udført, sådan at datacenteret ikke bliver ødelagt, hvis der er utætheder eller anden brud skulle ske på de vandkølede borde.

6.1.4 Legitimierung af commissioning

Hvor det i det foregående afsnit er blevet beskrevet hvordan commissioning er kommet ind for Nordea projektet, så vil dette afsnit beskrive hvorfor der er behov for commissioning ud fra aktørernes udsagn. De interviewede vil fremlægge deres udsagn for hvor behovet er opstået, hvor vi undervejs i afsnittet vil forsøge at analysere udsagnene i forhold til, hvordan vi ser dem legitimere commissioning.

Foruden eksemplet med trading-flooret på Nordea projektet, så mener Kaare generelt at:

*”Under alle omstændigheder, så vil der være en form for commissioning på projektet (...)”
(Kaare, Rambøll)*

Hvilket yderligere underbygges med:

”Husene er blevet så komplekse, at når man kigger på indeklima, så skal man sikre sig, at ventilationen og kølingen spiller sammen med en solafskærmning, med en lysstyring, med... nogle andre forhold som gør, at det kan godt være at du kan optimere det på det enkelte anlæg, men jeg synes, at det giver mening at du har meget fokus på, at du laver de der integrerede tests.” (Kaare, Rambøll)

Nødvendighed for en proces med fokus på at alle de komplicerede installationer, mener entreprenøren også er en god ide, hvor det af Jens bliver formuleret:

*”Man kan diskutere om det er kvalitetssikring eller det er kontrol, eller om det er test eller commissioning eller hvad man skal kalde det. Det må gerne hedde commissioning for min skyld. Det er på projekter af den her karakter, der er det simpelthen nødvendigt.”
(Jens, MT Højgaard)*

Ifølge både Jens og Kaare er bygninger blevet mere komplekse. For hvis der ses på indeklimaet, så skal systemer som solafskærmning, køling, varme, ventilation, lysstyring og CTS kunne spille sammen for at opnå det ønskede indeklima. Der er derfor under alle omstændigheder behov for en proces, der sætter fokus på sammenspillet mellem systemerne. Jens og Kaare fortæller at commissioning er en slags kvalitetssikring af det udførte arbejde, og især på grund af den stigende kompleksitet, gør det, at deres opfattelse kan ses som en normativ tilgang inden for det, som Scott kalder for *grundlag for accept*, altså en social forpligtigelse til at anlæggene er tjekket og virker.

Samme fokus på det samlede system beskrives også i vejledningen fra Værdibyg;

”Traditionelt tænkes der i anlæg og entrepriser i byggebranchen, hvor den enkelte leverandør sikrer, at egne anlæg fungerer som de skal. Imidlertid bliver anlæggene mere og mere specialiserede, og der kræves særlige kompetencer for at sikre, at det samlede system af ventilation, køleanlæg, varmeanlæg og automatik lever op til kravene omkring indeklima, energiforbrug mv.” (Værdibyg, 2013a:6)

Traditionelt set, mener Værdibyg at byggeriet er opdelt sådan, at leverandørerne kun sikrer sine egne anlæg, og på grund af kompleksiteten, skal der særlige kompetencer til for at sikre sammenspillet, og det er hvad Værdibyg mener commissioning kan bruges til. Både Jens og Kaare er enige om at den øgede kompleksitet gør det nødvendigt for en proces, der sætter fokus på at alle de forskellige systemer spiller sammen, derudover er der enighed blandt dem, om at commissioning skal udføres med måde;

”Jeg ville anbefale, at man har fået... at man gennemfører en commissioning-proces, man kan jo ligge forskellige niveauer (...). [Ved boligbyggeri] her ville jeg nok stille nogle andre krav end hvis det for eksempel var en lagerbygning ude i Glostrup. Så kan det godt være jeg siger ”jamen commissioning, altså det sgu lige meget”. Altså du skal differentiere i forhold til hvad er det for et slags byggeri.” (Kaare, Rambøll)

Kaares udsagn peger på, at selvom det indenfor Scotts begreber er logisk hensigtsmæssigt at benytte sig af commissioning, så skal der også tænkes på det rationelle i forhold til *grundlag for overholdelse*. Med dette menes, at det er normativt at lave commissioning så længe at det også er økonomisk hensigtsmæssigt. Kort sagt legitimerer Kaare commissioning ved at sige at komplekse byggerier, har brug for en proces som commissioning, men at man er nød til at differentiere i forhold til kompleksiteten i projektet. Der vil eksempelvis ved opførelsen af en lagerbygning, ikke være grund til at bruge pengene på en commissioning-proces. Samme opfattelse har Jens, der dog anvender et lidt andet eksempel:

”Man ville aldrig gøre det på 17 rækkehus til Taastrup som består af en ventilator og et kloakrør og en elforsyning, fordi der er ikke ret meget at teste.” (Jens, MT Højgaard)

Jens mener ligesom Kaare at legitimiteten sker ved at komplekse byggerier får en ekstra proces til at fange eventuelle fejl, sådan at byggeriet har større chance for at virke fra første dag af. Begge udsagn peger ligeledes på økonomiske overvejelser, og at commissioning kun skal benyttes på projekter, hvor fordelene opvejer omkostningerne.

Ifølge Dorthe fra Sweco har det øgede fokus på energiforbruget, og skrappe krav til indeklimaet ført til, at der er kommet flere installationer i bygningerne, og derved også behovet for commissioning:

”(...) det er vel også opstået [commissioning] fordi at byggerierne bliver mere og mere komplekse, og fordi der bliver skrappe og skrappe krav til energiforbrug, og i det hele taget til at være miljøbevidste. Skrappe krav til, at man faktisk vil have det indeklima man gerne vil have.” (Dorthe, Sweco)

På grund af de skrappe krav til energiforbruget, kan der ud fra Scotts tabel over institutionelle søjler, ses at en af de grundlag for legitimitet som Dorthe kan pege på, er styret af moralen. Fokus på energiforbruget og miljøet kan betegnes som normative aspekter, der opleves i byggebranchen.

Denne skærpelse, som Dorthe snakker om omkring energiforbruget, mener Jesper netop er årsagen til at commissioning er på vej ind i byggeriet:

”Jeg tror det skyldes at vores bygninger, særligt kontor og laboratoriebygninger, er meget komplicerede, ligesom der i dag stilles meget høje krav til energiforbruget. Derfor er man nød til at kigge på de samlede anlæg og ikke funktionerne hver for sig.” (Jesper, Rambøll)

Bygningerne er blevet mere komplekse, og ligesom de høje krav og tiltag til energiforbruget, såsom blower door-test og Be15, er der nødvendighed for en proces der hjælper med at se de samlede anlæg som en helhed, og ikke de enkelte installationer særskilt.

Det er også fokus på energiforbruget, der ifølge Jesper var årsagen til at commissioning begyndte i USA og energioptimering er dermed også en institutionel bærer for commissioning. Den danske byggebranche forsøger at adopterer en amerikansk byggeproces.

”Commissioning kommer oprindeligt fra USA, og i USA der har man en helt anden måde, lidt ligesom i Tyskland, hvor man ligesom skal dokumentere og bevise hele tiden. Og det her, der er startet i 80erne, slut 70erne, hvor de har været meget presset på energi. Så det har været sådan en energioptimeringsbølge.” (Jesper, Rambøll)

De skrappe krav til indeklimaet og kompleksiteten i den nye teknologi, skaber en forventning om faktisk at opnå et godt indeklima, hvilket ofte er incitament for at bygge nyt, da den eksisterende byggemasse ofte oplever dårligt indeklima og hvor renoveringer ofte kan være en bekostelig affære.

” (...) en ting man altid vil teste og som er grunden til at mange vælger at bygge noget nyt, det er fordi at indeklimaet det ikke er godt eller ikke er så godt nok som man gerne vil have det.” (Dorthe, Sweco)

Det er derfor ikke udelukkende på grund af LEED, at der er commissioning med i dette projekt, da det anbefales at det anvendes i byggerier af denne karakter. Det er ifølge Dorthe bygherren der har oplevet bøvl med nybyggeri:

”Det kan jo godt være at man er en bygherre, der har haft en masse nybyggerier og man oplever igen og igen at der er så meget bøvl når byggeriet er afleveret, så man ligesom ønsker at der bliver lavet nogle tiltag for at undgå det her.” (Dorthe, Sweco)

De interviewede er alle enige om, at byggerierne er blevet mere komplekse, og der er behov for bedre kontrol og test af samspillet mellem bygningens systemer, og som det formuleres af Dorthe i overstående citat, så har dårlige erfaringer fra bygherrer også en betydning for ønsket om en ekstra byggeproces. I forhold til hvornår Knud oplevede efterspørgslen opstod svarede han:

”Det var egentligt et sjovt spørgsmål, hvor er efterspørgslen egentlig opstået? Altså, der er en hel generel tendens til, at der er rigtig mange huse der står og ikke fungerer. Fordi, der er afleveret noget skrammel, og det ser man når man kommer gående selv 5 år efter, så kører det og det. Varmer og køler samtidig, og man har et kæmpe energiforbrug osv.” (Knud, Rambøll)

Ligesom Dorthe, fortæller Knud også at mange af de huse der er blevet bygget, står med anlæg der ikke er gennemtestet og indreguleret rigtigt, sådan at energiforbruget er for højt, og systemerne ikke kan arbejde sammen på den mest optimale måde.

"Nogen bygherrer vil forvente bygningen virker ved overtagelse, andre vil sikre sig det virker. Et af de største problemer er at man ikke kan dokumentere en effekt som ikke har et alternativ." (Jesper, Rambøll)

Om hvorfor commissioning skal være med i et byggeri, mener Jesper at der er nogle bygherrer der vil sikre sig at byggeriet virker, mens andre bygherrer forventer det virker. Netop dette ser han som et problem for byggerier, at effekten som sådan ikke kan dokumenteres, da den ikke har et alternativ som commissioning kan sættes op imod. Jesper og Knud mener, at projekter med commissioning har større chance for at "virke", men om det skyldes commissioning-processen, større overvågenhed af bygningens installationer eller aktørernes samarbejde kan ikke umiddelbart dokumenteres. I et spørgsmål til Jens om det er commissioning-processen der får underentreprenørerne til at "bygge bedre", altså være mere opmærksom på samspillet mellem installationerne, svarer han:

"Hmm... Jeg ved det faktisk ikke. Jeg er spændt på at se det." (Jens, MT Højgaard)

Ligesom Jesper, kan Jens heller ikke svare på om det er processens skyld eller overvågenheden omkring de tekniske installationer, der gør at installationerne har større chance for at virke ved aflevering. Jens fortæller at han er spændt på at se 'det', hvilket betyder at han er spændt på at se en form for resultat af undersøgelser, der viser om det er overvågenhed omkring de tekniske installationer, der giver større chance for bygninger virker fra dag 1, eller om det er selve commissioning-processen der sikre at installationerne virker ved aflevering.

Det er ligeledes heller ikke kun bygherren eller rådgiverne der oplever problemer i forhold til installationernes sammenspil. Også Jens nævner at entreprenørerne rammes økonomisk af bygninger der ikke fungerer:

"Hvor er det ønske så egentlig kommet fra, at man går skridtet videre, og ser på helheden? Er der nogen der har brændt fingrene?" (Interviewer)

*"Ja, der er lavet masser af byggerier hvor sådan nogle ting ikke har fungeret."
(Jens, MT Højgaard)*

Det er altså alle byggebranchens aktører, der oplever et behov for en kontrol af bygningernes installationer. Grunden til problemerne mener Jens blandt andet skyldes manglende kvalitetssikring:

" (...) den kvalitetssikring der kommer fra vores underleverandører, den er... ofte kommer den meget sent, ofte er der fejl i og nogle gange er den slet ikke lavet. (...) [eller] de har brugt samme kuglepen de har udfyldt det hele med aften før." (Jens, MT Højgaard)

Selvom underentreprenører og leverandører har deres kvalitetssikring i orden, så er der ikke fokus nok på samspillet mellem parterne, og det at fejlene ikke bliver fanget er ifølge Rambøll et generelt problem:

"Man kan vel sige at det er svært at få alle anlæg i sammenspil til at virke. Commissioning skal både sikre at bygherres oprindelige ønsker til bygningens performance bliver opfyldt, men også at eventuelle fejl og mangler opdages, så hurtigt at idriftsættelsen bliver mindre problematisk end hvis man starter forfra efter ibrugtagning (...) Vi møder også rigtig meget, at f.eks. grænsefladerne i byggeriet, det knaser." (Jesper, Rambøll)

Den måde hvorpå Jesper mener commissioning vinder sin legitimitet, er ved at eventuelle fejl og mangler opdages inden idriftsættelse, og det opdages ved at samspillet i anlæggene testes, sådan at de forskellige tekniske installationer ikke skal ombygges, som det første efter aflevering.

På samme måde som Jesper, mener Dorthe at legitimiteten kommer ved at de projekterede ting bliver kontrolleret, men hvor Jesper måske mener at den primære værdi først rigtig starter i testperioden, så ser Dorthe at alle faserne bliver verificeret, så eventuelle fejl allerede kan blive opdaget i projekteringen.

"Ja, det er det der skaber værdi. Det her med, at man igennem faserne går ind og verificerer og dokumenterer." (Dorthe, Sweco)

Verificering og dokumentering er, udover Dorthes primære mening om det vigtigste ved commissioning, også en regulativ mekanisme, hvor systemerne skal verificeres og dokumenteres, ud fra nogle forudbestemte regler for hvordan anlæggene skal fungere.

Sådanne regler og tjeklister er dog ikke altid en fordel. En af de ting som Rambøll nævner er BuildingSimulator (herefter BSim) et IT-værktøj, der hovedsageligt benyttes til projektering af installationer, herunder simulering af indeklima, energirammer og dagslys, hvor der nævnes en problematik for hele byggeriet:

"Og alle sammen kan sådan set med rette vende sig om og sige; vi har overholdt BSim og vi overholder energirammen, det har ikke noget med at gøre om det kommer til at virke." (Jesper, Rambøll)

Det kan godt være at underleverandører og underentreprenørerne har gjort deres kvalitetssikring og overholdt deres BSim og energirammer, men CTS-systemet er ikke blevet testet om det er optimalt. Dette kan tyde på, at aftalegrundlaget er mangelfuldt, hvis der ønskes et byggeri, der fungerer fra dag 1.

6.1.5 Opsamling på Scotts søjler og bærere

I løbet af de forrige afsnit er forskellige typer af institutionelle bærere blevet udpeget, som at være med til at commissioning-processen bliver båret ind i den danske byggebranche. LEED omtales som en hovedsagelig regulativ bærer, hvor der stilles krav til en commissioning-proces. Dog bør det nævnes, at det fra certificeringens side, og eksempelvis også Dansk Standard og Værdibygs commissioning-vejledninger, også trækkes på mere normgivende mekanismer i forsøget på at overtale byggeriets aktører til at benytte commissioning. Her trækkes der blandt andet på bæredygtighed, et fællessprog på tværs af byggeriets faggrene og de forretningsmæssige fordele ved commissioning. Dette betyder, at certificeringerne er mere end blot regulative bærere for commissioning, selvom en LEED certificering decideret stiller krav til processen, og derved kan anskues som en tvangsmekanisme i form af et objekt der overholder mandaterende specifikationer, da LEED har mandatet til at bestemme pointscoren for byggeriet. Kravet om at byggeriet skulle certificeres med LEED kom fra Nordea Ejendomme og Nordea Bank, hvorfor disse to organisationer derfor kan ses som bærere af commissioning. Bygherres valg kan være styret af både regulative, normative eller kulturelt-kognitive mekanismer, men det er dog samfundet, byggebranchen og andre spillere, der danner rammen for bygherrens valg. Skærpelsen af energikrav og den øgede miljøbevidsthed i byggebranchen er skyldes eksempelvis politiske tiltag. Her er det altså samfundet der danner rammen for at bygherren vælger commissioning. Når bygherren dog

vælger eksempelvis LEED, så er det bygherrens valg der sætter rammen for rådgivernes og entreprenørens adfærd. Som nævnt tidligere, så giver det commissioning-lederen (der ligeledes udvælges af bygherren) mulighed for at kunne sanktionere de andre aktører i byggeprojektet. Dette kan gøres ved at minde dem om, at de i deres kontrakt har bundet sig til eksempel en platin certificering.

Alle de interviewede aktører snakkede om, at behovet for en proces med fokus på den stigende teknologi og installationer i byggerier, er årsagen til at commissioning har vundet frem. En af de grunde til af kompleksiteten af byggerierne stiger er, at der er sket en skærpelse af energiforbruget. Kompleksiteten er derved en bærer for commissioning. Der var ligeledes enighed om, at en anden grund til at commissioning var en nødvendighed, var at der har været en masse byggerier, hvor de tekniske installationer ikke har fungeret optimalt ved aflevering. Dette har betydet at både entreprenører, rådgivere og bygherre har skulle bruge en masse ressourcer på at ombygge og indregulerer anlæg, sådan at de kommer til at kunne spille rigtig sammen. Dette kan ligeledes ses som en institutionel bærer, hvor der har været 'fejlslået' byggerier, hvilket har startet et behov for en proces med fokus på installationers sammenspil, og test af samme inden aflevering.

Yderligere er forskellige typer af begreber, igennem afsnit 1, blevet behandlet som hører under Scotts søjler. Den ene var blandt andet LEED, som blev kaldt en normativ akkreditering da byggeriet bliver belønnet med points, men samtidig har LEED også magten til at fjerne points fra projektet, hvilket er en lovlig sanktionering i den regulative søjle. Kvalitetsniveauet fortalte Kaare ikke altid var som rådgiverne ønskede, så derfor hjalp commissioning dem med at opnå et ønsket kulturel-kognitivt niveau for udførelsen. Til dette fortalte Kaare, at LEED hjalp commissioning-gruppen til at stå fast med flere punkter over for eksempelvis entreprenøren.

Hvor rådgiverne jagede et kvalitetsniveau brugte MT Højgaard tid på metodefriheden, hvor en simplificering af det projekteret blev vægtet, altså hvad MT Højgaard ser som det normative i at bygge mere 'normalt', hvilket også er det kognitive i form af mimik, da projekterne bliver udformet i udførelsen på ens måder, hvilket modarbejder den forandring der er brug for, for at commissioning kommer ind i byggebranchen. Ligesom kompleksiteten kan ses som en institutionel bærer, kan kompleksiteten også ses som et normativt *grundlag for accepten* af commissioning.

6.2 COMMISSIONING-ORGANISATIONEN

Afsnit 6.2 viderefører pointen fra afsnit 6.1, omkring de værdier som de interviewede aktører ser ved commissioning. Samtidig bliver der udpeget nogle af de ting som aktørerne mener er det vigtige at huske når der skal projekteres et byggeri, da de ting som aktørerne påpeger kan være en nødvendighed for en institutionel forandring. Commissioning-gruppen har forskellige aktører og her i også en commissioning-leder. Netop commissioning-lederen har ansvar for at processen forløber som den skal på projektet, så derfor vil der blive set på hvordan de interviewede ser en commissioning-leder, og hvem og hvordan commissioning-lederen på Nordea projektet er. I samme commissioning-gruppe sidder der også repræsentanter fra MT Højgaard, Sweco og ISS, hvor deres rolle i commissioning-gruppen vil blive beskrevet.

Den måde som driften eller ISS ifølge Jesper og Knud bør være i en commissioning-gruppe vil blive behandlet, hvorefter aktørerne i commissioning-gruppen på Nordea projektet beskriver hvordan de ser ISS' rolle i projektet, da netop driften har en vigtig rolle for commissioning.

Afsnittene er et lille nedslag i commissioning-processen, der er med til at afspejle de sociale roller, samt hvad aktørerne forventer af hinanden og hvordan relationerne i gruppen er. Her bevæger vi os fra de generelle tilgange for commissioning fra aktørerne og i stedet går vi tættere på commissioning-gruppen.

6.2.1 Rambøll og Swecos forståelse af commissioning

Hvorfor de forskellige aktører mener commissioning skal anvendes blev lagt frem i forrige afsnit, men den måde som de interviewede aktører ser commissioning på, er med til at fortælle noget om deres sociale roller i forhold til commissioning. Den måde som Rambøll og Sweco arbejder med commissioning, viste sig at være forskellig. Der hvor Sweco læner sig meget op af Dansk Standard gradbøger Rambøll det, der er beskrevet til det de ser som mere normativt for byggebranchen. Dette vil igennem følgende afsnit blive beskrevet. Den måde hvorpå MT Højgaard arbejder med commissioning behandles under et senere afsnit.

Om værdien for commissioning blev der nævnt af Jesper:

*"Værdi til byggeriet, det store overblik, få fanget projekteringsfejl inden de bliver bygget ind i byggeriet. At klæde bygherre på til at tage de "rigtige" beslutninger, da en beslutning typisk har konsekvenser for bygningen man måske ikke havde regnet med."
(Jesper, Rambøll)*

Projekteringsfejl skal fanges inden de bliver bygget, da de under udførelsesperioden bliver bekostelige at ændre. Commissioning går derfor ind og hjælper bygherren med at tage de rigtige beslutninger, da en forkert beslutning, ifølge Jesper, kan have konsekvens for byggeriet, som bygherre ikke havde forudset. Det normative i en forkert beslutning kan føre til en 'typisk konsekvens', set ud fra Scotts søjler og bærer, hvilket er en indikator i den kognitive søjle, da en almindelig overbevisning eller indforståede handlinger og opfattelser er, at der er nogle uforudsete konsekvenser der skal håndteres. Arbejdet med commissioning går på at vejlede bygherren til at tage de beslutninger, som commissioning-folk ser som normative, da commissioning-folk skal besidde en kognitiv forståelse af hvilke konsekvenser, de forkerte beslutninger kan medføre. Derfor ønsker Jesper at værdien skabes for byggeriet:

"Vi vil hellere skabe værdien på bygningen i stedet for i kopimaskinen." (Jesper, Rambøll)

Under interviewet med Jesper og Knud, lagde de begge stor vægt på at den egentlige værdi ved commissioning skabes på byggepladsen, for selve byggeriet. Netop det svar, kom da snakken gik omkring DS 3090;

*"Som DS 3090 også bygger op om, nemlig at nu er der kommet, hvis man ønsker at bruge den, så er der kommet nogle meget stramme retningslinjer for hvordan man når i mål. Vi er så ikke så stor en tilhænger af den, fordi vi synes, at der er faktisk for lidt proces."
(Jesper, Rambøll)*

Den måde som DS 3090 beskriver arbejdet med commissioning, er ifølge Jesper og Knud, meget stram og den indeholder for lidt om processen. Indledningen i DS 3090 beskriver commissioning til bygninger, som en kvalitetsstyringsproces, der udføres for at verificere og dokumentere en bygnings anlæg, installationer og systemer. Derudover skal processen sikre, at anlæg og installationer bliver betjent og vedligeholdt efter krav om totaløkonomi, bygningsreglementet og anden gældende lovgivning samt bygherrens klart definerede krav (DS 3090, 2014). DS'en skal sikre en sammenhæng mellem krav og byggeprocessen gennem hele forløbet, da bygningerne dimensioneres, med stadig skrapere energikrav og højere teknisk niveau.

"Commissioning-processen er vigtig for at sikre, at bygningers installationer projekteres, opføres, betjenes og vedligeholdes optimalt i forhold til bygherrens krav om funktion, indeklima og minimalt energiforbrug." (DS 3090, 2014:6)

Det udtrykkes videre i DS3090, at commissioning ikke blot er en proces der skal forgå under projekteringen og udførelsen af et byggeri, men er fortløbende i hele bygningens levetid:

"Dermed vil commissioning-processen fortsætte i hele byggeriets levetid, således at driftspersonalet løbende følger op på opfyldelse af commissioning-krav." (DS 3090, 2014:7)

Så den måde hvorpå Rambøll, eller i hvert fald Jesper og Knud, arbejder med commissioning på, er ved at tage nogle af de ting der er beskrevet i DS 3090, og gradbøje dem lidt, sådan at den egentlige værdi flyttes "væk fra kopimaskinen", for at bruge deres ord, og over til udførelsen af byggeriet. Dette gør de, da de netop mener at DS'en ikke passer helt til hvordan et byggeri forgår. Ud fra en institutionel tilgang, kan det at de gradbøjer DS'en ses som at det regulative ved commissioning, ændres til noget mere normativt, da Jesper og Knud mener at den afviger fra hvordan det foregår ude i byggebranchen, altså det er den institutionelle logik der gradbøjes fra at være et regulativt redskab til noget hensigtsmæssigt/passende. Til punktet i DS'en, hvor der skrives at det er driftens erfaringer der er vigtige at få ind i projekteringen, er de dog enige med DS'en:

"(...) man har nogle roller i byggeri, hvor driften ikke er den stærkeste rolle. For driften skal drifte, uanset om det er godt eller dårligt." (Jesper, Rambøll)

Uanset om det er et godt eller dårligt byggeri skal den efterfølge driftsorganisation drifte ejendommen, og den rolle som driften har, hvis man ser på en bygnings levetid fra første streg til nedrivning, så har driften ikke nogen stærk rolle, når en bygning skal projekteres, og dette er selvom at størstedelen af en bygnings levetid er i driftsperioden.

"Så hele commissioning-konceptet, det handler om at tage driftsfolkenes erfaring og få nogle dygtige rådgivere, til at beskrive alt det her, før man udgiver det. Så man hele vejen igennem ved at det her kommer til at virke, når man har bygget det." (Knud, Rambøll)

Konceptet med commissioning er ifølge Knud, at samle driftserfaringer og få nogle rådgivere med de rigtige erfaringer og kompetencer, til at beskrive de erfaringer der kommer fra driften, på en sådan måde at det kan projekteres ind i et projekt. Dette er en fordel da driftspersonalet arbejder med bygningerne til dagligt. Det at Knud fortæller at det er vigtigt at få den erfaring ind i projekteringen, fortæller at Knud har en normativ forventning om at netop driftspersonalets erfaring er vigtig, og at det efterfølgende er 'de dygtige rådgiveres' pligt, at omsætte de erfaringer til noget brugbart er også en normativ holdning.

"(...) [det gælder] som driftspersoner, at finder ud af hvad det er der er vigtigt for os at vide, og at der så er nogle tekniske personer, der hjælper til med at få beskrevet de ting der er vigtige på en måde, så man er sikker på, at de personer der skal projektere det de ved, at det er den rigtige retning." (Knud, Rambøll)

Det at fange driftserfaringerne, omskrive dem eller finde folk i samme firma som kan omskrive tekniske informationer, sådan at de folk der skal projektere bygningerne kan forstå det godt nok til at projektere, det er hvad Jesper og Knud ser som deres roller i commissioning-arbejdet. Det at finde den normative logik i hvad der er hensigtsmæssigt for ingeniøren at kende.

Hvor Jesper og Knud fortalte, at de gradbøjer DS'en en smule i deres arbejde med commissioning, så arbejder Dorthe og Sweco meget ud fra hvordan DS'en beskriver commissioning.

"Jeg tror, jeg læner mig meget op af hvad der står i den danske standard, eller det er i hvert fald det jeg forsøger, fordi så har man ligesom, eller det er den måde vi kører vores commissioning. Det er bare ikke så etableret endnu, der er ikke helt sådan den der branche-accept af eller enighed om hvordan det skal køre." (Dorthe, Sweco)

Så den måde hvorpå Sweco arbejder med commissioning, er meget ud fra hvordan det står beskrevet i DS 3090, da det ifølge Dorthe endnu ikke er så etableret og at der heller ikke er en brancheenighed om hvordan commissioning skal køres. Grundlaget for overholdelse af DS'en er altså en social forpligtigelse, da det er mere hensigtsmæssigt at følge den nu, da der ikke ifølge Dorthe er en branche-accept af begrebet. En anden grund til at Sweco retter sig så meget efter DS 3090, kan dog også have en forklaring intern hos Sweco;

"Det Ole Teisen der ligesom har. Det er ham der har arbejdet med det længst. Han er ligesom en af dem der har sat gang i commissioning her i Danmark og han har arbejdet med det i 10-15 år." (Dorthe, Sweco)

Ole Teisen er ansatte hos Sweco, og han har været pennefører for udarbejdelsen af DS 3090 (Sweco, 2016), samt vejledningen fra Værdibyg, hvilket kan forklare Dorthes udtalelse om, at de læner sig meget op af standarden. Hun er dog ikke ukritisk overfor standardens procesbeskrivelse:

"Det er en procesbeskrivelse, der er meget idealistisk med hvordan tingene forgår. Sådan er verdenen måske ikke lige helt skruet sammen, men man bruger ligesom de elementer og så prøver man at skrue det sammen. (...) Men vi tager bare sådan slavisk og kører DS 3090 igennem." (Dorthe, Sweco)

DS 3090 er ifølge Dorthe en procesbeskrivelse som er meget idealistisk, og at nogle af de ting den beskriver, ikke hænger sammen med hvordan tingene fungerer i den virkelige verden. Men den følges stadig slavisk for nogle projekter, måske netop fordi der ikke er en branchemæssig afklaring på commissioning. Om selve commissioning-processen fortæller Dorthe, at det vigtigste hun ser

ved commissioning, er at verificere og dokumentere bygherrens krav, altså nogle normative rutiner, der sikrer overensstemmelse mellem det bygherren får og hvad han ønsker at få.

"Altså, basalt set så er det de to vigtigste ord jeg tænker man skal huske ved commissioning; verificer og dokumenter at din bygherre har fået det han har bestilt." (Dorthe, Sweco)

Hun fremhæver dog, at det ikke er en verificering eller test af alt, men i form af stikprøver, hvor det undersøges hvilke udfordringer der kan være i byggeriet. Så i stedet for at teste alle de tekniske installationer, om de fungerer som de skal, så skal 3. parts rådgiverne stikprøvevis lave deres egne test, for at sikre at de systemer som entreprenøren har testet og fundet i orden, så rent faktisk også er i orden. Dette er netop meningen med den udvidet commissioning på Nordea projektet, hvor commissioning-gruppen skal udføre stikprøver på de ting der er noteret i commissioning-loggen. På byggeprojektet må commissioning-gruppen derved kunne ses, som et *myndighedssystem* ud fra Scotts teori, da meget af commissioning-arbejdet går på at kontrollere hinandens arbejde.

"Man skal nok pejle sig ind på, hvad er det der... ikke svaghederne, men hvad er det der er udfordringerne i det her byggeri. Hvad er der for nogle udfordringer i at få det hele til at spille." (Dorthe, Sweco)

Til at finde og kende de udfordringer der kan være med i byggeriet, har man brug for en vis viden om de tekniske installationer. Man skal ikke bare famle sig af sted i blinde for at finde svagheder, men udpege de udfordringer hvor systemerne kan fejle, når de skal fungere efter aflevering. Det at Dorthe nævner at "de pejler ind på hvad svaghederne er", kan ses som en kognitiv forståelse, for de peger på hvad der plejer at gå galt, og de har erfaringer med hvor udfordringerne opstår. Uden erfaring ville commissioning være relativt ubrugeligt, da kravene skal være på noget der rent faktisk giver mening og værdi for aktørerne. Hun ser commissioning som en proces, der ideelt set foregår fra den første projektering til drift.

"(...) og det er jo en proces det her, der forløber, ideelt set, helt fra start og til når byggeriet er i drift." (Dorthe, Sweco)

Ifølge Dorthe er commissioning altså selve processen der sikrer, at byggeriet overholder bygherrens ønsker og processen skal starte i den tidlige projektering, sådan at bygherrens krav og forventninger kan inkorporeres allerede ved projekteringen. Processen stopper dog ikke i projekteringen, men skal løbe igennem hele bygningens levetid, hvilket var det samme som Jesper og Knud fortalte.

I afsnittet pegede Jesper, Knud og Dorthe alle på nogle normative sociale pligter og rutiner, og de har den samme opfattelse af at, det skal løbe fra starten af et projekt til slutningen på bygningens levetid, dog ser brugen af DS'en lidt forskelligt. Her forsøger Jesper og Knud for Rambøll at lave deres egen version af commissioning, hvorimod Dorthe fra Sweco foretrækker at læne sig op af standardens forskrifter, da hun netop ser det som en udfordring, hvis commissioning ikke betegnes som det samme af byggeriets aktører. Det at Jesper og Knud, og til dels også Dorthe på nogle punkter, ser DS 3090 som være for idealistisk eller med for lidt proces, kan ses som en barriere for en udbredelse af commissioning.

I det efterfølgende afsnit, beskrives den leder der skal være med i en commissioning-gruppe ud fra hvordan DS'en, samt de interviewede aktører beskriver lederen, og dennes baggrund og kompetencer.

6.2.2 Commissioning-lederen

Igennem dette afsnit vil det blive beskrevet at alt afhængig af hvilken del af byggebranchen man repræsenterer, så ser de interviewede forskellige nødvendige kompetencer for commissioning-lederen, om det er maskinmestre eller mæglere der bør besidde rollen, vil igennem dette afsnit blive behandlet, da det netop er forskellige kompetencer som de forskellige aktører mener commissioning-lederen bør besidde.

Ifølge DS 3090 skal der i en commissioning-gruppe være en der er leder af gruppen. Det er ifølge DS'en bygherrens ansvar, at udvælge denne person:

*"Bygherren er ansvarlig for, at der vælges en kvalificeret leder af commissioning-processen. Denne commissioning-leder skal varetage bygherrens interesser under processen."
(DS 3090, 2014:13)*

Der er altså en normativ bindende forventning, i det *grundlag for orden* som bygherren overlader til commissioning-lederen. Og til at stå i spidsen for en commissioning-gruppe skal vedkommende, ifølge de interviewede have nogle bestemte baggrunde og kompetencer, alt afhængig af hvilken del af byggebranchen commissioning-lederen repræsenterer. Fra Rambølls side fortæller Knud om commissioning-lederen:

"Man sætter sådan nogle mæglere som os ind i sådan en proces. Men hvis man sætter sådan nogle entreprenante slåskampshaner ind, så bliver det jo bare en slåskamp (...) Den kasket vi i virkeligheden har på hele tiden, det jo byggeriets kasket. (...) for at alle skal have noget ud af det, så skal man have en mægler ind i den der rolle." (Knud, Rambøll)

Knud ser, at den rolle der skal påtages en commissioning-leder er en slags mægler mellem parterne. Det skal være en der kan forstå hvad en driftsperson siger og kunne gå til en teknisk person, eller ingeniør, som så kan arbejde videre med de oplysninger de får fra driften, på en sådan måde at alle får noget ud af commissioning-processen. Dette kan ses som en normativ mekanisme i Scotts symbolske system, idet at der er værdi og forventninger forbundet med commissioning-processen, da Knud har en forventning til at der er en værdi for fremtidige byggerier forbundet med de erfaringer som driftspersonalet besidder. Samtidig er de kompetencer som Knud beskriver den forventning han har til hvordan en commissioning-leder bør være. Mægleren skal dermed også være den person, der er mellem de tekniske personer og de andre involverede aktører, sådan at det hele tiden er en "neutral-udefra-stående" der render mellem parterne. Jesper beskriver den person som;

*"En person med teknisk baggrund, med forstand på mennesker og en fornuftig skriftlighed."
(Jesper, Rambøll)*

Med den tekniske baggrund kan også være et problem for en person i commissioning-gruppen ifølge Knud:

"Hvis jeg var ham der havde ansvaret for eksempel teknikken, som måske havde noget i klemme, og skulle sidde i den gruppe og styre det, så vil jeg styre det for meget efter mit eget formål, om at jeg skal beskytte mit eget projekt og jeg skal have det her ud af det. I stedet for kan jeg kaste mig ind og sige at det her skal jo fungere." (Knud, Rambøll)

Vigtigt er, ifølge Knud, at den der sidder i commissioning-gruppen har en grundlæggende forståelse af teknik, men ikke med en så stor stolthed inden for et bestemt fag, at det vil gøre personen beskyttende for denne faggruppe. Eller som Dorthe fortæller, så skal en commissioning-leder ikke

have noget at gøre med projekteringen. Dette vil gøre en inhabil, da man ifølge Dorthe ser sig blind på sig eget arbejde:

"Altså, hvis man sidder selv og har projekteret det, og så selv skal lave commissioning på det, så bliver man lidt inhabil, fordi du er jo bygherrens mand, altså i hvert fald efter commissioning-filosofien, så er du bygherrens mand." (Dorthe, Sweco)

Commissioning-gruppen skal altså ikke have noget at gøre med projekteringen, da dette vil gøre vedkommende inhabil, altså det vil bryde med at det er moralsk reguleret i grundlaget for legitimitet af commissioning. Dorthe fortæller yderligere at når man arbejder med commissioning, så er man bygherres mand. Sidder man i det team af rådgivere der projekterer et byggeri, så skal man ikke også lave commissioning på projektet. I hvert fald ikke sit eget arbejde. Men til commissioning-lederens baggrund svarer hun:

"Der er brug for begge typer [procesfolk og tekniske personer]. Altså, der er jo en commissioning-leder. Det skal gerne være en som er sådan lidt procesmæssig, kan processen, og det er selvfølgelig fedt hvis det bare er en der er teknisk velfungerende. Det er sgu bare ikke sådan at virkeligheden hænger sammen, du er nød til at have nogle commissioning-specialister som kan hjælpe den her commissioning-leder, som ligesom kan assistere, og commissioning-lederen skal bringe folk i spil når der er behov for det." (Dorthe, Sweco)

For at arbejde med commissioning, er der brug for både de folk der har styr på processer, men også dem der har den meget tekniske forståelse, altså en normativ forventning til hvad der er hensigtsmæssigt. Commissioning-lederen, mener Dorthe er bedst rustet, ved at være teknisk velfungerende, hvilket er lidt det samme som Jesper fortalte, men vigtigst er at commissioning-lederen skal kunne processerne. For bag commissioning-lederen, sidder der en flok commissioning-specialister og tekniske folk, samt ingeniører der kan fortælle commissioning-lederen de ting vedkommende ikke selv ved. Og netop det, at kunne snakke med og forstå de forskellige faggrene, samt at kunne bringe dem i spil når der er brug for dem, er hvad Dorthe ser som en vigtig egenskab for commissioning-lederen.

"Personligt så er jeg mest til den procesmæssige, jeg er den procesmæssige person, eller jeg er en procesperson. Men alligevel. Det er jo ikke fordi at jeg ikke kender noget til teknik, til teknikken bag det i byggerierne og sådan, men jeg har bare behov for at der er de her specialister. Det har alle." (Dorthe, Sweco)

Dorthe er uddannet ingeniør, men fortæller at hun er meget procesorienteret. Selvom hun er uddannet bygningsingeniør, så kender hun ikke teknikken dybdegående, hvilket betyder at hun har brug for at der sidder nogle tekniske stærke personer bag hende, til at klæde hende på til hendes commissioning-arbejde.

Da Jens blev spurgt omkring hvem han så, som den ideelle commissioning-ansvarlige, fortalte han at MT Højgaard som virksomhed ikke er stærke nok på det punkt, da det i hans opfattelse kræver en person med en bestemt baggrund:

"Jamen jeg tror vi er, i dag, for svagt udrustet til det. Vi er ikke bemandedt godt nok, fordi i min verden, der skulle det være maskinmester-typer, der sad og lavede det her, fordi de har det der holistiske syn på installationer. De er ikke el-folk, eller CTS-folk, eller ventilations-folk, eller VVS-folk. De har alle fag eller de har i hvert fald kendskab til det. Eller stort set

alle fag, og de er ikke særligt forskrækkede over automatiske anlæg. Det er min erfaring igennem mange år, at det hedder maskinmester-typer medmindre man finder et naturtalent. Og det mangler vi i firmaet." (Jens, MT Højgaard)

Den person som Jens ser som den mest ideelle til at være commissioning-ansvarlige for et entreprenørfirma, er altså en maskinmester. En der har en bred forståelse af de tekniske installationer og ikke er bange for automatik. Det er altså normativt hensigtsmæssigt at have en maskinmester, men det lyder ikke på Jens som om at MT Højgaard har en af den uddannelse, til at arbejde med commissioning.

"Men problemet det er, at de der gode maskinmester-typer, dem er der ikke så mange af, og industrien suger dem til sig, fordi de er guld værd for de store industrivirksomheder og den løn de tilbyder i industrien, den kan vi slet ikke matche i vores branche. Og det er selvfølgelig et problem." (Jens, MT Højgaard)

Men den type er, ifølge Jens, svær at få fat på i byggebranchen, da industrien headhunter dem med løn som byggebranchen ikke kan matche.

Commissioning-lederen blev beskrevet ud fra hvordan de interviewede aktører fortæller hvad og hvordan de ser den ideelle commissioning-leder. Alle de kompetencer som de interviewede aktører tillægger commissioning-lederen, skal en bygherre udpege ifølge DS'en. For en bygherre må dette være tæt på umuligt, at kunne finde sådan en person fra projekt til projekt allerede i idefasen. Hvilket må ses som en klar barriere for commissioning. I det efterfølgende beskrives Kaare der er commissioning-leder på Nordea byggeriet, samt den måde han bruger sine roller i projektet.

6.2.3 Nordeas commissioning-leder: Kaare

Den person der sidder som commissioning-leder på Nordea projektet, er som beskrevet under metodeafsnittet Kaare fra Rambøll. Kaares rolle i commissioning-gruppen er som commissioning-leder, 3. parts commissioning-rådgiver og bygherrerådgiver. Kaare har været bygherrerådgiver og tovholder for commissioning-gruppen lige fra starten af Nordea projektet, hvilket gør at han kommer tæt på projekteringen. Dette er selvom at nogle af de interviewede fortæller at commissioning-lederen ikke må være involveret i projekteringen. Igennem dette afsnit vil Kaares rolle derfor blive beskrevet, og hvordan han godt kan skelne mellem rollerne som han og Rambøll varetager.

På samme måde som Dorthe, Knud og Jesper fortalte, siger Kaare at folk der arbejder med commissioning har brug for tekniske folk bag sig til at udruste sig til arbejdet med commissioning;

"Når jeg som bygherrerådgiver har en opgave, så er jeg jo sådan en... Jeg har sådan generel viden på mange punkter, hvor jeg egentlig har været med på mange ting. Men jeg kan jo ikke det ikke ud i detaljer, nu er jeg godt nok installationsmand af baggrund, så jeg ved da en del om det, men der går jeg ligesom til mine folk der sidder her i huset og som arbejder med commissioning." (Kaare, Rambøll)

Kaare er uddannet ingeniør med en baggrund indenfor installationer, så ligesom Dorthe har han noget kendskab inden for det arbejde, som commissioning har fokus på, men han har stadig brug for at der sidder nogle tekniske stærke personer bag ham. En af de ting der er vigtig for Kaare ved commissioning er, at systemerne kan tale sammen og tale rigtigt sammen, sådan at selve værdien ligger i bygningen.

"I bund og grund, når man som bygherre ofrer en milliard på et hus... Så forventer man jo bare, at det hele det fungerer ikke? Og det viser det jo, at det er sindssyg svært at bygge huse og en gang imellem så undrer man sig over at det skal være så svært, fordi... Vi lever jo også med, at når man overtager et hus, så må man tit leve med at tingene ikke fungerer optimalt. Vi kan jo sidde her og det trækker eller temperaturen ikke er optimal, men hvis du køber en bil, så lever du fandeme ikke med at bagagerumsklappen ikke kan åbne. Du forventer høj kvalitet hele vejen igennem." (Kaare, Rambøll)

Det med at overtage et hus, og at det så trækker hist og her, eller der er kuldenedfald og -indfald fra vinduer, mener Kaare ikke man skal leve med, hvilket praktisk talt er den kognitive tilgang der er til bygninger. Denne fælles holdning mener Kaare skal ændres, og forsøget på forandring kan være commissioning, idet han mener der skal ske et holdningsskift. Som han siger i overstående citat, ville man ikke have en bil hvis den ikke fungerede, for med biler er der en normativ forventning til at der er høj kvalitet hele vejen igennem. Dette er blandt andet på grund af de tiltag der har været i bilindustrien, hvor der er meget kontrol, og denne kontrol er hvad aktørerne i byggebranchen forsøger af efterligne og føre ind i byggeriet.

"Og så giver det utilfredse brugere og hvad ved jeg, fordi man ikke har sat fokus på at få systemerne til at snakke sammen, og det kan godt være at man har indrettet radiatorerne til at der kommer det vand ud der skal, men når de så varmer samtidig med at der bliver kaldt på køl på nogle ventilationer og sådan nogle ting. Og der ser vi jo så at energiforbruget bliver sindssyg højt. Så jeg synes, det er det man skal have fokus på." (Kaare, Rambøll)

Hvis systemerne kører utilfredsstillende, eksempelvis på grund af manglende justering, så kan det give nogle utilfredse brugere. I tilfældet med Nordea projektet, så har bruger eller lejer, hyret Sweco til netop at fange de her fejl og mangler. Så når lejer sidder og skal arbejde, så skal blandt andet indeklimaet fungere som tiltænkt. Hvis ikke byggeriet er tilfredsstillende, så har det ifølge Jens nogle konsekvenser for bygherren;

"Alternativet er at de [lejer] vil stå og sige; "vi vil ikke betale fuld husleje, fordi indeklimasystemet virker ikke, og ventilationsstyresystemet virker ikke og kølesystemer kører ikke". Og så kunne man som lejer bare sige, at "vi skal have en reduceret husleje" og hvor skulle de penge komme fra? Ja, de kan kun komme fra bygherren." (Jens, MT Højgaard)

Derfor skal der være en til at holde øje med commissioning-processen, så det ikke løber af sporet, og ifølge Dorthe skal det helst være en udenforstående, da en intern i rådgivningsteamet ville være inhabil. Da det ville give nogle udfordringer med, at de ville være beskyttende for deres eget fag og firma.

"Hvis du sidder og det er dine kollegaer der har projekteret det, hvor stor er sandsynligheden så for at du går til din bygherre og siger; "Hey, mine kollegaer, de har lavet et eller andet". Altså, så derfor, commissioning-lederen skal helst være en 3. part, der er helt udenforstående." (Dorthe, Sweco)

Commissioning-lederen skal altså, ifølge Dorthe, være en 3. parts, en der ikke har været med i projekteringen. Havde Rambøll været med i projekteringen, og en fra commissioning-gruppen havde opdaget fejl som Rambøll selv havde lavet, så ville de ifølge Dorthe nok ikke gå til bygherren for at fortælle om fejlene. Det at Dorthe mener det skal være en 3. parts som commissioning-leder uanset hvad, er noget af det samme som hvad der står i LEED, der er det bare kun et krav, hvis

byggeriet er over en vis størrelse, eller bygherren har valgt udvidet commissioning. Men for dette roser hun dog Rambøll;

"Ja, men de sidder i det mindste hos bygherrerådgiver. (...) Det er mere hvis MT Højgaard skulle sidde og lave 3. parts kontrol af dem selv, det ville jo være sådan helt. Rambøll har jo ikke projekteret noget af det. Rambøll er jo ikke udførende på noget af det. Altså, hvis de var det, så var de jo lidt inhabile ikke?" (Dorthe, Sweco)

Desuden står der beskrevet i DS 3090, at commissioning-lederen, ikke må være en af dem der deltager i projekteringen;

"Commissioning-lederen må ikke personligt være involveret i projektering eller udførelse af byggeriet". (DS 3090, 2014:20)

Dorthe siger altså det samme som der står i DS'en, med at commissioning-lederen ikke må være personlig involveret i projekteringen eller udførelsen. Dorthe fremhæver dog årsagen, at det vil gøre vedkommende inhabil i sit arbejde. På Nordea projektet har Rambøll været med fra start, og Kaare som commissioning-leder, ligeså længe.

"Vi har som firma været inde over lige fra start. Jeg har siddet som tovholder helt fra start." (Kaare, Rambøll)

Kaare har siden begyndelsen af projektet, været pennefører på commissioning-projektet på Nordea. Nordea Ejendomme kontaktede Rambølls bygherrerådgivnings afdeling, og Kaare blev sat på projektet som commissioning-leder, og til spørgsmålet om hvorvidt han mener der skal være en 3. parts tilknyttet, svarer han at det er et krav i forhold til LEED. Kaare mener det udelukkende er på grund af kravet fra LEED at der er en 3. parts på, hvor både Dorthe og DS 3090 nævner at commissioning-lederen altid bør være en 3. parts, der ikke har en personlig relation til projekteringen og udførelsen. Men Rambøll så også en forretningsmulighed i og med at projektet skulle LEED certificeres:

"Er det så normalt at det er fra samme firma som også er rådgiver for bygherre?" (Interviewer)

"Nej det ikke normalt, det kunne godt have været et helt fjerde firma. Men i og med det kunne være bygherrerådgiveren, i og med vi er bygherrerådgiver og vi sidder på sidelinjen, så er det en rolle vi godt kan påtage os. Så vi ville sgu da være dumme hvis vi gik ud og hentede en fjerde rådgiver ind med en ydelse vi kunne sælge og varetage. Men det kunne godt have været en helt fjerde. Men det syntes jeg ikke der skulle." (Kaare, Rambøll)

Rambøll, eller Kaare, mente at når de var bygherrerådgivere og kan udføre en commissioning-proces, samt at de ikke selv skulle projektere noget på Nordea byggeriet gjorde, at de ikke ville lade den opgave gå fra dem. Ifølge Kaare er det normativt hensigtsmæssigt at de har 3. parts rollen, og han ser det måske en smule som en social forpligtigelse, at være den tovholder som bygherre implicit har udnævnt dem til, da endnu en rådgiver blot vil gøre det vanskeligere. Men der var dog også en anden grund, mener Kaare:

"Vi da ikke interesseret i at få endnu flere spillere ind i projektet og skulle håndtere... For vi vil da alligevel få den rolle at skulle håndtere alt det der. Og at være bygherrerådgiver, det også en tillidssag på den måde, at vi har et samspil med bygherren, så hvis han skulle have

en anden 3. parts rådgiver ind som skulle kører det her over for MT Højgaard, så vil der opstå et eller andet underligt spil." (Kaare, Rambøll)

Rambøll var ikke interesseret i flere aktører i commissioning-gruppen, og Kaare er af den overbevisning at Rambøll alligevel ville skulle stå for at håndtere det for bygherren, derfor ville det blive noget rod, hvis Rambøll ikke påtog sig 3. partsrådgiver rollen. Der er altså en bindende forventning om at Rambøll kan klare det arbejde som bygherren har pålagt dem. Men som bygherrerådgivere følger også andre ting med;

"Lejer har siddet her og lyttet på, og vores bygherre han har overladt det til os, så han har ikke... der skal bare afrapporteret til ham, men ellers så er det ikke det han... Han tror på, at det kører vi. Han har egentlig ikke så meget, altså han har fokus på at huset skal fungere, men han har også mange andre ting, og det er jo også derfor han køber os, så han kan sige; "det her, det kører i". (Kaare, Rambøll)

Bygherre er ikke med til møderne og pålægger ansvaret på Rambøll at sørger for det hele kører som det skal. Bygherrens fokus på at huset skal fungere, er altså nu Rambølls ansvar. Den fremtidige lejer, viser lidt mere interesse for byggeriet, og har siddet med ved møderne, men har ved alle de 3 møder der er blevet observeret, ikke været tilstede. Kun i form af deres rådgiver Sweco.

Hvordan Dorthe fortæller at commissioning-lederen ikke må være personlig involveret i projektet, og at Kaare i det mindste sidder i en anden afdeling end dem der laver commissioning-arbejdet på Nordea projektet for Rambøll, kan forstås som om at Dorthe er lidt kritisk over for at Kaare sidder som commissioning-leder for projektet. De mange roller som Kaare har kan virke besværlig at skelne imellem, men i den følgende observation skifter Kaare dog "kasket" i hans rolle som commissioning-leder:

Ved møde #23 og #24 har Kaare dog ikke lagt skjul på at de, Rambøll, tager 3. parts rådgiver rollen seriøst. Ved begge møder måtte Kaare skære igennem i en diskussion og sige at Rambøll som bygherrerådgiver og 3. parts bestemte. På møde 24 spørger Jens, Kaare om commissioning-loggen er udført så Rambøll kan bruge den til videre arbejde. Til dette svarer Kaare at "det er MT Højgaard 's ansvar at udføre loggen, for Rambøll er 3. parts og skal ikke udføre arbejdet med loggen for MT Højgaard".

Ligeledes kan Kaare ved møde 24, godt skelne mellem rollen som bygherrerådgiver og 3. parts, for Pawel sidder som LEED ansvarlig for Rambøll, og siger at ham og hans team har lavet noget arbejde med kommentarer på en måde, anderledes end hvordan gruppen lige har aftalt, og Kaare tager ikke parti med Pawel bare fordi han også er fra Rambøll.

Så om hvorvidt Rambøll burde have 3. parts commissioning-rolles, når de også allerede er bygherrerådgiver, må være op til commissioning-gruppens medlemmer, men Kaare har intet problem med at skelne mellem de to rådgivere roller som Rambøll varetager. Kaare fortæller at de vil benytte det commissioning-gruppen har udarbejdet i fællesskab, hvilket viser at gruppen ikke binder sig 100 % på standarder, men bruger deres egne løsninger.

6.2.4 Commissioning-gruppen

På Nordea projektet er der, som beskrevet foruden Rambøll også Sweco, MT Højgaard og ISS, repræsenteret ved møderne. Sweco rådgiver for fremtidig lejer, og lejer har entreret med ISS. Så derved har Sweco til opgave at få ISS med, således at de sammen med ISS får driftserfaringer ind i projektet. Men netop ISS' rolle i commissioning-gruppen, mener de andre aktører ikke har fungeret

optimalt, til trods for at de alle mener, at driften har en vigtig rolle for commissioning. ISS' og de andre aktørers rolle vil igennem dette afsnit blive behandlet. Dorthe beskriver Swecos rolle som:

"Vi har også nogle lejer-leverancer, f.eks. de her køleborde som lejer leverer ind med. Der har vi jo et ansvar for at sørge for, at commissioning-organisationen har de ting eller den information til rådighed som de skal have. Men ellers så er det også som lejer, det er jo ikke bygherre, det er ikke os der sidder og kan tage beslutningerne som sådan, det er jo Leif Kaare. Så det er jo også bare at være informeret om hvad der sker derude og være med til også at presse lidt på engang imellem." (Dorthe, Sweco)

Så Swecos rolle er egentlig lidt sekundær, eller man kan sige at deres indflydelse og magt er noget mindre end bygherrens rådgiver og MT Højgaards. De følger med og giver input når de kan.

"Det er før jeg kom ind på projektet, men de [vandkølede borde] er kommet ind, fordi man virkelig ikke kunne overholde de krav til indeklima som lejer havde stillet. Og så tror jeg, at der er blevet handlet et eller andet af... arkitekten tegnet et eller andet byggeri, som har en eller anden konsekvens for det indeklima, men man har åbenbart, eller de simuleringer der er blevet lavet på indeklimaet har vidst, at det kunne ikke holde, og så skal man stå og opveje arkitektur mod økonomi mod hvad kan vi gøre. Men igen, jeg kender ikke hele historien bag det der. Og hvis lejeren har nogle ønsker... Så er det igen noget man handler. På en eller anden måde handler af." (Dorthe, Sweco)

Hvis lejer har nogle krav, er Sweco nødt til at gå videre med dem til bygherrerådgiverne, der så går videre med lejers krav derfra, for at finde ud af om det kan lade sig gøre. I hele historien omkring de vandkølede borde, endte med at Sweco måtte gå ind og forhandle med bygherren, da der var problemer med indeklimaet, hvilket førte til en løsning hvor lejer fik sit indeklimakrav, men endte med at måtte betale for bordene. Det endte med at blive en lejreleverance af årsager der ikke er blevet undersøgt nærmere. Meget af Swecos commissioning-arbejde på Nordea projektet, er ved at slå handler af, men mange af de handler der er lavet, og hvorfor, kender Dorthe ikke til.

"Nu har jeg været der i 1½ år. Bo har jo været gennemgående alle de år projektet har kørt." (Dorthe, Sweco)

Flere af de ting som Sweco har været med i på Nordea projektet, har Dorthe ikke direkte kendskab til, da hun ikke har været med i commissioning-gruppen i mere end halvandet år. Denne dybere kendskab besidder Bo, og som det kan ses i efterfølgende observation, kan det også ses at der bliver lyttet mere til ham end Dorthe.

Ved møde #23; går snakken omkring den ekstra kolonne i commissioning-loggen, og tæt på diskussionens afslutning nævner Jens at dokumentationen for fravigelser og accepter til denne findes i Capture, hvilket efter hans mening dækker det Kaare efterspørger i commissioning-loggen. Dorthe nævner at MT Højgaard stadig er bundet af deres ydelsesbeskrivelser. Jens; "Jeg går efter det der skaber kvalitet i huset og ikke så meget det der skaber kvalitet i papiret", Bo fra Sweco er enig, og tilføjer; "men I skal stadig efterleve kravene som der er indgået med bygherre". Kaare afslutter punktet, hvor Jens opsummerer: "loggen skal genoplives, men skal ikke afspejle dobbeltarbejde. Det skal være et effektivt redskab der afspejler virkeligheden".

Især Dorthes rolle i commissioning-gruppen er speciel i forhold til at hun kun har siddet med i halvandet år, og hun er blot er en der arbejder med commissioning, da den chef og den ansvarlige for commissioning for Sweco er Bo Schoppe, også sidder også med ved bordet.

*"Bo Schoppe, han er projektleder på den del af det, så han har været med hele vejen. Jeg arbejder for Bo, og Bo er der egentlig også bare for at være orienteret om hvad der sker og han kan tage det videre op i systemet, hvis der er noget der skal tages videre."
(Dorthe, Sweco)*

*"Så hvis de ikke lytter til dig, så har han flere stjerner på skulderen til at gå videre med det?"
(Interviewer)*

"Ja, det kan du godt sige, at det er sådan det er." (Dorthe, Sweco)

Det er Dorthe der har sagt noget til møderne, også selvom Bo har været med fra start, i og med han er projektlederen, men alligevel kører han en mere observerende rolle. Men måske bare det at han er tilstede, og bakker Dorthe op, er med til at det Dorthe siger tages seriøst af eksempelvis entreprenørerne. Dette kunne blandt andet ses i den overstående observation, hvor diskussionen omkring den ekstra kolonne havde stået på et stykke tid, og hvor Dorthe havde forsøgt et par gange at sige at en henvisning ikke var nok, og at MT Højgaard er bundet af deres ydelsesbeskrivelser. Da Jens igen kommer med et modsvar til Dorthe, skærer Bo igennem og siger at de skal overholde deres aftale med bygherren, hvorefter diskussionen bliver lukket, med en halv accept fra Jens om at loggen skal genoplives. Når Bo er der for at observere, og passivt bruger sin magt, så må Bos rolle kunne antages at være et objekt der besidder symbolværdi i Scotts teori, et aspekt der vil behandles videre under afsnit *Magt, sanktioner og økonomi*.

Ved møde #23; Kaare ligger ud ved mødet med at nævne at; "Ingen af paradigmerne er færdige. De har i hvert fald ikke set noget fra dem siden runde 1". (Hvor runde 2 er de færdige rapporter/paradigmer). Robert: "Der har været møder med COWI og underentreprenørerne for at få dem færdige. De skulle have været afsluttet til slutningen af september. (Møde #23 afholdt d. 30-09-2016), Kaare mener at de skulle have været færdige på nuværende tidspunkt. Robert påpeger at der var kommentarer til det der var opstartet fra runde 1, fra underentreprenørerne. Herefter bryder Jens ind i samtalen og spørger Robert hvornår de så er klar. Robert tror næste uge. Kaare forsøger at holde sig til punkterne på dagsordenen, og vil fortsætte til næste punkt omkring tidsplanen, da snakken hurtigt går mellem Jens og Robert om hvorfor paradigmerne ikke er færdige. Kaare forsøger igen at holde mødet til dagsordenen, hvorefter Jens siger som det sidste omkring færdiggørelsen af paradigmerne; "Vi [MT Højgaard] ser på det".

Samme rolledelelse som Dorthe og Bo kunne observeres hos MT Højgaard, hvor Robert sidder som MT Højgaards commissioning-ansvarlige, men med til møderne sidder hans chef Jens, der dog ikke er bleg for at sige Robert imod. Denne årsag har Kaare dog et godt bud på;

"Problemet med Robert er, at han kan måske ikke tage nogen af de der... det er nødvendigt at Jens også er der, hvis der skal tages nogle ordentlige beslutninger, der har en økonomisk konsekvens, for det kan Robert ikke." (Kaare, Rambøll)

Jens' plads i commissioning-gruppen ser Kaare som en nødvendighed, hvis der skal tages beslutninger der har af en økonomisk karakter. Det samme fortæller Dorthe om Jens:

*"Ja, han [Jens] har mandanten til at kunne gøre noget. (...) Så havde der stadig været nogle der stod over ham [Robert] og havde sagt nej. Altså, det kan godt være at Robert kan aftale et eller andet på et møde, men så kommer han tilbage og så får han at vide at det ikke kan lade sig gøre, og så kan han gå tilbage. Og sådan kommer vi jo heller ikke frem."
(Dorthe, Sweco)*

Ligesom Kaare, mener Dorthe at Jens er en nødvendighed for at arbejdet glide nemmere. Det kan godt være at Robert er mest inde i commissioning-arbejdet, men det er i sidste ende Jens der bestemmer hvordan arbejdet på pladsen forgår, så ved at beslutningstageren fra entreprenøren, er tilstedet gør at commissioning-arbejdet løber nemmere. Jens kan derved ses som et myndighedssystem for byggeriet, da der ikke bliver lavet noget uden han siger godkender det, hvilket fremgår af følgende observation:

Ved møde #23. Flere gange under mødet, når Robert forsøgte at besvare noget fra Rambøll eller Sweco, med en undskyldning, afbrød Jens og skar igennem med at sige; "det ser vi på".

På møderne var Jens' nødvendighed tydelig hver gang det kom til at MT Højgaard, ifølge rådgiverne, skulle udføre noget, som Robert forsøgte at affærdige. Men samtidig var det også sådan, at hvis Robert begyndte at love noget som Jens ikke var enig i, brugte han samme autoritet mod Robert.

Ved alle tre observationer, har ISS været meget tavse:

Ved møde #23 sad ISS-manden med computeren åben indtil ca. 10 min inde i mødet, hvorefter den blev lukket ned. Under hele mødet sagde han intet, dog grinede han og rystede på hovedet flere gange af MT Højgaards benægtelser og forklaringer omkring en udført test. Han siger først noget da snakken i slutningen af mødet går omkring et vandstrategimøde for etagedækket mellem trading-floor og datacenteret. Her vil ISS egentlig også med, men dette siger han først da han direkte bliver spurgt af Sweco om ikke det var relevant for dem. Ved møde #24 åbnede ISS-manden slet ikke sin computer, og sad blot og lyttede. Først efter 70 min ca., sagde ISS-manden noget da snakken gik på D&V materiale, igen hvor Dorthe direkte spurgte ham om ikke det havde interesse for dem. Efterfølgende snakkede han lidt med omkring den forestående undervisningsplan for driftsfolkene, hvor Jens spurgte hvilke folk der kom, deres baggrund og sådan. Jens gav udtryk for, at han ikke ville undervise nogen, som derefter skal fortælle det til en anden, der efterfølgende skal fortælle det videre igen til en tredje.

Ved møde #25 var der to fra ISS tilstede, og Jens' første kommentar til at der kom en ny ISS-mand var: "nåh en ny fra ISS igen". Den nye fra ISS sagde intet under hele mødet, og virkede uoplagt. Kiggede ofte ud af vinduet og gabte. ISS-manden der havde været der ved 2 foregående møder sagde igen ingen ting, først efter 42 min. af mødet, hvor snakken igen gik på D&V materialet. ISS-manden spurgte Jens om hvilket materiale og af hvem de vil blive undervist, og Jens svarede at dem der har monteret kommer og fortæller om montagen og hvordan det virker, hvortil ISS-manden svarede; "Så det jo ikke undervisning!" når det ikke omhandler driften af tingene i ejendommen.

ISS har ved alle tre observationer været meget passive. Det har virket som om de bare har været der for at lytte. Om det mener Kaare;

"De har ikke været særlig aktive for at sige det lige nu, de har ikke været en del af commissioning-processen. Det jo ikke altid i sådan et byggeri, at man ved hvem der skal være driftsherre bagefter. Men nu ved vi at det skal være banken og banken har så entreret

med ISS. Så derfor prøver banken at få ISS til fadet, og være med i det her. Men ISS har bare været med på en lytter for at få viden om projektet. De har ikke bidraget aktivt i det, det lagde I også mærke til, han sagde jo ikke noget ham der! Og det har været lidt en udfordring, for han er måske ISS-mand nr. 3 eller 4 der har været med. Så de har faktisk skiftet en del. Men det må lejer håndterer, de må håndtere deres egen driftsorganisation. Men det har ikke kørt helt optimalt." (Kaare, Rambøll)

Igennem hele projektet har driftsorganisationen været kendt, så lige fra starten har ISS været med ved commissioning-møderne, men de har ikke bidraget med mere ifølge de andre aktører. Kaare mener ikke det har kørt optimalt, for ISS har ikke bidraget med det som aktørerne i commissioning-gruppen forventer af dem. I Værdibygs vejledning står der om commissioning-processen;

"Commissioning-processen skaber sammenhæng mellem forskellige anlæg og entrepriser ved at involvere driftsorganisation, brugere, rådgivere, entreprenører og leverandører – og udnytter de ressourcer, der i forvejen er i byggeprocessen." (Værdibyg, 2013a:6)

En af de ting som commissioning netop gør, er at drage nytte af de involverede aktører. Og heri også at få driftens erfaringer ind, og til dette mener Kaare, at ISS ikke har bidraget med noget. Jens siger det samme:

"De har ikke bidraget med noget som helst, de har nærmest skiftet person hver gang. Hver gang vi har haft et møde med ISS, så der kommet en ny person. De har slet ikke de personer på banen der kan påvirke noget som helst, de sidder bare og lytter. Jeg har ikke hørt en ISS mand sige noget fornuftigt de sidste 2 år. (...) ISS er slet ikke med, men I har fuldstændig ret, det burde de være, altså især negativ drift erfaringer, de burde jo komme projektet til gode sådan at man ikke laver den samme fejl hele tiden." (Jens, MT Højgaard)

Jens er fuldstændig enig med Kaare om at ISS ikke har bidraget med noget på nogen af møderne, i hvert fald ikke de sidste 2 år ifølge Jens. Dette virker til at irriterer ham lidt, da han rigtig gerne så nogle af de erfaringer, som ISS har skabt sig igennem alle deres driftsopgaver. Jens så i hvert fald gerne de negative erfaringer, som minimum kom på banen, sådan at de kunne nå at blive fikset inden MT Højgaard forlader pladsen efter aflevering. Samtidig har ISS også skiftet en del ud i de personer, som har siddet med ved møderne. Projektet har løbet i 4½ år, og ifølge Kaare er den Lars, der har siddet med ved alle 3 af de observerede møder, ISS mand nummer 3 eller 4. Jens mener dog at antallet er lidt højere.

Sweco holder dog møder med ISS, hvor de er i dialog om netop drift erfaringerne, som Sweco så går videre med både deres egne erfaringer og ISS' erfaringer, til Rambøll. Om den måde hvorpå ISS ikke siger noget ved møderne, fortæller Dorthe:

"Altså, der har været en del udskiftning på hvem ISS har haft på det her projekt. Og det har måske heller ikke lige været det mest optimale. Men jo tættere vi kommer her mod afleveringen, jo mere er der også behov for, at ISS går ind og er med, fordi de står så meget bedre den dag hvor de skal overtage byggeriet, så er det jo dem der skal gå ud og skrue på alle håndtag osv. Så de skal jo bare med, så meget som muligt nu her." (Dorthe, Sweco)

Dorthe er enig med Jens og Kaare, i den indsats som ISS har stillet med, ikke er den optimale ud fra et commissioning-synspunkt, og der har været en del udskiftning. Hver gang ISS har stillet med en ny mand, har Sweco og de andre aktører skulle starte forfra med at forklare ting, og finde ud af hvilke kompetencer som den nye ISS mand stiller med. Dorthe er enig i at de burde være mere på

banen, og især nu hvor det er så tæt på aflevering. Grunden til Lars fra ISS har haft sagt noget ved de observerede møder, har da også været fordi Dorthe eller Bo direkte har spurgt, om tingene ikke var relevante for ISS. Men han siger ikke meget, og dette undskylder Dorthe med at han er ny i commissioning-gruppen;

"Men grunden til at han ikke siger så meget, det tror jeg egentlig også... Jeg tror det er fordi at han er ny. Og så tror jeg egentlig også, at det er fordi vi plejer sådan inden mødet at have koordineret hvad der bliver sagt. Eller har snakket om hvad der kan siges." (Dorthe, Sweco)

En anden grund til at ISS ikke siger så meget, fortæller Dorthe også er fordi at, inden møderne snakker Sweco og ISS sammen for at koordinere hvad der bliver sagt, og hvad der kan siges.

Ved møde #25, gik snakken om at Robert lavede tilsyn for at opdatere commissioning-loggen. Dorthe spurgte Robert om hvad de så gjorde hvis de fandt nogle uhensigtsmæssigheder som det var udført, nu det var et commissioning-tilsyn, og Jens svarede: "Vi bygger efter det der er tegnet, og nogle upraktiske driftsmæssige løsninger er 'COWIs skyld'. Men at hvis det er helt hen i vejret det der skal laves, laver vi noget andet mere praktisk". Dorthe spørger til om de ændrer noget hvis de finder en fejl under Roberts tilsyn til commissioning-loggen og Robert svare: "Nej, vi laver ikke om på noget... Det er udført som det er projekteret", Dorthe: "Hvad gør i hvis i finder noget der ikke passer?" Jens: "vi laver ikke noget om, vi bygger som det er tegnet", Dorthe griner og ryster på hoved af Jens under diskussionen om at der ikke bliver ændret på noget.

Selvom at MT Højgaard finder nogle uhensigtsmæssigheder, under deres tilsyn til opdateringen af commissioning-loggen, gør de altså ikke noget ved det. MT Højgaard udnytter det projekterede, som en regulativ regel for afvigelser fra commissioning-dokumenterne. Dette ryster Dorthe på hoved af under mødet, for MT Højgaard mener at de har deres på det rene, så længe de har bygget som projekteret, og en af grundene til dette fortæller Jens:

"Nu bygger vi jo det vi har kontrakt på, og ikke det man kunne tænke sig. Hvis nu ISS sad og faktisk sagde noget, det ville jo ikke kunne påvirke noget som helst nu, med mindre der samtidig var en sponsor der siger "jamen det vil vi gerne betale", men det jo for sent nu." (Jens, MT Højgaard)

Jens vil egentlig rigtig gerne have ISS på banen, men samtidig vil han ikke ændre på noget hvis ISS havde kommet med nogle af deres driftserfaringer til MT Højgaard. På samme måde vil Jens heller ikke ændre noget der bliver spottet under et commissioning-tilsyn, så længe det er bygget som projekteret. For MT Højgaard bygger på en kontrakt, som Jens siger. Jens udnytter et regulativet dokument, i form af kontrakten, som Jens i dette tilfælde bruger som et *magt bevis* på deres ageren, og som en *lovlige sanktion* ifølge Scott. Så de fejl som ISS måtte kende igennem deres erfaring med driften af lignende byggerier, vil ikke blive bygget ind i projektet på grund af at MT Højgaard ikke vil ændre noget, med mindre de fik penge for det. Dette betyder yderligere, at hvis driftserfaringerne skulle have været benyttet i dette projekt, så skulle det have været kendt allerede ved projekteringen. ISS siger som sagt ikke noget ved commissioning-møderne, men deres erfaringer kommer dog ind i projektet gennem Sweco.

Det at de forskellige aktører mener at det ikke har kørt optimalt, er hvad der som det normative betegnes som værende det hensigtsmæssige, i forhold til hvad aktørerne mener om ISS' rolle, og at de faktisk har en social forpligtigelse til at bidrage med noget på møderne og i processen. Kaare

mener at de i hvert fald ikke har levet op til den forventede rolleinddeling. De har forventet mere input fra ISS, og det er konstant Sweco der må hive dem ind. I Jens' øjne er ISS rolle slet ikke *hensigtsmæssig* og de lever heller ikke op til de *forventninger*, som Jens havde til dem. Også da der er en kulturel-kognitiv *forventning* til at ISS har en masse erfaring, som Jens mener de sidder og gemmer.

Det forventes at de bidrager med noget til diskussionerne, men de har været alt for passive. Som Jesper og Knud sagde under et tidligere afsnit: De har nærmest den vigtigste rolle, men mindst at sige. Derfor må det antages at det ikke kun er noget, som er blevet observeret for Nordea projektet, men noget der foregår generelt i byggebranchen.

Dorthe fortæller også at ISS rolle ikke har været *hensigtsmæssig*, det vil sige at der har været en *fælles forståelse* aktørerne imellem, til hvordan det burde have kørt for at ISS havde levet op til de *forventninger*, som gruppen havde til dem. Sweco gør dog i hvert fald hvad de kan, i de fulgte møder, for at hive dem ind. Dette er både for at skabe værdi i commissioning, men også for at sikre lejeren har en velfungerende drift. Rambøll kunne som bygherrerådgiver gå til MT Højgaard eller Sweco og få dem til at stille nogle krav til ISS, men selv Kaare virker lidt opgivende, og mener at det er ISS' eget ansvar. Der er ikke nogen klare retningslinjer på området, da meget af commissioning-arbejdet i større eller mindre grad er frivilligt, eller i hvert fald graden af deltagelse. Dette kan ses som et eksempel på en stor barriere for udbredelsen af commissioning, da der kræves aktiv deltagelse fra alle aktørerne, hvis det skal kunne give værdi for byggeriet. Er blot en af aktørerne passive kan alle fordelene ved commissioning falde til jorden.

6.2.5 Opsamling på Scotts søjler

Igen gennem afsnit 6.2, blev der ud fra Scotts søjler blandt andet fundet følgende: Jesper fortalte at de forkerte normative beslutninger kan føre til svigt, og at disse svigt typisk giver konsekvenser der ikke var forudset, hvilket er en kognitiv indikator, altså en almindelig overbevisning om at de konsekvenser skal håndteres. Rambøll arbejder med DS 3090 i deres arbejde med commissioning, hvor DS'en er et regulativt dokument, der følger bemyndigede specifikationer, men ændres lidt i arbejdet med DS'en, til noget mere normativt da Jesper og Knud ikke mener det passer med hvordan commissioning bør være. Jesper og Knud har den mening at driften besidder noget erfaring, altså en normativ forventning til at driften har noget brugbare erfaringer, og at det derfor er rådgivernes pligt at omsætte den erfaring, og til at finde den normative logik i hvad der er hensigtsmæssigt at kende fra driften og få det omsat til et sprog, som den der projekterer kan forstå. Sweco følger DS'en i deres arbejde, da de ser det som en social forpligtigelse at overholde den, da det er mere hensigtsmæssigt at følge den så længe der mangler en branche-accept af commissioning. Dorthe ser de vigtigste begreber ved commissioning, at verificerer og dokumenterer bygherrens krav, hvilket må ses som normative rutiner der sikre overensstemmelse, med de krav bygherre har. De to firmaer arbejder altså forskelligt med commissioning, hvilket antyder at hvad DS'en og Værdibyg ser som normativt passende, gør arbejdet mere besværligt.

Commissioning-gruppen kan ses som et myndighedssystem, da arbejdet går på at kontrollere hinanden. Dorthe snakker om at commissioning-arbejdet går på, at pejle sig frem til svagheder og ikke udfordringer i byggeriet, hvilket er kognitivt, da det plejer at gå galt bestemte steder. Både Jesper, Knud og Dorthe peget på normative sociale pligter, og rutiner i at commissioning løber fra start til slut på et byggeprojekt. Både Dorthe, LEED og DS'en fortæller at selve commissioning-

gruppen ikke må være med i projekteringen, da det bryder med det der er moralsk reguleret i Scotts grundlag for legitimitet.

Bygherre har nogle normative bindende forventninger, som grundlag for orden til commissioning-lederen, da bygherren overlader alt arbejdet til commissioning-gruppen, og hvor bygherre selv har udpeget commissioning-lederen. Om den rolle, som bygherre har givet Kaare, fortæller han samtidig at det er normativt hensigtsmæssigt at Rambøll har 3. parts rollen, da flere aktører i en commissioning-gruppe, vil gøre arbejdet besværligere, især da Kaare mener at Rambøll har en social forpligtigelse, til at være tovholder nu de også er bygherrerådgiver. Bygherren har nogle bindende forventning om at Rambøll kan klare arbejdet, som bygherren har pålagt dem.

Om commissioning-lederen fortæller Dorte hvilke kompetencer, som hun ser commissioning-leader skal besidde, og i og med at hun sætter begreb på dem er der en normativ forventning, til hvad hun ser som det hensigtsmæssigt at han besidder, hun mener nemlig at vedkommende bør have en vis kendskab til tekniske installationer, men samtidig have styr på processen. På samme måde siger Jens at han ser en maskinmester som den commissioning-ansvarlige, da disse har et holistisk sys på installationer, altså hvad han ser hvad der er normativt hensigtsmæssigt for en commissioning-ansvarlig, for en entreprenørvirksomhed at have.

Bos rolle i commissioning-gruppen er mere som et objekt der besidder symbolsk værdi, da han er projektleder for Swecos arbejde, men kører en observerende rolle under møderne. Jens er et myndighedssystem for byggeriet, da alle de interviewede på Nordea projektet er enige om, at Jens er en nødvendighed i commissioning-gruppen, på grund af at han er den eneste der kan tage økonomiske beslutninger. Men samtidig udnytter MT Højgaard det projekterede som noget regulativt, for at afvige fra commissioning-loggen. Jens udnytter den kontrakt som MT Højgaard har med bygherren, et regulativt dokument, som et magt bevis i MT Højgaards ageren og samtidig som en lovlig sanktion mod bygherre, om at hvad MT Højgaard ser som ekstraarbejde, ikke vil blive udført medmindre MT Højgaard får penge for det.

Om ISS rolle i commissioning-gruppen, er alle de interviewede aktører enige om at det ikke har været optimal, altså normativt hensigtsmæssigt, og at ISS ikke har opfyldt de forventninger som aktørerne havde til dem, og gruppen ser det som at ISS ikke overholder deres sociale forpligtigelser i processen. Der er altså en fælles forståelse blandt de interviewede, om at ISS ikke lever op til forventningerne. Jens fortæller at hvis nu ISS faktisk havde bidraget med noget ved møderne, så havde det alligevel ikke påvirket noget, da MT Højgaard bygger på kontrakt og hvis de ikke får penge for det, ændre de ikke noget, selvom ISS bidrog med erfaringer, og også selvom det står beskrevet i commissioning-loggen. Det er et fint eksempel på hvordan det kulturelt-kognitive stadig spiller ind. MT Højgaard giver ISS skylden for manglende input, eller COWI for dårligt materiale. Selvom de sidder i en commissioning-gruppe, med hvad de forsøger at lave af nye rollefordelinger og vidensdeling, så er gruppen stadig bundet af byggebranchens strukturer, hvor man forsøger at fralægge sig selv skylden.

6.3 COMMISSIONING-DOKUMENTER

I følgende afsnit går vi ind og ser på commissioning-loggen, og hvori de forskellige aktører ser værdi eller det modsatte i dokumentet. Der vil peges på, hvor de ser forbedringer og i hvilket omfang aktørerne har indflydelse på commissioning-loggen. Slutteligt vil afsnittet beskrive testparadigmerne på samme måde som med commissioning-loggen. Netop loggen og paradigmerne vil blive beskrevet, da der ved alle tre observeret møder har været en del diskussion omkring udførelsen af de to dokumenter. Afsnittet tager udgangspunkt i to konkrete dokumenter fra commissioning-processen. Der vil ses på, hvad aktørerne forventer af hinanden i forhold til commissioning-loggen og testparadigmerne, hvem har noget at sige, hvad argumenterer de ud fra, og hvad er deres 'sociale' roller.

6.3.1 Commissioning-møder og Commissioning-loggen

Følgende afsnit vil primært omhandle et af de to commissioning-dokumenter, som specialet har beskæftiget sig med. For observationerne har det primært været commissioning-loggen, der har givet anledning til lange diskussioner, hvor de forskellige aktører havde forskellige meninger om hvad den skulle bruges til, og hvor meget arbejde der skulle ligges i den. Der er i dag ikke en brancheenighed om hvad commissioning er, hvilket på Nordea projektet har medført en masse afklarende møder, og herudfra kan det antages, at det som DS'en foreskriver og antallet af aktører ved møderne, gør processen mere besværlig. Dette kan ud fra nærværende afsnit læses.

Under teori afsnittet blev det beskrevet at Giddens forsøgte at bygge bro mellem funktionalismen og strukturalismen, for at definere hvad han så som værende institutioner med en tilføjelse af et tidsperspektiv. Den institutionelle afgrænsning repræsenterer derved en ramme for regler og typifikationer, der er blevet afledt af historiske handlinger og interaktioner. Ligesom Giddens mente Tolbert og Barley (1997) at institutionalisering sker over tid, men hvor Giddens model kun var for midlertidige systemer, hvor tidsperspektivet ikke var nok i fokus, så har Tolbert og Barley forsøgt at inddrage et større tidsperspektiv. I dette afsnit vil der derfor, udover nogle af Scotts søjle og bærer mekanismer, blive brugt Tolbert og Barley's Rekursiv model for at se på den måde, hvorpå arbejdet med commissioning-loggen har forgået over de 3 observerede møder.

Ifølge DS 3090 er commissioning-loggen et dokument beskrevet som følgende;

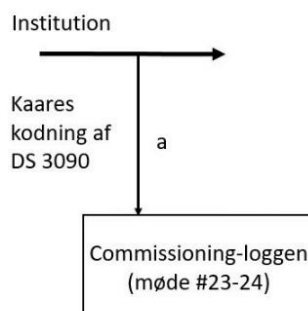
"Et dokument hvor alle observationer løbende registreres og vedligeholdes, efterhånden som afklaringer og løsninger fremkommer. (...) Observationer, som har eller kan have indflydelse på krav eller på andre commissioning-aktiviteter, skal dokumenteres i commissioning-loggen. (...) det skal være muligt at overskue historikken og derved også se tidligere loggede observationer, der er afklaret." (DS 3090, 2014:16)

Commissioning-loggen er et dynamisk dokument, hvori bygherrens krav, samt de fokuspunkter som commissioning-rådgiverne mener er vigtige, skal stå. Altså et objekt der opfylder aftaler lavet gennem projektet. Under observationerne viste det sig, at commissioning-loggen på Nordea projektet havde stået stille i 7 måneder. På commissioning-møde #23 startede Kaare med at fortælle om at commissioning-loggen ikke havde været i brug siden februar 2016.

6.3.1.1 Kaares kodning af DS 3090

For at sætte commissioning-loggen ind i Tolbert og Barlys reversiv model, kan DS'ens og Kaares definition af hvad loggen er og skal være, ses som det der for pil a kaldes; *institutionelle principper*

i de scripts, der anvendes i specifikke sociale sammenhæng. I commissioning-loggen på Nordea projektet er der mange fokus punkter, som der skal tjekkes. Disse punkter er for pil a, de individuelle regler i Tolbert og Barleys model.



Figur 9.: Tolbert og Barleys pil a (af Ivan Christensen og Jakob Malmskov)

Punkterne i commissioning-loggen er blevet bestemt af commissioning-gruppen ud fra hvor deres erfaring siger de skal have fokus:

"Den måde som Rambøll har udvalgt punkterne på, er der hvor vores erfaringer fortæller at der lige være lidt ekstra fokus." (Kaare, Rambøll)

På samme måde som Kaare fortæller hvor punkterne til commissioning-loggen kommer fra, fortæller Dorthe det samme, at det er deres erfaringer og det der er skrevet i projektet, der gør at punkterne kommer ind i commissioning-loggen. Rambøll og Swecos begrundelse for hvorfor de punkter er med, er ud fra Tolbert og Barleys pil a den; *fortolkninger af passende adfærd for bestemte social sammenhæng*, hvor sammenhængen er netop det som commissioning-loggen skal tjekke. Commissioning-gruppen havde et ønske om at der blev tilføjet en ekstra kolonne til commissioning-loggen;

Ved møde #23. Kaare og de andre rådgivere ønsker en opdatering af commissioning-loggen med blandt andet en ekstra kolonne, hvor der indskrives ændringer, som eksempelvis skal accepteres eller er accepteret af bygherren. Jens ytrer, at dette vil føre til dobbeltarbejde, da en sådan tilføjelse allerede står i tilsynsnotaterne, så hvad der skal stå i kolonnen kan findes i andre dokumenter. Robert tilføjer at han er enig i, at det ikke er sådan det bør laves. Ændringer eller fund i tilsynene laves i Capture, som Rambøll også har adgang til. Det bringes derfor på bordet, om der kan refereres i commissioning-loggen til Capture. Sweco nævner at der ikke er sammenhæng mellem de to systemer, altså Capture og commissioning-loggen, og stiller spørgsmålstegn ved om MT Højgaard bare kan referere til Capture i loggen. Jens nævner at dokumentationen for fravigelser og accepter til denne findes i Capture, hvilket efter hans mening dækker det Kaare efterspørger i commissioning-loggen. Kaare forslår, at når der er lavet et fagtilsyn at det så tilføjes til commissioning-loggen. Jens ser dette som meget arbejde, da der foretages mange ændringer i løbet af et byggeprojekt, og at de derfor konstant skal ind og opdatere loggen. Kaare referer til at det er efter bygherrens krav.

MT Højgaard laver deres egne fagtilsyn i Capture, og COWI samt Arkitekt Henning Larsen laver yderligere deres fagtilsyn, alle disse fagtilsynsnotater ligger tilgængelige for både Sweco og Rambøll. Ser man videre i Tolbert og Barleys model under pil a, hvor Jens siger at det som commissioning-gruppen ønsker findes i de tilsyn. Hvor tilsyn er det normative i byggeriet, som det der plejer at blive gjort; *institutionelle principper kan også være kodet i scripts*, altså at tilsynene

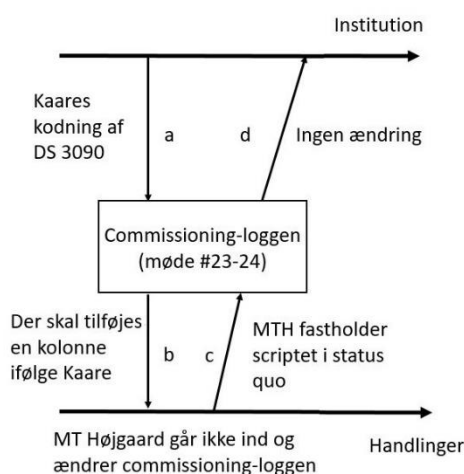
plejer at blive gjort, derfor mener Jens at det bør være fyldtes gørende. Grunden til at der er commissioning med på projektet, er blevet behandlet under tidligere afsnit, men set ud fra Tolbert og Barleys model, kan det *tilsvarende være formelle organisatoriske regler og procedurer der defineres som scripts, som rummer institutioner*, altså Kaare fortalte at commissioning er med på grund af LEED. Det er som beskrevet under afsnittet omkring commissioning-lederen, bygherrens ansvar at udpege commissioning-lederen, hvilket er det sidste under pil a; *aktiviteter som at ansætte personale*. Alle de påpegede ting som hører under pil a, er hvad der er med til at bestemme det der sker i det *script*, eller den begivenhed som er med i modellen. Scriptet, eller begivenheden, som der er tale om i modellen, er her i specialet commissioning-møde #23 og 24.

Ved møde #23 [September, 2016] var et af punkterne på dagsorden commissioning-loggen, og hvor Kaare startede med at give MT Højgaard en opsang, fordi at dokumentet har været 'dødt' siden februar 2016, at han savnede et mere dynamisk dokument, sådan at de kunne følge med i hvad der forgår på pladsen.

Ved møde # 24 [Oktober, 2016]; Kaare fremhæver igen at commissioning-loggen skal være mere dynamisk, og at der ikke har været nogen aktivitet på den siden det sidste møde, og derved ikke siden februar.

6.3.1.2 Der skal tilføjes en kolonne ifølge Kaare

Ligesom pil a, har Tolbert og Barley nogle egenskaber som de tillægger pil b. *At gennemfører et script*, er altså de to førnævnte commissioning-møder og det *kan både medføre og ikke medføre bevidste valg eller en bevidsthed om alternativer*, hvilket betyder at Kaare ønsker loggen skal genoplives, og der er beviste valg om at følge eller ikke at følge dette ønske. Altså om MT Højgaard påbegynder opdateringen af loggen eller ej. Dette er grunden til at *begivenheden eller scriptet* i dette tilfælde er slået sammen, da samme diskussion omkring genoplivningen af loggen, udspillede sig ved begge møder, som det kan ses i overstående observation.



Figur 10.: Tolbert og Barleys model over møde 23 og 24 (Udarbejdet af Ivan Christensen og Jakob Malmskov)

Som tidligere beskrevet er Jens projektchef fra MT Højgaard på Nordea projektet, og han vil også som de andre aktører, anbefale en commissioning-proces på et byggeri af denne kompleksitet, og for Jens er der især to ting, som han ser som det vigtige ved commissioning: Kvalitetssikring og

kontrol. Som entreprenør på Nordea projektet fokuserer Jens på det arbejde der udføres på byggepladsen, og det er også der han mener at værdien for commissioning skabes. Alt det arbejde med dokumenterne til rådgiverne mener Jens vil føre til dobbeltarbejde, da det bliver for bureaukratiske. Hvis de laver en ændring i et dokument, kan det være de glemmer at ændre det i et andet. Derfor er han meget imod at den ekstra kolonne bliver udført som rådgiverteamet snakker om, for netop de ændringer de efterspørger står allerede i MT Højgaards egne tilsynsnotater, der er tilgængelige. Jens er imod den ekstra kolonne, selvom der i DS'en beskrives at de oplysninger som commissioning-gruppen ønsker i den ekstra kolonne, skal være tilstedet i loggen. Jens mener altså at den ekstra kolonne vil føre til ekstraarbejde, hvilket under pil b er at, *aktørerne handler i overensstemmelse med deres opfattelse, af den måde tingene er, altså hans antagelse eller opfattelse om at kolonnen netop vil medføre dobbeltarbejde.* Og grunden til at møde 23 og 24 er slået sammen er at MT Højgaard *ignorere de scripts* eller de aftaler der blev forsøgt indgået på de 2 møder. Efterfølgende observation blev beskrevet under afsnittet commissioning-lederen;

Ved møde #23 og #24 har Kaare dog ikke lagt skjul på at de, Rambøll, tager 3. parts rådgiver rollen seriøst. Ved begge møder måtte Kaare skære igennem i en diskussion og sige at Rambøll som bygherrerådgiver og 3. parts bestemte. Især på møde 24, spørger Jens, Kaare om commissioning-loggen er sådan som Rambøll kan bruge den til videre arbejde. Til dette svare Kaare at "det er MT Højgaard 's ansvar at udføre loggen, for Rambøll er 3. parts og skal ikke lave arbejdet med loggen for MT Højgaard".

MT Højgaard har altså *ignoreret de scripts*, eller aftalerne fra de scripts, omkring opdateringen da det er dobbeltarbejde, og MT Højgaard forsøgte at ligge noget af arbejdet over på Rambøll. Hvilket ikke lykkedes, da Kaare siger at Rambøll er 3. parts, og at igennem DS'en er MT Højgaard forpligtet til at opdaterer loggen, altså opdateringer *der er kodet af institutioner, om hvordan handling og institutioner er forbundet.*

Men Jens mener at alt den dokumentation som commissioning-gruppen efterspørger, gør processen bureaukratisk:

"Det handler om at finde de fejl, der kan komme til og få rettet det op. For kvaliteten kommer ikke ved at lave store rapporter og masser af papirer, det gør den altså ikke. Det er den bureaukratiske del af det, dokumentationen, men kvaliteten den skal lægges derude [byggepladsen], og til dels herinde på kontoret i form af bedre planlægning... Jeg vil gerne have gjort det så simpelt som overhovedet muligt. Lave mindst muligt, men med fokus på de rigtige ting. Hele tiden." (Jens, MT Højgaard)

Commissioning i form af bedre planlægning sker på kontoret, hvor der fokuseres på de områder hvor det giver mest mening. Men kvalitetssikringen og kontrollen af underentreprenørers arbejde, sker ikke inde i byggepladspavillonen, og slet ikke i arbejdet med at ajourføre diverse dokumenter på en, hvad Rambøll og Sweco kaldte en tilfredsstillende måde.

"Så det [commissioning-loggen] er ren og skær tjek, tjek, tjek. Ikke med skemaer eller med papirer, det er i virkeligheden 'on location', og så bagefter i skemaerne skrive, "done"."
(Jens, MT Højgaard)

Det skema som Jens gerne vil skrive "done" i, er hvad han ser som meningen med commissioning-loggen. På den måde har de et skema, hvori en masse kontrolpunkter er listet op og kommenteret af rådgiverne, hvor MT Højgaard så fysisk på pladsen, kan gå ind og tjekke hvad og hvordan deres

underentreprenører har udført deres arbejde. Så er det at tjekke underentreprenørernes arbejde på den måde, der hvor Jens ser en stor gevinst ved commissioning:

"Jamen, gevinsten tror jeg ligger på vores af at vi får testet det i tide mens vi har... mens underentreprenører har nogle penge til gode hos os. Men det er sådan den negative måde ikke?" (Jens, MT Højgaard)

Jens ser det som en af de store gevinster ved commissioning, at de får testet systemerne imens MT Højgaards underentreprenører stadig er på pladsen, og ikke har fået alle deres penge. Men samtidig ser han det også som en negativ effekt ved commissioning, da det strider mod den normative tilgang der er i byggeriet. Kaare kan dog følge Jens lidt på punktet med at få testet systemerne:

"Hvis du har en masse fagentrepriser hvor der er ventilations-mand og en CTS-mand og en køl-mand og sådan nogle ting, hvem er det så der har ansvaret for at det samlet system så fungerer?" (Kaare, Rambøll)

For at sikre sig at sammenspillet mellem systemerne fungerer, skal det testes inden aflevering, og for at sikre dette holder MT Højgaard, underentreprenørerne til ilden ved ikke at udbetale alle pengene før alle test er lavet, og anlæggene fungerer.

"Fordi hvis man ikke har, hvis vi ikke har nogle penge vi skal betale for det sidste, så kan der være en vis sandsynlighed for vi heller ikke får leveret den sidste del af ydelsen. Det er der vi har fat i halen på dem. Simpelthen. For ellers er de på vild flugt til den næste byggeplads." (Jens, MT Højgaard)

Så fokuset på byggeriet frem for møderummet, og det er efter Jens' mening hans rolle at sørge for, at alle de ting der så sker i møderummet bliver holdt jordnært;

"Min rolle er jo sådan lidt contractor-manager og sikre at vi ikke glider ud af en eller anden galej, hvor vi roder os hen i mere bureaukrati end højst nødvendigt, fordi det gælder ikke om at gøre vores kontrakt større og mere kompliceret end den er i virkeligheden." (Jens, MT Højgaard)

Den rolle som Jens har påtaget sig, med at commissioning skal være så lidt bureaukratisk som muligt, mener Kaare at han tror, at ham og Jens ser ens på tingene.

"Men jeg er helt enig med ham [Jens], og jeg tror vi ser ens på det den vej rundt, at det skal, vi skal passe på det ikke bare bliver en stor papirstak som ingen gider læse. Det skal give værdi, vi skal helst have nogle bedre huse, nogle bedre systemer, og nogle tilfredse brugere der får huse der fungerer." (Kaare, Rambøll)

I bund og grund ser Jens og Kaare commissioning som det samme, men de sidder i nogle roller som gør, at de hele tiden tror noget andet om personen på den anden side af bordet.

"Det kunne være spændende at hører om hvad han [Jens] syntes om det, om han bare syntes det er en økonomisk klods om benet på ham." (Kaare, Rambøll)

Jens mener Kaare forsøger at gøre commissioning-processen til et bureaukrati, og Kaare mener at Jens nok ser commissioning som en økonomisk klods der skal måles og vejes. Den holdning med at Kaare, eller rådgiver generelt, tror at entreprenøren mener at commissioning er en økonomisk klods om benet, kan ses som et problem for commissioning; det virker til at entreprenøren ikke vil arbejde så meget med commissioning af økonomiske årsager, så rådgiverne gider ikke besværet med at

overtale dem. Commissioning vil i forlængelse af det, have problemer med at blive indlejret i institutionen byggeri, da der er en barriere mellem rådgiverne og entreprenørerne, hvilket vil føre til at en eventuel forandring vil forgå omend langsommere. Commissioning-loggen skal ses som et *regulativet redskab*, der afspejler hvad commissioning-gruppen ser som det *passende* i deres arbejde på at sikre det *hensigtsmæssige* overfor bygherren i et forsøg på at leve op til de *bindende forventninger*.

I projektets varighed har der været mange forskellige deltagere repræsenteret ved møderne. De observerede møder var nummer 23, 24 og 25, men inden da har der været holdt rigtig mange andre møder, end bare de første 22.

"Vi har ikke holdt nogen deciderede workshops som sådan, men vi har holdt mange... (griner) mange møder for at afklare hvordan de ser commissioning-processen." (Kaare, Rambøll)

Det at Kaare fortæller at der har været holdt mange afklarende møder for at finde ud af, hvordan de skulle gribe processen an på projektet, viser at commissioning på nuværende tidspunkt ikke er institutionaliseret, da der som Dorthe tidligere forklarede, er der ikke en brancheenighed om hvordan det skal forløbe. Ikke en gang certificeringerne har, som tidligere beskrevet, en klar definition for hvordan processen skal køre på et projekt. Selvom metodefrihed kan virke tiltalende for aktørerne, så kan det ligeledes være en barriere, da hvert projekt kan benytte commissioning forskelligt.

På Nordea projektet har der ikke, som Kaare fortalte i overstående citat, været afholdt nogle workshops, men kun møder af forskellig art.

Ved møde #23; en af de første punkter på dagsordenen var at Kaare mente at der foregår mange korrespondance gennem mails om forskellige commissioning-relateret emner, og hvor Kaare efterspurgte nogle flere møder for at afklare, da det skrevet kunne skabe forvirring, "ved et møde er det nemmere at forstå hvad der menes".

På Nordea projektet er der afholdt mange afklarende møder i stedet for workshops, på trods af at Knud som også er fra Rambøll, anbefaler man netop benytter sig af workshops;

"Du kan jo sige at workshops tankegangen er jo rigtig god. Altså en commissioning-gruppe eller workshop-gruppe, er jo meget bedre end hvis man får et projekt og så skriver man en masse kommentarer og så sender man det frem og så kan de sende noget nyt og så kan man sende noget nyt." (Knud, Rambøll)

Kaare har valgt ikke at afholde workshops, selvom hans egen kollega stærkt anbefaler man benytter sig af den slags, for at slippe for en masse korrespondance over mails, hvilket ifølge overstående observation netop er tilfældet på Nordea projektet, at der er en masse misforstået korrespondance over mails. En af de ting som Kaare har fundet ud af igennem alle deres møder var at;

"Noget andet er at det gik op for os, at der er mange holdninger til hvad commissioning er og hvordan det skal gennemføres. Og det er, og jeg bliver måske refereret her, men måske. En af vores udfordringer har jo været at vi har været mange om bordet til at skulle lande det her, og vi har haft MT Højgaard, vi har haft lejer, vi har også bygherren og vi har også haft lejers rådgiver, så det vil sige Sweco også, der har været meget inde og prøve at påvirke det." (Kaare, Rambøll)

På grund af alle de folk der har siddet omkring bordet var starten af processen trukket i langdrag. Det at alle aktørerne har hver deres mening omkring hvad commissioning er og hvordan det skal gennemføres, har gjort at der er blevet holdt mange afklarende møder, omkring hvad og hvordan processen skal gennemføres, inden det egentlige arbejde kunne startes. Om det så er bygherrerådgiveren, lejerrådgiveren eller totalentreprenøren og hans rådgivere, så har de hver haft deres mening og opfattelser om hvordan processen skulle gennemføres, men det alt sammen ender i den samme diskussion;

"Hvor vi ser det forskelligt om du er på bygherrens side eller entreprenørernes, det kan også være noget. Alting bunder i, eller ender op i kroner og ører, det kan også være kvalitetsniveauer eller hvad ved jeg, hvor vi kan tage nogle kraftige diskussioner om det ene eller det andet, om hvad der er rigtigt, eller hvad der er med i kontrakten, eller hvad vi mener der er rimeligt." (Kaare, Rambøll)

Der bliver altså ifølge Kaare, taget nogle kraftige diskussioner med entreprenøren om hvorvidt han har det med eller ej. Hvis det ikke står i kontrakten udfører MT Højgaard det ikke uden at få penge for det, altså det regulative i form af rationel tænkning set med Scotts øjne, men også diskussioner om hvad rådgiverne syntes som rimeligt at få trumfet igennem, altså det mere normative ifølge Scott. Og med hvad der er rimeligt mener Kaare;

"Altså vi er ikke interesseret i at sætte nogle krav der gør det sindssygt svært at opfylde, altså hvis vi ellers kan leve med nogle lidt lempeligere krav, men selvfølgelig skal tingene fungere, men hvis tingene nu fungerer med en +/- 10 procent så det jo fint nok." (Kaare, Rambøll)

Hvis tingene fungerer med en margen på +/- 10 procent fra kravet, så er det altså ifølge Kaare tilfredsstillende, da andet eller strammere krav ikke ville være rimelige overfor entreprenøren. Nogle mere lempeligere krav er sat, da det er mere normativt at bygge efter, i forhold til de regulative krav som er sværere at overholde. Så det har vist sig mere hensigtsmæssigt for Rambøll at slække på kravene. Men en ting, som har været genstand for meget diskussion, og hvor de ikke mener det udførte arbejde har været tilfredsstillende, har været commissioning-loggen;

"Det i oplevede, den anden dag [møde #23], jeg ved ikke om det var værre. Men det var et okay eksempel på at der er nogen ting som, hvor man må sige til dem, "nu skal i fandeme se at få fingrene ud og se at komme i gang med den commissioning-log". For eksempel; "vi er nødt til at gøre den aktiv så vi kan følge med i hvad der sker og sådanne ting". Hvor man må sparke til dem, og hvis man ikke gør noget så kan det være, for det jo dejligt at slippe over hvor gærdet er lavest og man kan spare nogle timer, også for entreprenøren." (Kaare, Rambøll)

Ved møde #23 [September, 2016] var et af punkterne på dagsorden commissioning-loggen, og hvor Kaare startede med at give MT Højgaard en opsang, fordi at dokumentet har været 'dødt' siden februar 2016, at han savnede et mere dynamisk dokument, sådan at de kunne følge med i hvad der forgår på pladsen. Efter meget diskussion omkring at MT Højgaard ikke vil lave dobbeltarbejde forslår Kaare, at når der er lavet et fagtilsyn at det så tilføjes til commissioning-loggen. Jens ser dette som meget arbejde, da der foretages mange ændringer i løbet af et byggeprojekt, og at de derfor konstant skal ind og opdatere loggen. Kaare referer til at det er efter bygherrens krav, således at bygherren kan se hvad han får og kan se eventuelle afvigelser. Jens nævner igen at de ikke vil lave dobbeltarbejde, men ser gerne et system hvor de kan tjekke deres ting efter. Kaare mener at dette er hvad commissioning-loggen netop er.

Jens går herefter halvt med på idéen, men med en understregning af, at ”vi laver altså ikke dobbeltarbejde”. Kaare åbner commissioning-loggen og fortæller hvad han ser, hvilket er en log hvor den sidste opdatering er fra februar 2016. Robert giver Kaare ret i, at loggen bør opdateres. Jens vil gerne bruge loggen som en tjekliste, men frygter at hvis ting står to steder, så opdateres det ofte kun det ene sted og ikke det andet. Kaare vil gerne gennem loggen kunne se når MT Højgaard har lavet deres opgaver i loggen, og det kan han ikke i det nuværende dokument. Kaare får accept fra MT Højgaard om at den skal opdateres. Sweco er ligeledes tilfredse, og vil gerne have noget mere åbenhed og mener commissioning-loggen netop giver indsigt i det udførte arbejde

Dokumentet er ikke blevet opdateret i 7 måneder på tidspunktet for dette commissioning-møde, hvilket ikke var acceptabelt for Kaare. Yderligere ønskede både Rambøll og Sweco en ekstra kolonne i commissioning-loggen, sådan at det kunne ses om hvorvidt MT Højgaard havde tjekket det, hvilke ændringer der var lavet, ændringer der skulle accepteres eller er blevet accepteret af bygherren. Men Jens er ikke meget for denne ekstra kolonne da det vil føre til ekstra arbejde, dog kan han godt se det fornuftige i at loggen bliver opdateret sådan at den kan bruges som tjekliste, men stadig med frygt for at ting kommer til at stå to steder. Kaare forklarer Jens at det netop er hvad commissioning-loggen skal bruges til, for loggen er en liste over de punkter som commissioning-gruppen med deres erfaring har udpeget, som fokus punkter til hvor eventuelle fejl kan forekomme. Så det var interessant at observerer om problemerne med loggen så var blevet udbedret til commissioning-møde 24;

Ved møde # 24 [Oktober, 2016]; Kaare fremhæver igen at commissioning-loggen skal være mere dynamisk, og at der ikke har været nogen aktivitet på den siden det sidste møde, og derved ikke siden februar. Robert nævner, at han er i gang med at opdatere den. Dorthe spørger ind til hvad Rambøll vil bruge commissioning-loggen til. Kaare nævner at de bruger den til stikprøver og tilsyn, som en del af deres 3. parts commissioning. Robert nævner at MT Højgaard og Rambøll burde koordinere tilsynene fra loggen, således de ikke hver især laver dobbeltarbejde. Jens spørger: ”Hvad er det vi egentlig vil bruge den log til?”. Dorthe nævner at det er en del af LEED-certificeringen, hvor Jens svarer at det er af ren nysgerrighed han spørger, og ikke fordi at de ikke vil lave loggen. Jens nævner at Capture viser det der efterspørges. Det fremhæves af Kaare, at commissioning-loggen eksempelvis ikke vil kunne benyttes om 2 år, og eventuelle referencer til Capture, eller hyperlinks, muligvis ikke fungere til den tid. Robert fortsætter med henvisninger i loggen til Capture. Snakken går derefter over på MT Højgaard 's tilsyn til loggen; Robert: "Sådan er vores tilsyn jo ikke bygget op. Det ville jo have været kanon godt, hvis det havde været kendt, da vi lavede tilsynssystemet ikke? Men sådan er det desværre ikke, men okay, det må jeg så bare gøre".

Noget af det første der blev sagt ved møde 24, var at problemerne med loggen stadig var der, hvor MT Højgaard ikke havde udbedret det, men Robert fortæller dog at han er i gang. Allerede ved møde 23 forsøgte gruppen at finde en løsning på det problem med den ekstra kolonne, om hvordan det skulle skrives når alle tilsynene var lavet. Hvis Robert skulle sidde og lede alle tilsynene igennem for at finde de forskellige ting, for at kopiere dem over i loggen risikerede de, at hvis der kom en ændring, så blev den kun rettet det ene sted. Dette er naturligvis problematisk, da en person uden for enten commissioning-gruppen eller dem der har med udførelsen, nu vil have forskellige oplysninger at arbejde videre med. Det virkede ikke til at der kom en afklaring på hvordan commissioning-loggen skulle afklares, og ved møde 24 blev commissioning-loggen ganske rigtigt taget op til samme diskussionen igen som ved møde 23. Først da flere af aktørerne siger at en sådan

reference til et tilsynsnotat i Capture eller til Byggeweb, muligvis ikke vil fungere om 2 år hvis nogen skulle bruge loggen, forsøgte MT Højgaard at være med til at finde en anden løsning. Kaare forsøgte at forklare Robert, at netop det at man i loggen skulle kunne se om punkterne, er kontrolleret og eventuelle afvigelser er beskrevet, ikke var nogen ny del af MT Højgaards arbejde. Hvorefter Jens forsøgte at hjælpe Robert i diskussionen i et forsøg på ikke at lave merarbejde;

Forsat observation af overstående observation fra møde #24:

Kaare: "Ah, men nu er det jo ikke så nyt "

Robert: "Ej, men jeg kan sige, at vores.. "

Kaare: "Den har vi kendt rigtig rigtig.."

Robert: "Men Kaare, men nu siger jeg vores tilsyn.."

Jens: "Men Kaare, den er bare ikke blevet drejet sammen med tilsynsplanen"

Kaare: "Men det kunne man jo godt have gjort"

Dorthe: "Hey! Der er rigtig mange gode idéer til hvad man kan gøre i næste projekt ikke?"

Kaare: "Ja"

Robert: "Jo jo... (lille pause) Det var jo heller ikke med i starten, at vi skulle lave performancetest, der havde jeg en forestilling om at det var entreprenørtesten vi forholdt os til. Altså, vi bliver klogere igennem projektet. Men fint nok, jeg skal nok gøre det. "

Jens og Robert forsøgte i fællesskab at overbevise Kaare om at, det arbejde som Kaare ville have MT Højgaard til at indarbejde i commissioning-loggen var nyt. At det kom bag på dem, sådan at det ville være ekstra arbejde for dem. Hvortil Kaare flere gange forsøger at forklare, at MT Højgaard hele tiden har skulle udføre det arbejde med loggen. Først efter Kaare bliver bakket op af en anden aktør fra commissioning-gruppen overgiver MT Højgaard sig. Den diskussion var et fint eksempel på det Kaare tidligere blev citeret for fra interviewet:

"Hvor man må sparke til dem, og hvis man ikke gør noget så kan det være, for det jo dejligt at slippe over hvor gærdet er lavest og man kan spare nogle timer, også for entreprenøren."

(Kaare, Rambøll)

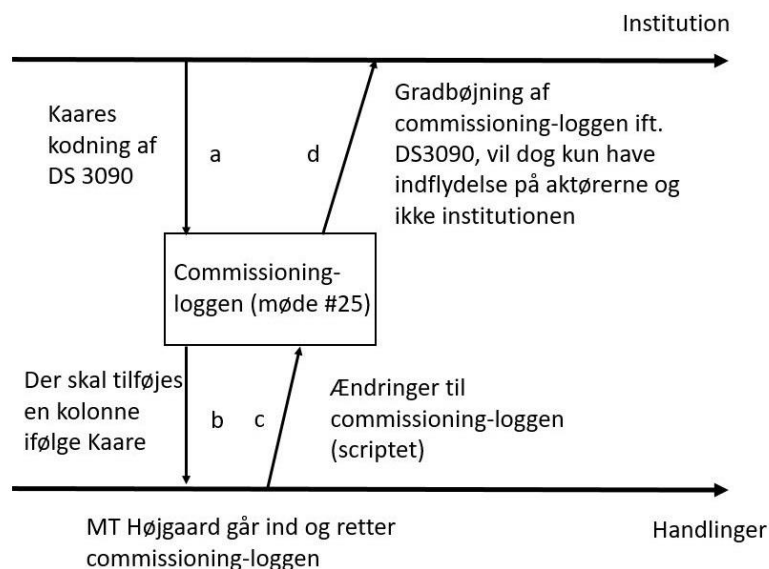
Efter at der kom ro på diskussionen blev det aftalt at Robert skulle lave omkring 10 punkter, på den nye måde som var blevet aftalt ved mødet, for at gruppen kunne godkende det ved næste møde, på den måde havde Robert ikke spildt en masse tid og energi hvis arbejdet skulle laves om igen. Det at erfaringerne, og ideerne som Dorthe siger, kommer videre til andre projekter, gør at der sker en mimetisk forandring, at projekterne bliver mere ens, da processen forsøges direkte overført. Det at entreprenøren hidser sig op på den måde, har Jesper fra Rambøll et ord for:

"Altså vi sidder jo hele tiden og prøver at være garant for at det der kommer ud i den anden ende, det er dét vi kæmper for. Altså man snakker faktisk lidt om at entreprenører har den der entreprenante holdning. Altså man slås lidt og skjærmer sine penge, i stedet for at leverer til projektet og sådan nogle ting." (Jesper, Rambøll)

MT Højgaard har givet et tilbud på hvad det kommer til at koste at opføre Nordea domicilet, og alle de timer de bruger i byggepladspavillonen er timer som MT Højgaard selv skal betale. Disse timer tjener de kun hjem hvis det skabes værdi for byggeriet. Så det at Robert og Jens hidser sig op, er hvad Jesper kalder den entreprenante holdning, da de måske ser disse ekstra tilsyn, som commissioning-gruppen kræver af dem som spildtid, da den slags tilsyn allerede er blevet lavet en gang, bare som fagtilsyn.

6.3.1.3 Ændringer til commissioning-loggen (scriptet)

I Tolbert og Barleys model, blev møde 23 og 24, som beskrevet slået sammen, hvilket var på grund af, at commissioning-loggen ikke blev opdateret på den måde som commissioning-gruppen ønskede det. Så ved møde 25 går gruppen ind til mødet med samme kodning af commissioning-loggen ud fra hvordan DS'en beskriver loggen, og hvor der er et ønske om at loggen skal opdateres med en ekstra kolonne. Der er dog sket noget imellem møde 24 og 25 for loggen er på et tidspunkt blevet opdateret. Handlingen består så i at ved mødet er commissioning-loggen blevet opdateret, som det bliver beskrevet i figur 11 og efterfølgende observation:



Figur 11.: Tolbert og Barleys model over møde 25 (Udarbejdet af Ivan Christensen og Jakob Malmuskov)

Ved møde #25. Mødet indledes med punktet på dagsordenen omkring Commissioning-loggen og Commissioning-rapporten. Robert fremlægger den nye version af commissioning-loggen, der nu er version 5. I commissioning-loggen har Robert tilføjet den nye kolonne; *MT Højgaard Commissioning-tilsynsrapport*. Her vil der komme commissioning-tilsynsrapporter for de forskellige anlæg. Der refereres i verificeringsdokumentationen under commissioning-loggen til anlægsgrupperne i commissioning-rapporten. Der stilles kun få spørgsmål, hovedsageligt tekniske, undervejs i fremlæggelsen fra Robert. Da Dorthe spørger om Roberts tilsyn bliver dokumenteret med billeder svarer Robert: "Nej, Det må baseres på tillid". Da Robert har skrevet i sin log under et kommentarfelt at "Det er visuelt kontrolleret at komfortkøleanlægget er udført iht. projektet. Det er visuelt kontrolleret at løsninger er udført således, at drift og vedligeholdelsesarbejder bliver minimeret og er let udførligt." Bo spørger om det ikke er for generelle tilsyn. Dorthe spørger til om de ændre noget hvis de finder en fejl under Roberts tilsyn til commissioning-loggen og Robert svare: "Nej, vi laver ikke om på noget... Det er udført som det er projekteret"

Ved møde 25 bliver diskussionen omkring commissioning-loggen lukket, da Robert nu laver separate tilsyn for hvert punkt i loggen, som så bliver skrevet ind i han tilsynsrapporter, der er opdelt efter fag og anlægstype. Her skal møde 25 ses i pil c, som der *hvor handlinger bliver revideret eller kopieret til de scripts*, da det er her loggen bliver opdateret. I loggen er der så skrevet en henvisning til den eller de rapporter, hvor svaret måtte findes, hvor disse henvisninger skrives

ind i den ekstra kolonne som, commissioning-gruppen har efterspurgt, disse commissioning-tilsynsrapporter kan føre til at *en intention der ændrer scripts kan være mere tilbøjelige til at føre til ubevidste institutionelle ændringer*, da dette øgede fokus på installationerne kan medføre, at dette fokus bliver overført til andre byggeprojekter. Gruppen accepterer denne måde at komme problemet til livs, men har dog den bekymring om at det er for generelle tilsyn som MT Højgaard blot udfører, og at tilsynene ikke bliver dokumenteret med billeder, sådan at gruppen skal stole på at de ting som Robert har skrevet i sine tilsynsrapporter. Under Tolbert og Barleys model i pil c, beskrives det at; *deres evne til at anstifte ændring kan forventes at blive begrænset af uforsonlighed af andre*, dette betyder som tidligere beskrevet at den begrænsning der har været, er hvor MT Højgaard nægter at udfører dobbeltarbejde, selvom at de nye tilsynsrapporter er noget der er udført tidligere, og beskriver ting som også må antages at stå andre steder. Den uforsonlighed vil i stedet for at forstyrre status quo'en, sandsynligvis modstå genåbning for tidligere forhandlede aftaler, hvilket er de to møder hvor commissioning-loggen er blevet diskuteret uden et egentligt resultat.

Men ikke alle i commissioning-gruppen virkede helt tilfredse med løsningen der fremlægges, og at MT Højgaard ikke fotodokumenterer tilsynene. Om dette er fordi de ikke stoler på MT Højgaard eller om det mere er fordi det ville være ret nemt at helgardere sig med et billede, vides ikke. MT Højgaard vil bygge på tillid, hvilket må ses som at de bygger normativt.

6.3.1.4 Gradbøjning af commissioning-loggen ift. DS 3090

Det sidste under pil c i Tolbert og Barleys model beskriver at, mens mindre afvigelser fra scripts kan opstå, måske endda med en vis frekvens, kan sådanne tilfældige afvigelser være tilbøjelige til kun at have indvirkning på sociale arrangementer. Dette betyder at selvom commissioning-gruppen laver deres egen tilføjelse i commissioning-loggen, så vil det næppe have indvirkning på byggebranchen, men det er en afvigelse, der har indvirkning på deres sociale adfærd, samt have indflydelse på nogle af aktørernes efterfølgende projekter.

Selvom der bliver fundet nogle ting i det udførte, som ikke stemmer overens med hvad der står i commissioning-dokumenterne, bliver det ikke lavet om så længe det er udført som det er projekteret. Ud fra det må det konstateres at commissioning ikke kommer til sin fulde ret, selvom Jens selv under interviewet sagde om commissioning;

*"Det er på projekter af den her karakter, der er det simpelthen nødvendigt."
(Jens, MT Højgaard)*

Jens og MT Højgaard vil altså ikke lave nogle ting om, så længe det er udført som projekteret. Med mindre de får penge for det. Dette er selvom at Jens sagde under interviewet, at i et hus så kompleks som banken, er det nødvendigt at have en commissioning-proces med, for netop at fange de ting, sådan at MT Højgaard ikke skal tilbage på pladsen efter aflevering for at udbedre fejl og mangler.

Den sidste pil i Tolbert og Barleys model er pil d, hvor det skal ses om forandringerne kommer op på institutions niveau, og dette indebærer objektivisering altså om gruppen lærte noget nyt ved at have en modificeret udgave af commissioning-loggen med i projektet, og om denne forandring i loggen kan komme til at blive standard. Eller om det er eksternalisering, hvor aktørerne gentager hvad de plejer at gøre i næste projekt, hvor de altså ikke tager deres erfaringer med sig videre. Skal objektiveringen ske, indebærer det en afstandtagen af mønstre med særlige aktører og særlige

historiske omstændigheder, såsom den konservative byggebranche som beskrevet i indledningen til specialet.

Indledningsvis til dette afsnit fortalte Kaare, at der har været for mange folk med ved møderne, da det viste sig at alle havde hver deres holdning til hvad commissioning var, og hvad det skulle bruges til. Så for at få en mere fælles opfattelse om hvordan commissioning skulle køres på Nordea projektet, har der været afholdt mange indledende og afklarende møder. Hvilket vil sige at det, som Værdibyg og DS'en ser som det *passende* antal aktører at have med ved møderne, har vist sig at gøre det meget mere besværligt. Netop fordi commissioning er mange ting, så har hver aktør en holdning til hvad de mener er vigtigt, hvilket kan ses som en barriere i og med at der er lidt et paradoks i at man skal have en masse forskellige aktører for at commissioning kan komme ved sin ret, men samtidig giver flere aktører flere meninger, og derved behov for mange afklarende møder og for mange rundt om bordet.

Foruden commissioning-loggen blev testparadigmerne også diskuteret ved alle 3 møder, dog ikke i samme grad som commissioning-loggen. I efterfølgende afsnit vil testparadigmerne blive behandlet, så som hvordan de forskellige aktører ser meningen med disse testparadigmer.

6.3.2 Testparadigmer

Det andet af de to commissioning-dokumenter, som vil blive beskrevet i dette speciale er testparadigmer. Testparadigmerne er nogle paradigmer der skal godkendes, og videreføres ud til projektet af entreprenøren, sådan at sammenspillet mellem systemerne bliver tjekket, og testen skal være godkendt som værende virkelighedstro af commissioning-gruppen. Hvor det tidligere blev beskrevet at aktørerne ikke så ISS opfylde de forventninger som gruppen havde til dem, kommer deres erfaringer dog ind i projektet gennem testparadigmerne, og samtidig bygger testparadigmerne ikke på at finde svagheder i byggeriet men udfordringer, da der ikke kan testes alt. DS 3090 beskriver testparadigmerne som:

"Commissioning-organisationen skal skrive testparadigmer for systemer, der skal testes på tværs af entreprisen og leverancen. Disse testparadigmer skal sikre verificering og dokumentering af, at disse systemer fungerer som en helhed og tilsammen overholder commissioning-kravene." (DS 3090, 2014:28)

Testparadigmerne er grundlaget for de test der skal sikre, at systemerne i byggeriet fungerer som en helhed. Paradigmerne skal verificere og dokumentere at commissioning-kravene er blevet overholdt. Altså en normativ værdi. På tidspunktet for dette speciale er Nordea projektet i slutningen af byggeperioden, og ifølge DS 3090 har dette af betydning for testparadigmerne:

"Testparadigmerne skal færdigudvikles i byggefasen, så de indeholder de sidste observationer fra loggen. Testparadigmerne skal udarbejdes med udgangspunkt i seneste projektmateriale og funktionsbeskrivelse og tage hensyn til relevante krav og logpunkter." (DS 3090, 2014:28)

Da møde #23 blev afholdt, i uge 41 var der ifølge tidsplanen to uger til, at alle testparadigmerne skulle være færdige. Kaare mente at MT Højgaard nok ville have lidt travlt med at få dem udarbejdet. Dog var næsten alle tests klar ved møde #25, hvor snakken gik på at få aftalt et lukkemøde, hvor Kaare og Robert mente at 80 procent af paradigmerne kunne lukkes.

Når man ser på hvad der står i DS 3090 omkring at testparadigmerne, skal indeholde de seneste observationer fra commissioning-loggen, men at commissioning-loggen, på det tidspunkt, havde været død i 7 måneder, så kan man godt forstå Kaares bekymringer fra det første møde.

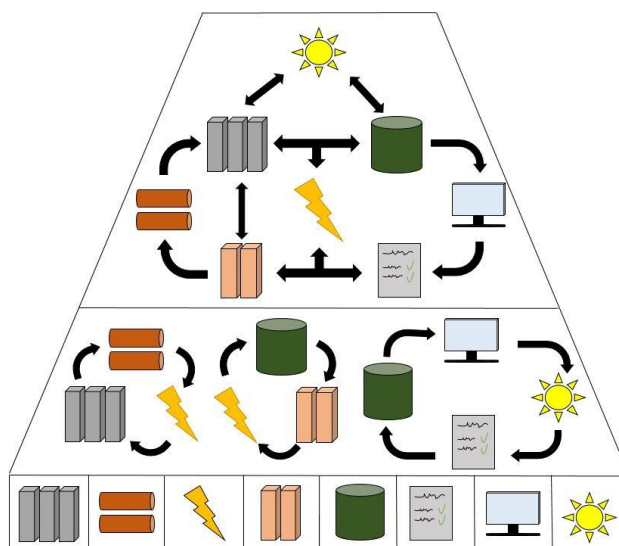
En af de pointer som netop testparadigmerne skulle fange er ifølge Knud:

"Men vi ser jo, at hvis man nu har et projekt, og så først begynder at tænke på hvordan det skal indreguleres osv. når man har afleveret. Eller lige før eller efter man afleverer, jamen, så er man på herrens mark, for komponenterne er ikke rigtige, og det lever ikke op til de energiberegninger man lavede i starten af projektet osv." (Knud, Rambøll)

Ifølge Knud har Rambøll fået flere projekter, hvor de er kommet ind for sent til rigtig at fange de fejl som commissioning skal forebygge, eller i hvert fald så sent, at arbejdet er for omfattende og uoverkommeligt. Hvis man bruger tiden efter, eller tiden lige inden aflevering på at teste og indregulere, så er man ifølge Knud på herrens mark hvis komponenterne ikke er rigtige, eller hvis huset ikke lever op til energiberegningerne, som blev lavet i starten af projekteringen. Så testene hjælper med at fange nogle af disse fejl, og Jens forklarer det som at testen af anlæggene skal ses som en pyramide:

"Vi plejer at sige at nu har vi alle de her anlæg, der er så lavet nogle testparadigmer for hvert eneste anlæg, altså hvordan skal det testes for at finde ud af om det kører, og så bagefter så er der måske en 3-4 stykker af dem der, der skal køre sammen med ventilationsanlægget. Det vil så sige at nu er der ikke bare et ventilationsanlæg, men nu der også en blandesløjfe og en køleflade og en varmekilde og noget CTS. Når det så også kører, så kan vi begynde at lave nogle klima test, brand test, og nogle funktions brandtest. Men det giver ikke nogen mening at starte heroppe [tegner en pyramide og peger i toppen], fordi hvis det er hernede fra, at alarmsystemet måske slet ikke er forbundet eller sluttet til eller, jamen så gir det ikke nogen mening at starte oppe i toppen af det system der, man er lige som nød til at bygge pyramiden op nedefra." (Jens, MT Højgaard)

Den måde hvorpå Jens mener at testene skal udføres, er ved at hvis man forestiller sig en pyramide, som er bredest i bunden, der hvor alle anlæggene er.



Figur 12.: Skitsering af Jens' pyramide af de forskellige anlæg og sammentesting. Af Ivan Christensen og Jakob Malmskov

Når MT Højgaard ved, at hvert enkelt anlæg i bunden af pyramiden virker, begynder de at teste nogle af dem sammen i mindre grupper, når det er testet at de grupper virker, bliver gruppen testet sammen med en anden gruppe og så fremdeles. Indtil MT Højgaard når toppen af pyramiden hvor alle anlæg er testet sammen. Jens mener at selve fokuset i commissioning ligger i kontrollen af disse test;

"At drive den proces for at få styr op det her. Og i virkeligheden ligger der før den, vores underentreprenører skal selv teste at det kører, og så går vi ind og kontrollerer at de har gjort det. Og så laver vi måske stikprøvevis nogle test, og ser om de viser det samme som det vores underentreprenører har testet." (Jens, MT Højgaard)

På spørgsmålet til hvor Jens mener fokuset ved commissioning bør ligge, svarer han at det skal være i selve processen i at få styr på alle de systemer der er i byggeriet. Altså en kvalitetssikring af de opførte anlæg. Den måde de enkelte anlæg bliver testet i Jens' pyramide, er ved at de enkelte underentreprenører selv tester dem, men MT Højgaard har valgt ikke at stole blindt på alle de svar de får ind, og derfor laver de stikprøvevis test, og håber de test viser det samme som underentreprenørens test.

"Jeg tilhører nok den generation der på den ene side sætter pris på en vis systematik i at idriftsætte bygninger, og især når det er bygninger i denne klasse, men på den anden side skal commissioning ikke udvikles til et kommunekontor for at beskæftige ingeniører. Kvalitet laves på pladsen af håndværkere, og kvalitetene kontrolleres ved en systematisk proces planlagt blandt byggeledelsen." (Jens, MT Højgaard)

Kvaliteten i commissioning ligger ifølge Jens i byggeriet, det er ved at håndværkerne laver et stykke arbejde, og kvaliteten kontrolleres. Denne kontrol skal være systematisk planlagt af byggeledelsen, og ikke af rådgiverne. Jens mener ikke at commissioning skal blive en proces der forgår i møderummet, for den virkelige kvalitet foregår på pladsen, i at systemerne kontrolleres sådan at det fungerer fra dag 1.

Den måde som MT Højgaard laver stikprøver af deres underentreprenører, er på samme måde som Rambøll laver stikprøve test af de resultater, som MT Højgaard fremlægger på commissioning-møderne. Men man kan ikke teste alt;

"Der er utrolig mange, milliardvis af fejlmuligheder. Altså, det er jo også det. Man kan jo ikke teste alt i en commissioning-proces. Det er heller ikke det man skal. Man skal nok pejle sig ind på, hvad er det der... ikke svaghederne, men hvad er det der er udfordringerne i det her byggeri. Hvad er der for nogle udfordringer i at få det hele til at spille." (Dorthe, Sweco)

Grunden til at MT Højgaard og Rambøll laver stikprøve test er ifølge Dorthe, at man ikke kan teste alt i et byggeri. Der kan forekomme "milliardvis af fejlmuligheder" som gør det nærmest umuligt at teste alt, hvilket ifølge Dorthe heller ikke er meningen at man skal. Derfor skal man have en vis kompetence til at se hvor disse fejl kan forekomme, og så teste lige præcis der.

Med commissioning-møde #25, udleverede Kaare et udsnit af den måde for hvordan Rambøll vil udføre sin 3. parts kontrol. På dette skema, står punkterne for Supply Safety fra commissioning-loggen. Ude for hvert punkt har Rambøll skrevet, hvordan de vil lave deres kontrol. Som udgangspunkt kontrollerer de alle punkterne i loggen, men stikprøvevis laver de kontrol på pladsen. Ude for de punkter hvor de laver kontrollen på pladsen, har de skrevet gennemgang af pladsen og resten af punkterne får en gennemgang af MT Højgaard

tilsynsrapport. Efter mødet spurgte vi Kaare om MT Højgaard får en komplet liste over alle punkterne, om hvordan de bliver kontrolleret, og det gør de, for som Kaare sagde; "vi laver ikke noget i det skjulte". Og den måde som Rambøll har udvalgt punkterne på, er at deres erfaringer fortæller dem at der skal der være ekstra fokus.

Det må kunne ses som risikabelt for Rambøll, at udlevere en komplet liste til MT Højgaard over punkterne, som de tester på pladsen, da det kan betyde at MT Højgaard selv har større fokus på at netop de punkter er tjekket og i orden. Men som Kaare selv udtrykte det, så handler det om tillid, hvilket er årsagen til at han giver dem indsigt i hvordan han, som 3. parts rådgiver vil udføre sin kontrol af dem.

Nordea Bank som skal leje bygningen efter aflevering, har også en interesse i at byggeriet fungerer rigtigt efter aflevering, til dette har de valgt Sweco. Til at drifte ejendommen efter aflevering, har banken valgt ISS. Sweco har derfor et samarbejde med ISS, om at få byggeriet til at fungere og være driftsvenligt. Dog lader det til at Swecos magt er relativ i forhold til testparadigmerne;

Ved møde #25, kom snakken ind på et lukkemøde om testparadigmerne, sådan at i stedet for alle testene stadig stod markeret som åbne, kunne MT Højgaard få et stempel, i overført betydning, for at testen var fundet i orden. Kaare bad Robert og Jens om at finde en dag hvor et sådan møde kunne afholdes, og Bo fra Sweco spurgte om de kunne komme med. Kaare sagde at Rambøll nok skulle tage Swecos kommentarer med på mødet, hvilket var i orden med Bo, men Jens sagde herefter prompte og med tryk på firmaerne; "det er MT Højgaard og Nordea Ejendomme der har kontrakt sammen". Denne kommentar svarede Sweco ikke på, men var tydeligvis ikke tilfredse.

Jens er altså ikke interesseret i at have Sweco, og derved Nordea Bank og ISS, med til bords i forhandlingerne, om at få afsluttet testparadigmerne. Omkring det at Jens måske ikke ønsker så mange rådgivere til en forhandling, fortalte Kaare under interviewet om Jens;

"Det der måske kan trigge dem lidt, det er hvis vi sider for mange rådgiver, både Rambøll og Sweco, og kræver ind. Så vi prøver ligesom at, "det er os som bygherrerådgivere, det er jo bygherre der kører den her", men vi lytter jo også til hvad de andre siger. Men det kan trigge ham lidt af, hvis der virkelig er for mange kloge rådgiver rundt om bordet, og det kan jeg da godt forstå." (Kaare, Rambøll)

Kaare har den opfattelse af Jens, at han som chefbyggeleder, godt kan blive irriteret når der sidder for mange rådgivere omkring bordet. Hvilket Kaare sådan set også selv nævnte tidligere i forhold til, at der nok havde været lidt for mange med forskellige holdninger om commissioning i starten af projektet, hvilket er grunden til afholdelsen af mange afklarende møder. Men netop på grund af de mange rådgivere, fortæller Jens også at det er en af grundene til han deltager ved møderne;

"Det er også derfor jeg sidder ved siden af Robert, for at Robert ikke skal lade sig køre helt ud i hegnet, fordi der sidder 6 eller 7 personer som alle mener at det skal gøres på den ene eller anden måde, og det skal gøres meget mere grundigt." (Jens, MT Højgaard)

Så ifølge Jens sidder der tit for mange kloge hoveder omkring bordet, sådan at der bliver for meget snak, og for lidt resultater for byggeriet, og for at sikre at Robert ikke bliver overfuset af rådgiverne, ser Jens sig selv som en nødvendighed ved møderne, ligesom tidligere beskrevet mener han, at han er tovholderen ved møderne, og den der sikrer at commissioning-processen holdes jordnær. Derfor passer det Jens fint, at det kun er Kaare der skal deltage ved lukkemøderne for testparadigmerne.

Swecos kommentarer til paradigmerne, kommer dog med til møde bare gennem Kaare. Og på den måde kommer ISS' input også med til møderne;

"I forhold til f.eks. de her testparadigmer, dem har vi jo kommenteret på, og der har vi faktisk holdt et møde en hel dag sammen med ham der fra ISS, og så fået hans input eller har drøftet vores input og hans input, og så har vi givet det videre til bygherrens rådgiver, altså Rambøll og de har så taget det med i den her kommentering. Så hans driftserfaringer kommer med deri." (Dorthe, Sweco)

Men Sweco må ikke sidde med til mødet omkring lukning af nogle af netop testparadigmerne, så de har sendt deres kommentarer til Rambøll, som nu står med deres egne erfaringer, Swecos erfaringer og ISS' erfaringer, som de skal forsøge at få MT Højgaard til at bygge efter. Så Sweco bliver dog også, om end svagt, repræsenteret gennem Kaare ved lukkemødet. Testparadigmerne kan ses ud fra Scotts teori som tvangsprotokoller. Paradigmerne skal laves i forhold til commissioning, så derfor er MT Højgaard tvunget til at udforme dem. De bliver så videre brugt som 'lov' over for MT Højgaards underentreprenører, der bliver tvunget til at følge dem.

Dette skaber en kæderække af effekter på aktørernes adfærd; Bygherre har et krav om at der skal være LEED med på projektet. Et krav i LEED er at der skal være en commissioning-proces med i projektet, og til en commissioning-proces skal der udføres testparadigmer, hvilket er et krav som rådgiverne kan gå til MT Højgaard. MT Højgaard går derefter til deres underentreprenører med et krav om at de tekniske anlæg fungerer og skal deltage i de respektive testparadigmer. Denne kæderække kan ses som den effekt, som Scotts søjler og bærer har på forandring hos aktørerne.

6.3.3 Opsamling på institutionel teori

I gennem afsnit 3, blev der ud fra Scotts søjler blandt andet fundet følgende: Commissioning-loggen er et objekt der opfylder aftaler, et regulativt redskab der afspejler hvad gruppen ser, som passende i deres arbejde på at sikre hvad de ser som hensigtsmæssigt overfor bygherre, i et forsøg på at leve op til de bindende forventninger. Men Jens anvender commissioning på en negativ måde, hvorved at MT Højgaards underentreprenører tvinges til at udfører en gennemtestning af de monteret anlæg, hvilket strider mod den normative tilgang der er i byggeriet. MT Højgaard udfører ikke noget der ikke står i kontrakten uden at de få penge for det, altså det regulative i form af rationel tænkning set med Scotts øjne, og rådgiverne syntes at sætte krav som mere rimelige at få trumfet igennem, nogle mere normative krav. MT Højgaard mener at der skal bygges på tillid, at de ikke fotodokumenterer i deres commissioning-tilsyn, hvilket antyder at de vil bygge normativt.

I Værdibyg og DS'en står beskrevet hvad de ser som det passende antal aktører at have med ved commissioning-møderne, men på Nordea projektet har det vist sig at gøre det mere besværligt, da netop alle de aktører har ført til en masse indledende afklarende møder.

Hvis commissioning med tiden når at blive indlejret i byggebranchen som institution, vil Scotts normative søjle fremstå stærkere end de 2 andre søjler, da en proces der tjekker sammenspillet mellem installationer, bliver almindelig og at en fælles forståelse af commissioning-konceptet vil føre det kulturelt-kognitive med sig.

Tolbert og Barleys model blev brugt til at se den udvikling der har forgået for commissioning-loggen, over de 3 observeret møder. Hvor at Kaare havde et ønske om at der skulle tilføjes en ekstra kolonne. Modellen kunne derved definere nogle af de ting, eller handlinger der førte til at

commissioning i første omgang ikke blev opdateret. Først ved møde 25, var MT Højgaard gået med til at loggen skulle opdateres. En grund til at loggen ikke blev opdateret ved de første 2 møder, kan ses som at entreprenørerne ser det, som at de fagtilsyn der allerede har været udført, er det *passende*, ud fra Scotts teori, og at der derfor ikke er behov for en ekstra kolonne, hvilket førte til en ignorering af scriptet, da den omtalte opdatering ifølge Jens vil føre til ekstraarbejde.

6.4 MAGT, SANKTIONER OG ØKONOMI

Analyseafsnit 4 er analysens sidste afsnit, hvori der ses på magt, sanktioner og økonomi, da der under observationerne såvel som under interviewene, var nogle tydelige emner som gjorde sig gældende for de forskellige aktører i commissioning-gruppen. Afsnittet vil beskrives ud fra Scotts mekanismer, iagttagede sanktioner og hvordan økonomi spiller ind som parameter. Sidst i afsnittet vil det beskrives hvilke barrierer dette har medført for commissioning på Nordea projektet, både i forhold til afsnittets emner, men også med inddragelse af de forrige afsnit, samt inddragelse af nogle af de teoretiske tilgange som beskrevet i teoriafsnittet.

I teoriafsnittet under *magt, adfærd og regler* blev der skrevet at institutioners effekt på menneskelig adfærd er tydelig i form af, at den måde mennesker lever på i samfundet, er inden for institutionelle rammer på forskellig vis. Dette blev nævnt ud fra at Torfing (2014b) skrev at institutioner og magtudøvelse er tæt forbundet, og at man i dagligdagen bliver tvunget til at indordne os under forskellige institutionelle regler og normer, som man ikke selv har været med til at lave.

Nogle af de ting som magt, sanktioner og økonomi bliver brugt til, er at entreprenøren økonomisk sanktionerer sine underentreprenører, hvor de bruger deres magt overfor deres underentreprenører til at tilbageholde penge. Samtidig viste det sig at økonomi spiller en stor rolle for blandt andet entreprenøren, i en sådan grad, at det er hæmmende for commissioning-processen, disse ting bygger vi ud fra følgende afsnit.

6.4.1 Magt

I Nordea projektet, er det byggebranchen der er institutionen, og hvori der er forskellige regulative mekanismer, der påvirker hvordan aktørerne handler.

Dette kan eksempelvis være bygningsreglementet, men specifikt for Nordea byggeriet, er LEED certificeringen også en regulativ mekanisme der går ind, hvorigennem bygherren får tildelt magt over aktørerne.

"Det var et krav fra banken som... Banken er jo lejer på byggeriet, det er Nordea Bank der er lejer, og Nordea Ejendomme er bygherren." (Kaare, Rambøll)

Nordea Bank, som Nordea Ejendomme er et datterselskab af, havde det krav til at leje ejendommen, at det skulle LEED certificeres. LEED certificeringen førte commissioning med sig, og for commissioning er der nogle vejledninger og bestemmelser der skal overholdes, især da afvigelser kan føre til at projektet mister points i deres jagt på en LEED Platin certificering. LEED har altså magten til at sige at byggeriet, ikke akkrediterer de points som bygherre og rådgiver går efter, hvis ikke der bliver bygget sådan som USGBC siger. Som tidligere beskrevet har LEED magt til at sige, at der skal være en 3. parts commissioning-rådgiver, og Kaare fortalte at de, som commissioning-gruppe, har mere at stå med overfor entreprenøren i commissioning-arbejdet på grund af LEED certificeringen. Dette kan ses som en tildelt magt fra LEED til commissioning-gruppen, der derved har at slå med overfor entreprenøren.

Men under observationerne og interviewene, blev der benyttet forskellige former for magt, hvor de forskellige aktører håndhæver magt overfor de andre.

Ved møde #23; i hele diskussionen omkring den ekstra kolonne, forsøger Jens at tale sig fra det, da han mener det vil føre til dobbeltarbejde, og at han mener at Rambøll må træde i

karakter som bygherrerådgiver, hvor til Kaare siger;" lad os få en ting på det rene, Rambøll er 3. parts commissioning-rådgiver, og skal ikke lave arbejdet med loggen for MT Højgaard", hvorefter han referer til at det er efter krav fra bygherrens, således at bygherren kan se hvad han får og hvor han kan se afvigelser.

Ved møde #24; Næsten samme diskussion som ved møde 23 udfoldede sig ved efterfølgende møde. Igen forsøgte MT Højgaard at ligge noget af arbejdet med commissioning-loggen over på Rambøll, da Jens sagde: " om commissioning-loggen er sådan så Rambøll kan bruge den til videre arbejde", hertil svarede Kaare igen; "det er MT Højgaards ansvar at udføre loggen, for Rambøll er 3. parts og skal ikke lave arbejdet med loggen for MT Højgaard".

Kaare tager som tidligere beskrevet, sin rolle som 3. parts commissioning-rådgiver for bygherre alvorligt. Ved begge møder forsøgte MT Højgaard at ligge noget af arbejdsbyrden omkring commissioning-loggen, over på Rambøll ved at MT Højgaard på begge møder mente, at det måtte være Rambøll der skulle stå for udformningen af loggen. Som beskrevet i observationen svarede Kaare at Rambøll var 3. parts rådgiver. Ved at sige dette brugte han sin magt som commissioning-leder, og som 3. parts commissioning-rådgiver overfor MT Højgaard.

Ved møde #23; Jens forsøgte at snakke sig fra arbejdet med den ekstra kolonne, og sagde igen at det ville føre til dobbeltarbejde, da de manglende informationer fra loggen står i MT Højgaards fagtilsyn, hvor Sweco nævner at MT Højgaard stadig er bundet af deres ydelsesbeskrivelser.

Da Jens for fjerde gang ved møde 23 sagde at arbejdet med den ekstra kolonne, ville føre til dobbeltarbejde, valgte Dorthe fra Sweco at sige at MT Højgaard er bundet af deres ydelsesbeskrivelser. Hvilket vil sige, at da MT Højgaard blev indbudt til at give pris på det vindende arkitektprojekt, og vandt, var commissioning en kendt sag for projektet, og hvor MT Højgaard derved er forpligtet til at udføre alt arbejdet omkring opdateringen af loggen. Hvilket igen er en magt over for MT Højgaard. I et forsøg på at bringe ro på diskussionen blev MT Højgaard mindet om at der er ydelsesbeskrivelser forbundet med projektet, som de er forpligtet til at overholde. Ydelsesbeskrivelserne er altså et regulativt redskab, der når det bruges på denne måde, også falder under tvangsmekanismer som protokol og regler for byggeriet. Yderligere er det også brugt som en lovlig sanktionering, hvilket giver commissioning-gruppens aktører mulighed for lovligt at sanktionere MT Højgaard. Ydelsesbeskrivelser har længe været en del af byggebranchen, men når de bruges på denne måde, bliver de fremhævet gennem commissioning. På den måde kan det antages at MT Højgaard forsøger at trække commissioning mod noget normativt, igennem deres ret til metodefrihed. Men hvor Rambøll og Sweco forsøger at trække commissioning tilbage til det regulative, når det lidt for metodefrit for MT Højgaard. Grunden til at Rambøll og Sweco trækker det mod det regulative, kan være af den grund som beskrevet under afsnittet *Rambøll og Swecos forståelse af commissioning*, at der ikke er en branche accept for commissioning, og derfor bør man holde sig til standarden.

Det blev tidligere beskrevet hvordan Bo var projektchef fra Swecos side på Nordea projektet, og hans rolle ved bordet var mere observerende end handlende. Han overlod Swecos commissioning arbejde til Dorthe, men en gang i mellem, når Dorthe havde forsøgt at få noget igennem overfor MT Højgaard, måtte Bo træde ind i diskussionen når MT Højgaard blev ved med at bortforklare det, som Dorthe forsøgte at få igennem. Derved kan rollefordelingen mellem Bo og Dorthe forklares ud fra Steven Lukes begrebsliggørelse af magt, hvor Bo på en måde har en *bevisthedskontrollerende*

magt over Dorthe, ved passivt at få hende over mod de ting han selv ønsker. Sker det ikke sætter han det selv i gang, hvor Dorthe så fortsætter, og Bo går tilbage til sin observerende rolle.

Ligeledes blev det tidligere beskrevet at Jens og Robert havde lidt samme rolledeling som Bo og Dorthe. I deres tilfælde er det er det Robert, der sidder som den ansvarlige på commissioning området for MT Højgaard, men Jens er en nødvendighed ved møderne, da han har magten til at ændre ting der kræver økonomiske beslutninger. Jens har derved en anden af Steven Lukes magt begreber, nemlig en *direkte magt* overfor Robert, hvor Jens tvinger Robert igennem sin stilling som chefbyggeleder. Omkring nødvendigheden forklare Dorthe det;

"Ja, han[Jens] har mandanten til at kunne gøre noget. (...) Altså, det kan godt være at Robert kan aftale et eller andet på et møde, men så kommer han tilbage og så får han at vide at det kan ikke lade sig gøre." (Dorthe, Sweco)

Det kan godt være at Robert er den commissioning-ansvarlige, men han har ikke magten til at tage beslutninger, der kan ændre på noget i projektet, da det vil betyde noget økonomisk for MT Højgaard. Denne magt tilfalder chefbyggelederen Jens, og hans rangering over Robert kom flere gange til syne under observationerne, eksempelvis hvis Robert forsøgte at forsvare noget fra rådgiverne, hvor Jens så skar ind og siger at MT Højgaard ville undersøge det nærmere.

Men det er ikke kun rådgiverne der har en magt over entreprenøren. Jens fra MT Højgaard håndhæver også en magtrelation over for sine underentreprenører, dette gør han ud fra følgende;

"Så har vi nogle skruetvinger, altså vi kan holde dem fast til bordet. Fordi vi kan bare sige til dem at; I får sgu ikke jeres sidste rate før i har lavet de og de ting, og vi udbetaler ikke de sidste penge før de har lavet kvalitetssikring. Men det er sådan den negative måde ikke?" (Jens, MT Højgaard)

For at sikre sig at systemerne er fuldt monteret og gennemtestet, holder MT Højgaard penge tilbage for underentreprenørerne. Dette er en måde at håndhæve deres magt over for de "ansatte" på projektet, ved at sige at, de ikke får deres penge medmindre de overholder det, de er bundet til i kontrakten. Men dette er ikke kun en magt som MT Højgaard bruger, det er også en sanktion.

6.4.2 Sanktioner og økonomi

Sanktioner, magt og økonomi hører sammen. Den måde hvorpå Jens holder penge tilbage for sine underentreprenører, er en sanktion for at sikre at arbejdet bliver udført og udført rigtigt.

"Det gør de ikke. Fordi hvis man ikke har, hvis vi ikke har nogle penge vi skal betale for det sidste, så kan der være en vis sandsynlighed for vi heller ikke får det sidste leveret den sidste del af ydelsen." (Jens, MT Højgaard)

Samtidig er der en økonomisk sikkerhed at hente for MT Højgaard i sådan et projekt. Og det er måske også det der holder dem interesseret i commissioning, for ved at sanktionere mod sine underentreprenører, sikrer Jens at arbejdet bliver udført, det bliver udført rigtigt, og med chance for at det bliver gjort til tiden. Dette var dog hvad Jens kaldte den negative del af commissioning. Det kan ses som en hård regulativ sanktion i en proces, der ellers ifølge Kaare og Robert burde handle om tillid. Det burde virke, men han har erfaringer med at selv deres egen KS laves dagen før;

"De har bare udfyldt [kvalitetssikringen], ligesom de udfylder en kørerbog til skattevæsnet. Sætter en masse krydser i skemaerne for at de har lavet KS, men de har ikke lavet en skid

alligevel. Du kan som regel se det ved at de har brugt samme kuglepen de har udfyldt det hele med, aften før, søndag aften eksempelvis, hvor de skal afleverer det mandag morgen. Det de virkelig ringe til. Med de findes jo." (Jens, MT Højgaard)

Udover at sanktionerne gør at arbejdet forhåbentligt bliver udført til tiden, og rigtigt første gang, er der også den fordel ved det ifølge Jens, efter aflevering:

"Jeg tror ikke vi prissætter det i virkeligheden. Jeg tror ikke på at vi har hævet prisen 1 kr. på grund af, at der står commissioning. Hvad der måske er en fejl. Men omvendt kan man jo sige, at det også er i vores egen interesse at få det her hus igennem, sådan så det fungerer. Så det er sådan en blanding af, at hvis nu det ikke fungerer og de problemer vi så får med at skulle være herude i to år, og gå at kæmpe med at få det til at køre mens kunderne de står og er hamrende utilfredse, det koster mere end det koster at have folk på til at lave det selv." (Jens, MT Højgaard)

Samtidig med at Jens siger, at de kan slippe for at gå yderligere 2 år på projektet efter aflevering, ved at sikre at deres underentreprenører afleverer det rigtige, fortæller Jens også at MT Højgaard ikke har taget ekstra penge for at have en commissioning-proces med i projektet, hvilket ifølge Jens måske er en fejl. Den egentlige fortjeneste ved commissioning er netop, at de ikke skal gå der i en periode efter aflevering, så det opvejer de ressourcer som MT Højgaard bruger på commissioning-arbejdet på projektet. Men om hvorvidt MT Højgaard får penge for commissioning på projektet, skabte en del forvirring, da Kaare fortalte at MT Højgaard har prissat det:

"Altså han [bygherre] har jo købt MT Højgaard, altså de skal lave det her, han jo betalt MT Højgaard for det hele, det at de deltager nu og i de her test, det ligger i kontrakten." (Kaare, Rambøll)

Foruden at entreprenøren har den økonomiske sikkerhed, i at de ikke skal bruge tid og penge på at gå på pladsen og udbedre fejl og mangler, fortæller Jens at netop samme årsag, at byggeriet fungerer fra første dag, er en kæmpe fordel for bygherre:

"De [bygherren] skal levere en bygning til nogle lejere, og det vil sige de har også en dokumentation for at huset måske er mere brugsklar end det ellers ville være. For alternativet er at de [lejer] vil stå og sige; "vi vil ikke betale fuld husleje, fordi indeklimasystemet virker ikke, ventilationsstyresystemet virker ikke og kølesystemer kører ikke". Og så kunne man som lejer bare sige, at "vi skal have en reduceret husleje" og hvor skulle de penge komme fra? Ja, de kan kun komme fra bygherren." (Jens, MT Højgaard)

Afleverer MT Højgaard et byggeri der har mange fejl og mangler, kan bygherre ifølge Jens komme til at stå og skulle give lejer en husleje reduktion, da anlæggene ikke fungerer. Derved mener Jens at han hjælper bygherren ved at holde penge tilbage fra sine underentreprenører, der tvinger underentreprenørerne til at levere det rigtige. Men egentlig hjælper han sig selv, for bygherre er i sin ret til at få entreprenøren indover, da det muligvis er entreprenørens fejl at anlæggene ikke fungerer, hvilket kan, og nok vil, føre til en voldgift sag, da bygherren ikke bare skal betale differencen som Jens forklarer.

Som tidligere beskrevet så har entreprenøren en form for økonomisk sikkerhed i projektet, i form af at få alt arbejdet udført inden udbetalingen af penge, ligeledes har Rambøll også set en forretningsmulighed i projektet. De blev hyret af bygherre, Nordea Ejendomme, til at være bygherrerådgiver, men da LEED også krævede en 3. parts commissioning-rådgiver på sagen, påtog

Rambøll sig også denne rolle. En økonomisk grund der kan betyde, at de ikke så objektive igen, da de netop har en interesse i at tjene penge på den del af projektet.

Ifølge Værdibyg koster commissioning cirka:

"Prisen er naturligvis afhængig af omfanget, men typiske nøgletal ligger på mellem 1 og 2 % af byggesummen." (Værdibyg, 2013a:10)

På et projekt vil commissioning, ifølge Værdibyg, typisk koste mellem 1-2% af byggesummen, hvilket på Nordea projektet løber op, da Kaare fortæller at projektet er på over en milliard:

"Altså – i bund og grund, når man som bygherre ofrer en milliard på et hus... Så forventer man jo bare, at det hele det fungerer ikke? Og det viser det jo, at det er sindssyg svært at bygge huse. (...) Vi lever jo med, at når man overtager et hus, så må man tit leve med at tingene ikke fungerer optimalt. Vi kan jo sidde her og det trækker eller temperaturen ikke er optimal." (Kaare, Rambøll)

Når man ofrer en milliard på opførelsen af et nyt domicil, så ønsker man naturligvis at det hele er i orden. Til at forklare hvorfor commissioning-processen hjælper med dette, referer alle de interviewede til en anden bestemt branche, Kaare udtrykker det således:

"Hvis du køber en bil så lever du fandeme ikke med at bagagerumsklappen ikke kan åbnes eller at motoren et eller andet. Du forventer høj kvalitet hele vejen igennem." (Kaare, Rambøll)

For at sætte et eksempel på hvorfor Kaare mener, at commissioning har en fordel i byggeriet referer han til en anden branche, nemlig bilindustrien, hvilket betyder at der er en mimetisk isomorfisme mellem de to brancher. Som han siger i overstående citat, ville man ikke have en bil hvis den ikke fungerede, for med biler er der en normativ forventning til at der er høj kvalitet hele vejen igennem. Dette er blandt andet på grund af de tiltag der har været i bilindustrien, hvor der er meget kontrol, og denne kontrol er hvad aktørerne i byggebranchen forsøger af efterligne og føre ind i byggeriet.

Alle de interviewede referer til bilindustrien, hvor der er så meget kontrol, og når man køber en ny bil finder man sig, ifølge Kaare, ikke i at forskellige dele ikke fungerer. Som Kaare siger, at hvis bagklappen ikke virker får man det lavet, men hvis det trækker lidt fra et vindue i et byggeri, ser man igennem fingrer med det. Det at byggebranchen forsøger at efterligne en anden branche, er hvad Scott forklare under sin kognitive søjle, som mimetik, hvilket kan føre til en ensartethed af brancherne, som DiMaggio kalder isomorfisme. Dette kan ses som et forsøg på at byggebranchen gerne vil ligne bilbranchen, hvilket netop også var tilfældet da LEAN blev forsøgt implementeret i byggebranchen. Der sker altså en homogenisering mellem brancherne, der gør dem mere sammenlignelige, hvor produktivitet og effektivitet kan måles og vejes og sættes op mod hinanden brancherne imellem. På samme måde fortæller Jesper at commissioning stammer fra et andet land.

"Commissioning kommer oprindeligt fra USA, og i USA der har man en helt anden måde, lidt ligesom i Tyskland, hvor man ligesom skal dokumentere og bevise hele tiden. Og det her, der er startet i 80erne, slut 70erne, hvor de har været meget presset på energi. Så det har været sådan en energioptimeringsbølge." (Jesper, Rambøll)

Jesper mener at netop commissioning kommer fra USA hvor der var en energioptimeringsbølge der førte til et øget fokus på installationerne. Hvilket var årsagen til at commissioning kom ind i den

amerikanske byggebranche. Ligeledes er der et stigende fokus på energioptimering i Danmark, hvor energioptimering dermed er en institutionel bærer for commissioning i den danske byggebranche, men det, at den danske byggebranche forsøger at adopterer en amerikansk byggeproces er, set ud fra DiMaggio, også isomorfisme, lige som det Kaare fortæller om med bilbranchen. I Jespers tilfælde er det, hvor den danske byggebranche forsøger at komme til at ligne et andet lands byggebranche. Den øgede kontrol og det øgede fokus på energioptimering har en økonomisk konsekvens for bygherren, men Knud fortæller at det commissioning koster, er der flere og flere bygherre, der villige til at betale;

"Der har været så mange projekter med commissioning efterhånden... Så de store bygherrer de er også sådan lidt vant til at vide, at hvis de vil have noget ordentligt, så koster det mere. Eller lad os sige, så er de villige til at investere i det, for at have en høj sandsynlighed for at deres byggeri bliver i orden." (Knud, Rambøll)

Dette er et tegn på noget kulturelt-kognitivt. At bygherre godt ved, at hvis de bestiller commissioning, så får de ifølge Knud, et byggeri som er i orden. På Nordea projektet er der valgt at byggeriet skal følge LEED, så derved skal det også følge en commissioning-proces. Som tidligere beskrevet var alle de interviewede aktører dog enige om, at der havde været commissioning med under alle omstændigheder på grund af kompleksiteten af bygningen. Jens forklarede tidligere at commissioning kunne blive for bureaukratisk, hvor han forsøgte at holde det jordnært, for MT Højgaard bygger efter et budget;

"Vi lever af at gøre det så slimline som muligt, og det er selvfølgelig den konflikt der er, at banken hele tiden gerne vil have møderækker, og vi siger: Jamen vi skal ikke have nogle møderækker. Hvis der er behov for et møde, så kan vi tage et møde." (Jens, MT Højgaard)

Jens fortalte, at de ikke tager ekstra penge for at have en commissioning-proces med, og at de selv betaler den tid de bruger på commissioning-arbejdet. Derfor er Jens imod at banken, eller bygherre, vil have en møderække hvor de på den måde kan holde sig opdateret omkring byggeriet, hvis MT Højgaard mener der er behov for et møde skal de nok indkalde til et. Men ifølge Jens er det ikke kun bygherre der er interesseret i at afholde møder, det er rådgiverne også:

"Jo, rådgiverne lever af det, fordi de er på timeløn. Altså, der har kørt en commissioning-diskussion her i 3 år og jeg spørger bare hvad der kom ud af den. ... Jeg kom med for næsten 3 år siden, men jeg har ikke været med til møderne før det. Det kan godt undre mig, at man har siddet og snakket om det i 3 år, jeg mener at det er spild af tid." (Jens, MT Højgaard)

Ligesom bygherre og banken er interesseret i af afholde en masse møder, så er rådgiverne ifølge Jens også interesseret i at bruge en masse tid på møder, da de er timelønnet, og derved bare sender en timeopgørelse til bygherren for at tjene penge på det. Til spørgsmålet om at Rambøll skulle være timelønnet svarede Jesper dog;

"Rambøll er på denne type sager typisk aflønnet efter medgået tid, inden for et aftalt budget." (Jesper, Rambøll)

Ifølge Jesper er Rambøll altså honorarafregnet, og kun internt opgør timerne. I Jens' overstående citat fortæller han, at han har været tilknyttet projektet i 3 år, hvor selve projektet dog startede for 4½ år siden. Men Jens mener ikke, at der er kommet noget ud af de diskussioner, der har stået på

siden projektet startede. Han anser det som at være spild af tid, hvor han tidligere roste commissioning og fortalte at det var en nødvendighed når byggeriet er så komplekst som det er.

På projektet har der som tidligere beskrevet, afholdt en række afklarende møder, samt nogle commissioning-møder, og har der for de tre observerede møder, været følgende deltagere:

Ved møde #23 og #24, var MT Højgaard tilstede med 2 personer, Rambøll med 2 personer, Sweco med 2 personer og ISS med 1.

Ved møde #25, var MT Højgaard tilstede med 2 personer, Rambøll med 1 personer, Sweco med 2 personer og ISS med 2.

Der har altså være 3-4 rådgivere tilstedet ved møderne, hvor i hvert fald commissioning-lederen Kaare er obligatorisk. Læser man i Værdibyg (2013a) vejledning omkring commissioning, skriver de om commissioning-gruppen;

"Gruppen bemandes typisk med en repræsentant for bygherren, en driftsansvarlig, en repræsentant for de projekterende, en repræsentant for de udførende og commissioning-lederen. Organisationen suppleres løbende ved tilknytning af commissioning-specialister, projekterende, entreprenører, leverandører, brugere og driftspersonale, der er relevante for den pågældende delopgave." (Værdibyg, 2013a:7)

Værdibyg skriver at commissioning-gruppen typisk bemandes af bygherre, drift ansvarlige, folk fra de projekterende og de udførende. Så ud fra overnævnte observation, har antallet af rådgivere passet overens med hvad Værdibyg anbefaler. Men ved møderne har der dog ikke været nogen deltagelse af de projekterende. Da projektet er lavet som en totalentreprise, har MT Højgaard ansvar for de projekterende, og til commissioning-møderne fortæller Kaare, at det er MT Højgaard der bestemmer om de projekterende virksomheder og underentreprenørerne skal være med;

"Jamen det vælger entreprenørerne [MT Højgaard], om de vil have dem med eller ikke have dem med. De repræsenterer også COWI." (Kaare, Rambøll)

Ved commissioning-møderne står MT Højgaard med ansvaret for de projekterende og MT Højgaards underentreprenører, hvilket betyder at hvis de får noget af vide på møderne, er det MT Højgaard der skal gå videre med det til de respektive parter, men de skal også stå til mål for alle de ting der bliver fremsagt på møderne. Også Dorthe fortæller, da hun blev stillet samme spørgsmål;

"Jo, det er MT Højgaard der styrer det. Det er jo MT Højgaard der styrer hvem de har med til møderne, og hvis de vil have COWI med, men det vil de ikke for det koster penge, så... Så ville det jo være anderledes." (Dorthe, Sweco)

Økonomi spiller altså en stor rolle i hvem MT Højgaard vil have med, hvilket commissioning-gruppen skal være opmærksom på. Commissioning-organisationen skal være klar over, at der ikke kan indkaldes til møder hver ugen, da det koster, og man risikerer at distancere sig mellem aktørerne, at der bliver utilfredshed og commissioning kan virke som en økonomisk klods om benet. Dette skal en bygherre ligeledes være opmærksom på. Da Jens blev stillet spørgsmålet om hvorfor MT Højgaard havde valgt ikke at tage nogle af de projekterende eller underentreprenører med, svarede Jens;

"Jamen COWI er ikke gode nok, de er ikke gode nok til det. De er sådan... De er en flok skoledrenge. Og så er de dyre. (...) De [underentreprenørerne] er der jo også, de ligger

bagved, men vi kan ikke samle 12 mand hver gang de andre de skal løbe nogle timer af. Det er der ikke nogen der vil finde sig i." (Jens, MT Højgaard)

Grunden til at ingen af parterne er med, er ifølge Jens at det koster MT Højgaard penge, og at ingen vil finde sig i, at der kommer så mange mennesker ved hvert møde. MT Højgaard vil derved hellere stå til måls for de andre aktører i commissioning-gruppen. Under interviewet med Jens virkede det til at MT Højgaard og COWI ikke har haft det bedste samarbejde, Jens anser dem ifølge overstående citat blandt andet som en flok skoledrenge. Og det er en flok 'skoledrenge' som MT Højgaard har ansvaret for;

"Rådgiverne er jo vores. Vi er to totalentreprenør, så vi har jo ansvar for de klovne, der går og laver det der forkert. Og nogen af dem var tæt på at blive fyret. Så måtte vi tage et tredje ingeniørfirma ind for at hjælpe os med at få skruet det rigtig sammen." (Jens, MT Højgaard)

COWI er altså, ifølge Jens, en flok skoledrenge og klovne der laver det hele forkert. Dette førte til at MT Højgaard måtte ud og have fat i et helt tredje firma til at hjælpe med nogle af tingene. COWIs fejl har altså kostet MT Højgaard penge, da MT Højgaard har ansvaret for de projekterende ved en totalentreprise, og ifølge Jens har det været så slemt, at han ikke kommer til at arbejde sammen med COWI igen;

"Elendigt projekt. Det er primært COWI's den er galt med. Det er de 80 % af det. COWI dem skal jeg aldrig i nærheden af igen, det skal jeg simpelthen ikke. Det kommer aldrig til at ske. Så vil jeg hellere sige op og finde noget andet, hvis det skulle ske." (Jens, MT Højgaard)

Dog formildes han lidt og fortæller at det som COWI har udført, måske nok er standard i byggebranchen, en kulturel holdning til at alle byggeriets aktører laver fejl;

"Jamen det da fuldstændigt horribelt. Men det kører der da meget af i branchen i øjeblikket. Så kan man diskutere om rådgiverne får honorar nok, eller at de simpelthen ikke sætter det rigtige team. Tror da sådan set godt COWI kunne stille et relevant team, det har de bare ikke gjort på den her opgave." (Jens, MT Højgaard)

Den måde som COWI har udført Nordea projektet, har altså ifølge Jens været fuldstændig horribelt, og om det er på grund af at COWI ikke har sat de sat de rigtige folk på projektet, eller om det er fordi at COWI ikke får nok penge for det, så de derfor ikke har taget deres A-team på projektet, ved Jens dog ikke.

Jens mener at COWI, ligesom ISS, hellere ikke har levet op til de bindende forventninger som MT Højgaard havde til dem. Og det bruger de som undskyldning eller legitimering for hvorfor de ikke udbedrer det der nu engang har en økonomisk konsekvens. Når den forestående undervisningsseance af driftspersonalet er overstået og byggeriet er afleveret, så vender MT Højgaard kun tilbage til pladsen for at lave fejl og mangler eller hvis de får penge for det;

"Det gør vi ikke, vi hænger ikke på noget. De kan ringe til os, og så kan vi jo mod betaling køre ud og hjælpe dem en gang til. Vi ude af huset når det afleveret. (...) Hvis man så vil have det en gang til fordi, så må de betale for det. For der er ikke noget der sker af sig selv, gratis." (Jens, MT Højgaard)

Ifølge DS 3090 skal entreprenøren afholde en undervisning af det fremtidige driftspersonale, og undervisningsplanerne skal godkendes af commissioning-gruppen. MT Højgaard er i gang med at finde materiale og folk til denne undervisningsseance, men når den er afholdt, får ISS ikke tingene

at vide igen. Der bliver ikke holdt flere undervisninger medmindre at MT Højgaard bliver betalt for det, da det ikke længere er deres ansvar. Så når byggeriet er afleveret og undervisningen afholdt, så hænger MT Højgaard, ifølge Jens ikke på noget. Men som tidligere beskrevet, under afsnittet omkring commissioning-gruppen, er ISS allerede lidt utilfredse med materialet som de skal undervises i.

Ved møde #25, snakkes der om D&V materialet. Robert nævner, at de (MT Højgaard) ikke har indlagt tid i skemaet til at svare på de kommentarer der eventuelt måtte komme fra Sweco, ved det D&V materiale som MT Højgaard fremsender til jul. Inden mødet hørte vi at Bo, Dorthe og ISS, snakkede om at MT Højgaard først ville tage sig tid til at se på kommentarer efter aflevering. Jens nævner at de (Sweco) dog kan berolige sig med, at der lægger en kontrakt hvor D&V skal fremlægges fra underleverandører før de udbetaler de sidste 10%. Dorthe: "Hvad gør i så ved vores kommentarer? Sweco har ligeledes et ansvar i dette, og skal afsætte ressourcer til kommentering". MT Højgaard skal vende dette med den ansvarlige, før de kan give et klart svar tilbage. I forhold til hvornår ISS skal bruge D&V materiale spørger Dorthe: "Hvad siger du Lars?", Lars: "Vi skal bare have noget". Herefter stiller Lars et spørgsmål til noget omkring indholdet af D&V, og der snakkes om et udsendt eksempel fra ISS til MT Højgaard, der ifølge Robert og Jens ikke virkede af meget.

Udover at ISS skal modtage undervisning af MT Højgaard omkring den videre drift, skal ISS og Sweco også modtage drift og vedligeholdsmateriale (D&V materiale), og ligesom at MT Højgaard har nogle sanktioner mod deres underentreprenører i form af tilbageholdelse af rate, så har Sweco også et kort på hånden hvis materialet ikke kommer.

"Hvis man går tilbage til arbejdsbeskrivelserne, så står der jo ligesom hvad der skal afleveres, så har man det at... det er jo det de har givet tilbud på, så kan man gå tilbage til det og sige "Hey, det var det vi aftalte, det var faktisk aftalen at", det er købt eller i har givet en pris." (Dorthe, Sweco)

Sweco vifter altså projektdokumenterne foran MT Højgaard, hvis de ikke udfører tingene rigtig, og siger at det er der en bindende aftale om det. En sanktion hvor Sweco går ind og fortæller entreprenørerne at noget skal overholdes. Ligesom MT Højgaard kan tilbageholde penge, så har rådgiverne samme mulighed, som Dorthe fremlægger det;

"Altså, totalentreprenøren er jo dem der er ansvarlige for at der ikke er nogen mangler, og hvis der mangler noget D&V materiale, så er det jo en mangel. Så kan man jo sætte sig og finde ud af, hvor mange timer vil det tage for en eller anden at samle det sammen." (Dorthe, Sweco)

Hvis ikke D&V materialet kommer, er dette en mangel i forhold til aftaledokumenterne, og så kan rådgiverne ifølge Dorthe, sætte en til det mod at entreprenøren betaler for det, på timebasis. Generelt set på D&V materialet har Dorthe dog den bekymring, at det er noget der vil blive sammenfattet i sidste øjeblik, på samme måde som Jens fortalte om det KS materiale de skal modtage fra deres underentreprenører;

"Ja, nu er det ligesom afleveringen af D&V materialet ikke? Det er jo også noget man først laver i allersidste øjeblik, og det er bare alt den viden som de fremtidige folk de får, og det er bare lige lavet på... Jeg ved ikke... megakort tid. Det er jo sådan noget... de har jo vidst det. Man ved jo at i et byggeri, man ved jo år i forvejen hvad det er for nogle produkter man vil bygge ind og hvordan det kommer til at være." (Dorthe, Sweco)

Det materiale som Sweco og ISS skal modtage fra MT Højgaard, har Dorthe den bekymring om at MT Højgaard samler noget sammen i sidste øjeblik, uden at bruge særlig mange kræfter på det. Selvom de flere år i forvejen har vidst hvilke produkter og komponenter der skulle benyttes til byggeriet, så kunne de lige så godt have samlet det løbende. Dette kan også være grunden til at Sweco brokkede sig lidt ved møde 25 over at D&V materialet kommer så sent, og at MT Højgaard ikke indlægger tid inden aflevering til at besvare Swecos kommentarer til D&V materialet. Når commissioning bliver et krav, så bliver det bare hurtigt gjort uden at aktørerne er fokuseret på processen. Det bliver en afkrydsning af en protokol, D&V materialet skal bare afleveres. Her er et tegn på en regulativ mekanisme, som ifølge Dorthe mangler tilstedeværelsen af normative og kulturelt-kognitive mekanismer.

Som tidligere nævnt, så satte Jesper fra Rambøll et begreb på den måde hvorpå entreprenøren agerer på;

"Den kasket vi i virkeligheden har på hele tiden, det jo byggeriets kasket. Altså vi sidder jo hele tiden og prøver at være garant for at det der kommer ud i den anden ende, det er det vi kæmper for. Altså man snakker faktisk lidt om at entreprenører har den der entreprenante holdning. Altså man slås lidt og skærmer sine penge, i stedet for at leverer til projektet og sådan nogle ting." (Jesper, Rambøll)

Entreprenøren vil bruge hvad Jesper kalder for en entreprenant holdning, hvor man slås og tingene og skærmer sine penge, netop for at tjene noget ekstra, hvilket kan føre til at de ikke leverer til projektet. På grund af netop dét, ser han behovet for at commissioning-lederen påtager sig en mæglerrolle;

"Men hvis man sætter sådan nogle entreprenante slåskamp haner ind, så bliver det jo bare en slåskamp også i den gruppe. Så du kan sige hvis den gruppe skal lykkes med at få alle til at trække på samme hammel, fordi at alle har noget ud af det, så skal man have en mægler ind i den der rolle." (Jesper, Rambøll)

I stedet for at entreprenøren sidder og skærmer sine penge, bør de ifølge Jesper levere til projektet i stedet for. For hvis commissioning-lederens mæglerrolle skal lykkes, så skal alle arbejde sammen, og derved giver commissioning værdi for alle parterne, ved at de nu arbejder sammen og "trækker samme vej" i stedet for at modarbejde hinanden.

Da Dorthe bliver stillet spørgsmål omkring denne entreprenante holdning, og det med at totalentreprenøren skærmer sine penge, svarer hun;

"Gør det så, at de kan være lidt tunge at danse med som man siger. Nu hvor de er totalrådgivere eller totalentreprenør. Det er måske ikke så nemt at få forhandlet ting igennem?" (Interviewer)

"Hmm... De kan i hvert fald lidt... De kan jo... Ja... Det kan man måske godt sige. (...) Det skulle man ikke forvente hvis de er totalentreprenør. Det der skulle være ekstra [ekstraarbejde] det er jo der de mister i deres indtjening." (Dorthe, Sweco)

Som omtalt under testparadigmerne, med at MT Højgaard ikke laver noget om hvis de finder noget på deres tilsyn, også selvom det ikke stemmer overens med commissioning, det skal bare passe med projektet. Hvis det skal laves anderledes end projektet siger, så er det ekstra arbejde, og det er her at entreprenøren, ifølge Dorthe, tjener deres penge. Derfor kan det godt være svært at få forhandlet

ting igennem med entreprenøren, da entreprenører hele tiden tænker penge. Dette er en klar barriere for commissioning. Det kan godt være at entreprenøren sparer nogle penge ved ikke at skulle gå yderligere 2 år på pladsen, men de risikerer også at miste ekstraarbejdet, hvor de ifølge Dorthe netop kan tjene nogle penge.

Den indstilling som entreprenørerne har til udførelsen, at alt skal gøres op i penge, har haft følgende konsekvens i Sweco;

"Vi er faktisk begyndt med at sige, at vi laver ikke commissioning for... vi går ikke ind og laver commissioning for en entreprenør, fordi så er man underlagt entreprenørens økonomi som man hele tiden skal tage højde for. Det er ikke for... Hvis du finder et problem eller observerer et problem, så går du måske til totalentreprenøren og for bare at vide, at det kan ikke lade sig gøre at lave om. Men du ved egentlig godt at ham der er bygherren, at han måske ikke får noget der virker helt så godt som det skulle gøre. Vi har også arbejdet for entreprenørerne, men det gør vi ikke mere, i hvert fald som udgangspunkt." (Dorthe, Sweco)

Som tidligere beskrevet er commissioning primært for bygherre, men i eksemplet som Dorthe fortæller hvorfor Sweco ikke længere rådgivere entreprenører, er det den udførende der skal betale i form af merarbejde, uanset om det tjenes ind ved færre fejl eller ej. Det er en økonomisk vurdering hver gang, som ofte ender med at entreprenøren skal spare penge for at tjene mere, som fører til at bygherren ikke får et projekt der lever op til forventningerne, selvom der benyttes en commissioning-proces.

6.4.3 Opsamling på institutionel teori

Igennem afsnit 4 blev der fundet forskellige af Scotts institutionelle søjler blandt andet omhandlede afsnittet magt, som er en regulativ mekanisme i Scott. Afsnittet ligger ud med at påpege, nogle af de emner der er blevet behandlet igennem hele analysen, derudover at høre ind under forskellige af Scotts søjler, også passer ind under en magt mekanisme. Og heri blev LEED nævnt, da LEED netop har magt til, at projektet ikke bliver akkrediteret med de points som der ønskes, og LEED har krav til at sige at der skal være en commissioning-proces på projektet, og samtidig sige at der også skal være en 3. parts rådgiver. Samtidig udnytter commissioning-gruppen LEED certificeringen som et magtredskab over for entreprenøren, til at få sat fokuset på samspillet mellem systemerne, men også da entreprenøren forsøgte at ligge noget af arbejdet over på Rambøll, brugte Rambøll sin 3. parts rolles magt til at sige, at arbejdet påhviler MT Højgaard, og på samme måde håndhæver Sweco ydelsesbeskrivelser og arbejdsbeskrivelser over for entreprenøren, som magt og *grundlag for orden*.

Magt er tæt forbundet med sanktioner og derved også økonomi. For Jens påligger underentreprenørerne lovlige sanktioner, ved at sige at hvis arbejdet ikke bliver udført i forhold til commissioning projektet, bliver der ikke udbetalt penge. Dette kan ses som en hård regulativ sanktion i en proces, der ellers burde handle om tillid, altså det mere normative.

Knud fortalte at de store bygherreorganisationer har dårlig erfaring med opførte projekter, så derved er de villige til at betale det, som commissioning koster for at sikre et bedre byggeri. Der er altså tegn på noget kulturelt-kognitivt, da flere større bygherre nu har den fælles holdning, at hvis de benytter en commissioning-proces, får de et byggeri der er i orden. Hvor MT Højgaard, og de andre aktører, i afsnit 2 fortalte at ISS ikke havde levet op til de forventninger som gruppen havde til dem, så mener MT Højgaard heller ikke at COWI har levet op til de forventninger, som MT Højgaard

havde til dem. Dette benytter de som undskyldning eller legitimering, for hvorfor de ikke udbedrer det der nu engang har en økonomisk konsekvens for Nordea projektet. Når commissioning bliver et krav, så bliver det bare hurtigt gjort uden at aktørerne er fokuseret på processen. Det bliver en afkrydsning af en protokol, hvor D&V materialet bare skal afleveres. Her er et tegn på en regulativ mekanisme, som ifølge Dorthe mangler tilstedeværelsen af normative og kulturelt-kognitive mekanismer.

Udover Scotts søjler og bærer kan aktørerne placeres under DiMaggios institutionelle typologier:

Ser man MT Højgaard ud fra DiMaggios 3 typologier, kan der drages paralleller til RCI der fortæller at; aktører handler rationelt, hvilket vil sige at de målrettet vælger det, der er bedst i forhold til deres interesser og præferencer. RCI har hovedvægten på de formelle institutioner som konkurrence, virksomheders opbygning og afstemninger, hvor der på kort sigt antages at institutioner er stabile, hvilket stemmer overens med at MT Højgaard har så mange økonomiske fordele og ulemper ved commissioning. MT Højgaard er derved en *Den økonomiske aktør*, der er i stand til at overskue deres situation og til at vurdere konsekvenserne af alternative handlemuligheder. De er i stand til at vælge den bedst mulige handling og tilpasse sig hvis situationen ændrer sig og derved handle anderledes, ud fra hvad der for dem er økonomisk bedst.

Hvor Rambøll og Sweco passer mere ind under SCI. Hvor DiMaggio mener, at aktører antager at følge vaner og efterligne, samt gøre hvad det der forventes af dem, i stedet for at forsøge at optimere. Ud fra dette, menes institutioner at sprede sig igennem isomorfisme og tilpasning. Processer drives af normativt pres, med et ønske om at fremstå legitim. Hvor rådgiverne er *sociologiske aktører*, der er mere socialiseret, til at tænke og handle på bestemte foreskrevne måder. De holder fast ved det og ændrer ikke adfærd selvom nye og måske bedre muligheder skulle opstå.

Netop fordi MT Højgaard hovedsageligt falder ind under RCI og rådgiverne under SCI, kan dette give problemer for samarbejdet, da commissioning forsøger at samle aktørerne under et tag, og få den til at arbejde ud fra samme interesser. Det må derfor ses som en kilde til problematik for commissioning, at en eventuel forandring sker langsommere, da aktørerne har forskellige institutionelle interesser.

7 DISKUSSION

Det følgende afsnit vil diskutere forskellige emner, i forhold til både de anvendte og fravalgte teori- og metodetilgange. Derudover vil der beskrives aspekter fra Nordea projektet, der har været for generelle til analysen, men alligevel kan give interessante vinkler for commissioning i byggebranchen.

7.1 INSTITUTIONEL TEORI

Idét institutionel teori har været grundstenen for den teoretiske gennemgang af analysen, vil der i det følgende diskuteres forskellige teoretiske aspekter, der kan have haft indflydelse på specialets resultater i forhold til teorien.

Den første diskussion går på, om hvorvidt commissioning-gruppen for Nordea projektet kan defineres ud fra de institutionelle begreber, da det beskrives af Nielsen (2014a):

"Begrebet institutioner anvendes altså om tankeformer og handlemønstre, men kun hvis disse har en vis udbredelse og varighed. Er det noget der er unikt for den enkelte eller en lille gruppe aktører, eller hvis de ændrer sig med korte mellemrum, er der altså ikke tale om en institution. " (Nielsen, 2014a).

Denne beskrivelse gør det umiddelbart svært at forsvare commissioning, som institution i denne case, da det ikke vides om der blot er tale om en unik anvendelse af tankeformerne og handlemønstrene fra commissioning, der ikke vil se gentagelse. Det kan dog diskuteres hvad en kort periode er, idét byggeprojektet har stået på i flere år, og selvom der er relativt få mennesker i commissioning-gruppen, så har deres beslutninger stor betydning for hele projektet, da de hver især repræsenterer alle byggeriets aktører. Det skal dog ikke afvises, at hvad der har været commissioning på Nordea projektet, ikke kan have indflydelse på byggebranchen, da det er uvist om de nye tankeformer og handlemønstre forbliver i projektet, eller om de bringes videre til de næste byggeprojekter. Der er dog flere aspekter der peger på, at commissioning-processen vil være anderledes i det næste byggeprojekt.

Der har været afholdt mange afklarende møder, for at finde ud af hvad aktørerne mener commissioning skal være, og dette kunne tyde på at hvad der er commissioning på dette projekt, ikke ville kunne udbredes til andre af byggebranchens kommende byggeprojekter, da det er blevet for specifikt for netop Nordea projektet. Det eneste af projektets dokumenter, der umiddelbart kunne bringe erfaringer videre til kommende byggeprojekter, er den afsluttende commissioning-rapport. Ifølge DS 3090 skal denne rapport indeholde historiker fra commissioning-processen, summeringer af granskninger og erfaringer fra brugerundervisningen. Denne rapport kunne viderebringe erfaringer for commissioning-processen, men da den markerer afslutningen for den del af commissioning-processen, der varetages af commissioning-lederen, så har vi ikke kunne se på dokumentet, da byggeprojektet ikke var ved sin afslutning.

7.1.1 Oversættelse af Scotts søjler og bærer

Det blev i arbejdet med Scotts tabeller om søjler og bærere, valgt at disse skulle oversættes til dansk, således at det blev nemmere at beskrive søjlerne og bærerne i analysen. Der blev ikke fundet artikler eller andre skrifter, hvor dette i forvejen er gjort, så derfor er det oversat af os selv, hvilket kan give et anderledes begrebsudtryk i forhold til det engelske ord. Eksempelvis kan

hensigtsmæssig både findes i den regulative søjle (Eng. Expedience) og den normative søjle (eng. Appropriateness), hvor det dog er forsøgt i analysen at gøre det klart hvilket et af begreberne der er tale om, når de har været anvendt.

7.1.2 Iagttagelse af institutioner

I teoriafsnittet nævnes det af Mac (2014), at institutioner ikke er systemer eller strukturer, som en aktør kan vælge eller fravælge, da aktøren er indlejret i institutioner. Derudover nævnes det at det ikke er muligt at stille sig uden for og iagttage institutioners strukturer. Med dette udsagn kan det derfor tænkes besværligt, at byggebranchen som helhed kan tilvælge commissioning, da den struktur der er i commissioning, som det beskrives af Værdibyg (2013a), skulle stamme fra skibsindustrien. Byggebranchen som institution har eksempelvis sine egne rolle- og magtfordelinger, der er kulturelt fastgjort, og et forsøg på at ændre denne struktur vil på institutionsplan være yderst besværligt, hvis overhovedet muligt. Dette betyder dog ikke, at det på et projekt som Nordea domicilet ikke er muligt at ændre strukturen, da der netop er tale om et projekt og ikke byggebranchen som helhed. Tankegangen fra Mac (2014) vil dog kunne forklare, hvorfor der er observeret udfordringer i at benytte commissioning blandt aktørerne, da de stadig er bundet af byggebranchens strukturer, hvor entreprenøren leder efter laveste fællesnævner, og rådgiveren forsøger at gøre byggeprocessen til et bureaukrati, for at benytte aktørernes egne udsagn.

Samtidig betyder udsagnet også, at der må accepteres at vi som observatører på Nordea projektet, selv er indlejret i en uddannelses- eller universitets-institution, hvilket har indflydelse på specialets fremstilling. Derudover er selv vores baggrunde forinden kandidatuddannelsen forskellige, idét Jakob Malmskov er uddannet ingeniør, og Ivan Pommer Christensen er uddannet tømrer og bygningskonstruktør. Dette kan dog også betragtes som en fordel i en case som den fulgte, da det giver os flere forskellige nuancer at anskue handlinger og udsagn med. Vores baggrund har ifølge Mac indflydelse på resultatet, da vi ikke kan stille os uden for og iagttage alle institutionsstrukturerne for commissioning og byggebranchen, da et projekt ikke er repræsentativt for hele byggebranchen.

7.1.3 Tolbert og Barleys model

Tolbert og Barleys teoretiske tilgang blev valgt sent i projektet, hvilket kan have indflydelse på den måde som modellen er blevet forstået og anvendt.

Det blev beskrevet under teoriafsnittet, at for at forstå institutionel orden og sammenhængen mellem institutioner og handlinger, så kræver det en analyse der inkluderer et tidsperspektiv ifølge Tolbert og Barley. I vores analyse med brugen af denne model, har vi slået møde 23 og 24 sammen, da der på disse to møder udspillede sig de samme diskussioner, hvor det ikke virkede til at der kom noget nyt resultat eller handling for commissioning-loggen. Det møde, eller script, hvor vi har sagt resultatet kom, var møde 25. Dog skal det nævnes, at det er resultaterne fra nogle af de diskussioner fra møde 23 og 24, der har ført til den udformning som commissioning-loggen fik efter møde 25. Derved er resultatet af loggen, ikke blot på et møde, men en proces der er sket over alle 3 møder, samt kommunikation og andre møder aktørerne imellem, der har ført til det egentlige resultat.

Afsnittet omkring commissioning-loggen var i første omgang skrevet uden kendskab til denne teoretiske metode, da det som førnævnt først blev taget ind ved specialets afslutning. Havde modellen været kendt tidligere, havde det været muligt ved observationerne, at kigge efter forbindelserne mellem institution og handling.

Yderligere beskrives det under teoriafsnittet, at social adfærd påvirker institutioner over tid, mens institutioner begrænser handling synkront. Hvilket er med til at underbygge nogle af de observeret barrierer. Den måde som aktørerne i commissioning-gruppen, er præget til agere ud fra byggebranchen som institution, er med til at hæmme den forandring som det kræves for at få commissioning op på institutionelt niveau.

7.2 TEORETISKE FRAVALG

Det blev beskrevet i metodeafsnittet, at der var undersøgt forskellige teoretiske tilgange for dette speciale, hvor der blandt andet blev overvejet aktørnetværksteorien og flere forskellige institutionelle teoriske aspekter, herunder de anvendte Scotts søjler og bærere, forskellige magt og rollefordelings-beskrivelser og isomorfisme. I forhold til teorier der ikke blev anvendt, men som var overvejet for specialet, vil aktørnetværksteorien, institutionelle entreprenører og institutionelle agenter kort beskrives.

7.2.1 Aktørnetværksteorien:

I de første idéer til specialets teorier var aktørnetværksteorien (herefter ANT) i fokus, hvor der blev overvejet en inddragelse af begrebet translation af Michel Callon (1986). Kort fortalt ville dette begreb belyse, hvordan aktører problematiserer, interesserer, indruller og mobiliserer andre aktører fra et stadie til et andet. Disse stadier var tiltænkt at kunne omhandle byggeprojekter uden commissioning til projekter med commissioning, der dermed ville betyde en forskydning af aktørernes roller. Translation blev vurderet til at ville kræve et eller flere projekter, hvori der kunne følges et helt byggeforløb eller stadier, hvor forskellige aktører kommer ind i et byggeprojekt. Mulige undersøgelser kunne have omhandlet hvordan en rådgiver interesserer og overtaler en bygherre til at vælge commissioning, eller hvordan aktører såsom de projekterende eller udførende kan indrulleres i et byggeprojekt med commissioning.

Idét specialets case var fundet blev det besluttet, at ANT umiddelbart ville være for besværligt at anvende, da Nordea projektet nærmede sig sin afslutning, hvor stort set alle aktørerne var inddraget. Translation ville derfor skulle beskrive stadier der allerede havde fundet sted, hvor aktørerne skulle udspørges om relationer der havde foregået måneder eller år forinden. Dette vurderede vi til ikke at være optimalt, da teorien således kun kunne anvendes på de interviewedes hukommelse. ANT kunne dog have givet nogle interessante aspekter i forhold til, hvordan eksempelvis Rambøll forsøger at skabe interesse for commissioning blandt byggeriets andre aktører.

7.2.2 Institutionelle entreprenører og institutionelle forandringsagenter

Under litteraturstudiet for institutionel teori blev der stødt på begrebet *institutionelle entreprenører*, der først blev beskrevet af Paul DiMaggio (1988). Det vil kort forklares hvad dette dækker, og efterfølgende hvorfor begrebet ikke er fundet brugbart i specialets analyse.

Maguire, Hardy og Lawrence (2004) beskriver en institutionel entreprenør som en eller flere aktører, der har en interesse i at ændre et institutionelt forhold, og har nok ressourcer til at skabe en ny institution eller transformere den eksisterende. Battilana, Leca og Boxenbaum (2009) beskriver det på næsten samme måde, men hvor der lægges vægt på, at en institutionel entreprenør ikke blot har ressourcerne til at ændre en institution, men også er i stand til at ændre selve status quo. Med dette menes paradokset omkring den indlejrede aktør, som beskrevet af Seo og Creed (2002), hvor aktøren selv er indlejret i den institution han/hun forsøger at ændre.

En anden forskel for Battilana, Leca og Boxenbaum (2009) er, at de ikke kalder aktøren en institutionel entreprenør, men en institutionel forandringsagent, der adskiller sig på to måder fra entreprenøren:

“(...) we argue that institutional entrepreneurs are change agents, but not all change agents are institutional entrepreneurs. Actors, in our view, must fulfill two conditions to be regarded as institutional entrepreneurs; (1) initiate divergent changes; and (2) actively participate in the implementation of these changes.” (Battilana, Leca, Boxenbaum 2009; 68)

Både den institutionelle entreprenør og institutionelle forandringsagent, blev som sagt vurderet som en mulighed for dette projekt, hvor det dog hurtigt blev klart, at de enkelte aktører, som er blevet interviewet hos Rambøll ikke havde nok ressourcer til at flytte en hel institution. For Nordea projektet arbejdes der aktivt med commissioning, hvor commissioning-gruppen forsøger at ændre byggeprocesserne med inddragelsen af commissioning. Dette vil dog som sagt næppe kunne nå et institutionel niveau, da arbejdet går på selve byggeprojektet og ikke hele byggebranchen.

Commissioning vælges eller fravælges til byggeprojekterne, hvilket betyder, at det på nuværende tidspunkt hovedsageligt kun vil have indflydelse på de enkelte projekter og ikke hele institutionen. Det er også især på punktet omkring ressourcerne, hvor commissioning-gruppen kun vil have en lille indflydelse på branchen, og derfor falder uden for en institutionel entreprenør eller agent.

Hvis begreberne skulle have været mere ved sin rette, skulle der i stedet have været fokuseret på Rambøll, og gøre det til specialets case, hvor Rambølls commissioning-afdeling kunne anskues som en aktør, der forsøger at transformere byggebranchen. Sådant en afdeling må kunne antages at forsøge at foretage divergerende ændringer, have ressourcerne og aktivt deltager i gennemførelse af disse ændringer. Dette havde dog krævet en case omkring Rambøll (eller en anden stor virksomhed) og deres arbejde med commissioning, og da det i stedet blev en case omkring Nordea projektet, blev teorien fravalgt.

7.3 ANALYSEAFSNIT:

I specialets analyse beskrives det hvordan commissioning har foregået for Nordea projektet, med inddragelse af interviews og observationer. Derudover beskrives mere generelle forhold for aktørernes arbejde med commissioning ud fra interviewene. I forhold til observationernes inddragelse, så har der kun været muligt at følge de aktiviteter, der skete for Nordea projektets udførelsesfase i løbet af efteråret 2016. Dette betyder, at beskrivelsen af commissioning i analysen ud fra observationerne, hovedsageligt er baseret på fund i denne periode. Dette giver selvfølgelig ikke det fulde billede for commissioning på Nordea projektet, hvorfor der er benyttet udtalelser fra aktørerne fra interviewene til at beskrive de aktiviteter, der har fundet sted før, under eller efter de observerede møder. De to metoder har derfor kunne støtte hinanden, da interviewene kunne spørge ind til eksempelvis det tidligere arbejde før observationerne, og netop observationerne kunne sætte handling bag ordene.

Analysens udsagn for Nordea projektet må dog stadig betragtes som at afspejle efterårets handlinger i udførelsesfasen, hvilket dog også er vurderet som det mest interessante, i forhold til commissioning-faserne. Et andet interessant område havde været opstartsfasen, hvor forskellige aktører skal inddrages i de første commissioning-aktiviteter, og strategien for commissioning besluttet. Det var dog ikke muligt at finde en case, hvor et projekt var i denne fase.

I forhold til de interviewede, så blev det kort nævnt i metodeafsnittet, at vi havde forsøgt at få et interview med Robert fra MT Højgaard. Robert er den commissioning ansvarlige fra MT Højgaard på Nordea projektet, og det var ham der har udarbejdet størstedelen af commissioning-dokumenterne fra entreprenørens side. Et interview med ham havde været optimalt i forhold til analysen omkring disse dokumenter, der ligeledes var specialets umiddelbare fokus i dets første versioner. Da det ikke var muligt at finde et passende tidspunkt med Robert for et interview, blev en analyse af commissioning-dokumenterne nedtonet. Selvom Jens havde en stor indsigt i MT Højgaards arbejde med commissioning på Nordea projektet, så var Robert stadig selve personen, der udarbejdede de beslutninger som Jens gik med til, eller deciderede traf til commissioning-møderne. Den mest optimale løsning havde været interview med dem begge, men det var desværre ikke muligt.

7.3.1 Andre overvejelser

De følgende mindre afsnit er tanker tilknyttet arbejdet med specialets analyse, der dog ikke direkte kan klassificeres som eksempelvis en barriere, men stadig have en vis betydning for analysens resultater.

Nordea projektet blev i metoden beskrevet til at koste 1,3 milliard. Ser man ud fra hvad Værdibyg (2013a) beskriver commissioning til at koste 1-2% af anlægsprisen, så har commissioning-processen på Nordea projektet kostet mellem 13 og 26 millioner. Det virker dog ikke til at der er brugt tid og ressourcer der nærmer sig disse beløb. Selvom commissioning-møderne ikke er alt commissioning dækker, så var det mod slutningen af udførelsesfasen møde nr. 25, hvor hvert møde tog mellem 1-1,5 time. Selvom dette er spekulationer, så kan det betyde at commissioning ikke er benyttet "fuldt" ud. Så på en måde kan det ikke forventes, at alt ville køre på skinner, og alle "gevinsterne" ville kunne opnås.

I analysen blev det vendt, at der var et krav til et 'godt' indeklima, hvor rådgiverne bestræbende sig på at ramme et 'ønsket' indeklima, men der kan være forskellige opfattelser af godt indeklima. Det som en ser som et godt indeklima, er det ikke ensbetydende med at andre mener er godt. Nogle vil have det varmere end andre, så i storrumskontorer bliver dette et problem. Ønsket om et 'godt' indeklima kom fra lejer, muligvis i håb om at indeklimaforholdene blev så optimale sådan at de ansatte fik bedst mulige arbejdsforhold, hvilket fører til øget produktivitet. Så i lejers krav kan der være et økonomisk aspekt for lejer i form af bedre produktivitet og effektivitet.

Fokus på energiforbruget og miljøet kan betegnes som normative aspekter, der opleves i byggebranchen. Selve ønsket herom, stammer ikke fra byggebranchen selv, hvor vi i stedet mener, at fokuset på energiforbruget og miljøet stammer fra et politisk niveau. Om at Danmark skal nedsætte sit CO2 udslip, som følge af et internationalt tiltag som eksempelvis Agenda 21. Derfor skal der mere isolering i væggene, krav til tæthed der har ført til krav om ventilation. Flere tekniske installationer som følge af energioptimering har ført til behovet for et sammenspil installationerne imellem, for at sikre at energiforbruget ikke løber løbsk. Denne overvejelse vendes her, da det viser at vi kan blive ved med at gå flere skridt bagud i forhold til behovet for commissioning-processen. Aktørerne peger på flere installationer og komplekse byggerier, hvilket skyldes stadig skrappere energikrav fra bygningsreglementet, hvis udformning sker på baggrund af politiske dagsordener.

7.3.2 Barrierer for at commissioning bliver en del af byggebranche-institutionen

Specialets analyseafsnit beskæftiger sig med fundne barrierer for udbredelsen af commissioning for Nordea projektet. Der vil i det følgende ses nærmere på, om de selv samme eller andre barrierer vil forhindre commissioning i at blive en del af byggebranche-institutionen.

Vi spurgte os selv, om der er kulturelt indlejrede aspekter, der indirekte eller direkte modarbejder commissioning?

Økonomi syntes at være en stor barriere for commissioning, og især entreprenørerne virker til ikke at finde nok økonomiske incitamenter for at vælge commissioning. Byggebranchen konkurrerer ligeledes stadig på laveste pris (for det meste), hvilket vil hæmme en proces der vurderes til at koste 1-2 % af anlægsprisen. Som Jens udtrykker det, så mener han ikke at MT Højgaard tog en eneste krone ekstra, selvom commissioning var med i udbuddet. Selvom det ikke vides med sikkerhed, så kunne disse procenter af et byggeri på over en milliard, komme til at koste virksomheden selve kontrakten. Entreprenørerne har en interesse i commissioning, i forhold til at de ville kunne afleverer et byggeri der fungerer fra første dag, hvilket kan spare dem for at skulle gå og udbedre fejl og mangler i samme omfang som normalt, i perioden efter aflevering. Dog har entreprenøren også den interesse at tjene mest muligt på projekterne, så når de står overfor at skulle ændre noget af større økonomisk konsekvens, for dem selv, bliver det udført ud fra hvordan det er projekteret i stedet for hvad der er i commissioning-projektet.

Rollefordelinger og gensidige forventninger må også ses som en barrierer. Der er dybt indlejrede rollefordelinger i institutionen, den danske byggebranche. Casen viser hvordan der selv i et projekt med commissioning ofte køres bort fra commissioning-strukturen og tilbage til institutionsniveau. Det forventes både at aktørerne handler efter commissioning forskrifterne, men også at de drejer det efter egen vinding. Der samarbejdes, men kun i det omfang, hvor det er rationelt for de enkelte aktører. Jesper fortalte om en entreprenant holdning, hvorved entreprenøren hidser sig op, og skærmer sine penge, hvor en diskussion, i overført betydning, ender i en slåskamp om penge, hvis skyld det er og hvem der skal udbedre de forskellige ting. Når entreprenøren har svært ved at ligge denne holdning fra sig, må det siges at være en barriere for commissioning, især når entreprenøren har en holdning, at rådgiverne følger en commissioning-proces for at udsende en timeseddel til afregning, eller for at gøre et byggeprojekt bureaukratisk i stedet for at tænke på byggeriet i sin helhed. Udsagnet fra Jesper peger dog også på, at det forventes fra rådgiveren, at entreprenøren gør alt op i kroner og ører. Som det blev fremlagt i analysen omkring Jens og Kaare, så tror Jens at rådgiverne vil køre det ud i en bureaukratisk papirjungle, hvis de fik frie tøjler. Modsat mener Kaare, at Jens nok mest af alt ser det som en økonomisk klods, hvor møderne ifølge ham skal holdes til et minimum og uden for mange timelønnede rådgivere. Som vi nævnte i starten, så er byggebranchen traditionsbunden og med fast indlejrede roller, og samarbejdet i commissioning-gruppen var allerede fra den første observation klart opdelt i et "os og dem" med entreprenøren og rådgiveren. Og så selvfølgelig driften, der lige vil vendes i det følgende.

I en commissioning-gruppe, beskrives det i vejledningen fra Værdibyg (2013a), at driften skal sidde med for at få deres erfaringer ind i projektet. Andre aktører i en sådan gruppe, har derved også nogle forventninger til at driftspersoner bringer noget erfaring til bordet, men der er ingen klare linjer for hvem der taler og bringer viden til processen. Det er derfor nemt at være passiv. Dette må ses som en klar barriere for commissioning, da driften får en masse viden uden at bringe noget med til møderne. Det var i denne case driften der var passiv til commissioning-møderne, men i

princippet kan det gælde alle aktørerne. Det forstærkes dog nok af, at det alligevel ikke driften der ville skulle betale for at ombygge anlæg der ikke fungerer ved aflevering. Fordele kan dog alligevel være mange for driften, og det kan undre en, at der ikke være større interesse fra ISS i at deltage aktivt i de observerede møder. Barrieren er dog som nævnt, at der ikke er klare procedurer for hvem og hvordan eksempelvis driftserfaringerne bringes ind.

Casen har vist, at der er behov for sanktioner for at opnå resultater hos de nuværende aktører. Tillid er en vigtig faktor for commissioning, og det benyttes også i forskelligt omfang i projektet. Nordea projektet har dog vist, at det hovedsageligt er sanktionerne der giver resultater. Dette kan blive et problem for commissioning, hvis det gerne vil fremstå som handling efter de normative mekanismer, som de moralske sociale forpligtelser, og på sigt en proces der tages for givet. Legitimiteten findes hovedsageligt i ”lovlige sanktioner”, hvor MT Højgaard holder på pengene tilbage fra underentreprenørerne, Sweco er nød til at påpege ydelsesbeskrivelser og Rambøll 'slår' entreprenøren med commissioning-kravene. Hver især for at få de andre aktører til at følge processen efter deres forståelse, og efterleve hvad de andre regner med der bliver udført.

Arbejdet med commissioning er ikke klart defineret, sådan at graden af hvor gennemført det skal være er uklart, hvilket må ses som endnu en barriere, for at commissioning skal blive indlejret på byggebranchen. Selvom at commissioning bliver båret frem af certificeringer, er der forskellige grader af commissioning, og det er ikke klart beskrevet hvor meget der skal gøres ud af det. Kan man blot argumenterer for at man har tænkt på en commissioning-proces, uden dog aktivt at udføre eventuelle tiltag, kan dette være nok for certificeringen. Samtidig er der ikke en brancheenighed om hvordan en commissioning-proces skal forløbe. På Nordea projektet viste det sig, at der var behov for mange indledende og afklarende møder før en enighed blev nået om processen på Nordea byggeriet, og alligevel arbejder Sweco og Rambøll på forskellige måder i anvendelsen af DS 3090.

En sidste barriere der vil nævnes her, som også blev berørt i analysen, er udpegelsen af commissioning-lederen. De interviewede aktører pegede på forskellige aspekter, som de mente enten commissioning-lederen og de andre commissioning deltagere skulle have. Der påhviler bygherren et stort ansvar i udpegelsen af commissioning-lederen, der både skal kunne mægle mellem parterne, have en bred teknisk indsigt, erfaring med byggeprocessen og kunne skabe dialog, for at nævne et par af de ønskede egenskaber. Denne person skal ifølge DS'en allerede udpeges i idé- og programfasen, og vi tænker det er en udfordring for commissioning, at finde netop denne person, der kan opfylde alle de ønskede krav.

8 KONKLUSION

Problemformuleringen lød:

Hvordan forløber commissioning-processen under udførelsen af Nordeas nye domicil i Ørestad Nord, og hvilke barrierer har processen for en institutionel forandring af byggeprocesser?

Igennem casestudiet for dette speciale er der set på hvordan en commissioning-proces har forløbet ved observeringen af 3 commissioning-møder på opførelsen af Nordeas nye domicil i Ørestad Nord. Jo mere der blev observeret, des flere barrierer syntes der at være, for at processen skulle skabe en institutionel forandring af byggebranchen. Selv en forandring på Nordea projektet var til tider svær at se.

Det er efter vores overbevisning, ikke to commissioning-processer er ens, til trods for, at der findes en DS for commissioning. Der er ikke en brancheaccept af commissioning, så der er brug for mange afklarende møder før det egentlige commissioning-arbejde kan begynde. DS'en stemmer ikke overens med hvordan aktørerne arbejder og opfatter commissioning, så de arbejder sig væk fra den. De to firmaer Sweco og Rambøll, arbejder altså forskelligt med commissioning, hvilket antyder at hvad DS'en og Værdibyg ser som normativt passende, gør arbejdet mere besværligt. Dette ses blandt andet ved at Værdibyg og DS'en foreskriver, at der skal være mange aktører i en commissioning-gruppe, men på Nordea projektet viste det sig, at alle de aktører gjorde arbejdet mere besværligt. Under interviewet med Kaare fortalte han, at alle de aktører der har været med ved projektet, hver især har deres opfattelse af hvad commissioning egentlig er, hvilket førte til mange af de afklarende møder inden processen kunne starte. Alligevel har de på mange punkter samme opfattelser af hvordan det skal køres og samme opfattelse af hvad commissioning er og er godt for, men deres position omkring bordet gør, at de tror noget andet om de andre. Eksempelvis tror Kaare at commissioning er en økonomisk klods om benet på Jens, selvom de faktisk deler samme opfattelse af hvad commissioning er. Samme diskussionen om commissioning-loggen var oppe i to forskellige møder med en måneds mellemrum, hvor de samme problematikker og emner blev vendt. Dette kunne pege på, at der ikke findes en "platform" hvor beslutninger mellem aktørerne udveksles.

Selvom DS 3090 og Værdibyg forskriver at commissioning handler om vidensdeling, er der i casen ikke oplevet at erfaringer kommer direkte fra ISS til commissioning-gruppen. ISS har kun givet deres erfaringer til Sweco, der så har bugt nogle af disse erfaringer til deres kommentarer til testparadigmerne. Driftserfaringer er derfor kun i mindre omfang kommet ind i projektet, hvilket blandt andet skyldes, at ISS ikke har bidraget til møderne efter det forventede af de andre aktører. Aktørerne har altså for nemt ved at være passive i commissioning-gruppen, hvilket betyder, at fordelene ved at få erfaringer ind i byggeprojektet forsvinder.

Selvom aktørerne sidder i en commissioning-gruppe, med hvad de forsøger at lave af nye rollefordelinger og vidensdeling, så er gruppen stadig bundet af byggebranchens strukturer, hvor man forsøger at fralægge sig selv skylden. Eksempler fra casen er, at MT Højgaard giver ISS skylden for manglende input, men også COWI; for dårligt projekteret materiale. Commissioning-gruppen er derved et "magtsystem", da commissioning går på at verificere og kontrollere hinandens arbejde, hvilket er selvom at både Robert og Kaare nævner at det bygger på tillid.

Under interviewene blev det tydeligt at, alt afhængig af hvilken branche man kommer fra, ser man forskellige kompetenceprofiler for de personer der arbejder med commissioning, og især hvilken type de interviewede aktører, ser som commissioning-leder. Rådgiverne ser en mægler med en vis teknisk forståelse, hvor entreprenøren ser en maskinmester med et holistisk syn på installationer. Ifølge DS'en er det bygherre der skal udpege commissioning-lederen, og med alle de forskellige kompetencer de interviewede aktører tillægger denne leder, tænkes det besværligt for bygherren at finde sådan en person fra projekt til projekt allerede i idefasen. Netop fordi commissioning-lederen spiller en så vigtig rolle for commissioning-processen, ser vi dette som en klar barriere for commissioning.

Rambøll er på projektet bygherrerådgiver, og varetager commissioning-leder rollen, men netop Rambølls rolle som 3. parts commissioning-rådgiver, er måske ikke så objektiv igen, nu de også er bygherrerådgiver, i form af at Kaare sagde; "hvorfor skulle vi give den rolle til nogen andre, når vi selv kan sælge og varetage den", også da de igennem deres bygherrerådgiver rolle derved implicit er med i projekteringen og udførelsen.

Rådgiverne bruger commissioning til at sikre et godt indeklima, rigtige udførte og gennemtestede installationer, hvor entreprenøren bruger commissioning, til at sikre at de ikke skal bruge penge på at gå på pladsen efter aflevering, og til nedbringelse af fejl og mangler - altså en ren økonomisk anvendelse. Hvor commissioning burde gå ind og sikre, at de forskellige installationer fungerer ved aflevering, bruger entreprenøren også commissioning som en regulativ sanktion overfor deres underentreprenører, idet de kan bruge commissioning til at tilbageholde udbetalinger indtil samtlige systemer er testet og godkendt. Netop fordi entreprenøren måler og vejer commissioning økonomisk, har Sweco valgt ikke længere at rådgive entreprenører i commissioning. På grund af, at selvom det er rigtigt ud fra commissioning synspunkt, kommer det ikke nødvendigvis med i byggeriet, hvis entreprenøren siger nej af økonomiske årsager. Entreprenøren forsøger hele tiden at finde laveste fællesnævner for at spare penge, hvilket betyder at commissioning ikke kan komme til sin ret. Dette ses igennem observationernes udtalelser, hvor MT Højgaard ikke udfører noget ekstra i forhold til commissioning, så længe MT Højgaard kan sige, at de "udfører som projekteret".

Alt i alt vurderes det dog, at det fulgte commissioning forløb på Nordea projektet har fungeret fint i den forstand, at processen diskuteres mellem aktørerne og der findes fælles løsninger for eksempelvis commissioning-loggen. Det er dog også aspekter hvor aktørerne hurtigt lukker ned for samarbejdet, især hvis det drejer sig om løsninger, der har en økonomisk konsekvens. Økonomien er derfor den helt store bremseklods for commissioning, både for Nordea projektet og i byggebranchen.

9 LITTERATURLISTE

- Ágústsson, R. Ö. (2010). *Building Commissioning - Advantages and disadvantages of the process and how it has been applied in Denmark*. Kongens Lyngby: Technical University of Denmark.
- Battilana, J., Leca, B., & Boxenbaum, E. (2009). How Actors Change Institutions: Towards a Theory of Institutional Entrepreneurship. *The Academy of Management Annals*, 65-107.
- Brügger, N., & Vigsø, O. (2002). *Strukturalisme*. Roskilde Universitetsforlag.
- Callon, M. (1986). Some elements of sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay. *Power, Action and Belief*, 196-223.
- DiMaggio, P. (1988). Interest and agency in institutional theory. *Institutional patterns and organizations: Culture and environment*, 3-22.
- DiMaggio, P. (1998). The New Institutionalism: Avenues of Collaboration. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 154(4), 696-705.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1991). *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.
- DS 3090. (2014). *Commissioning-processen til bygninger - Installationer i nybyggeri og større ombygninger*. København: Dansk Standard.
- Fuhr et al. (2009). *Fremtidens byggeerhverv i et globaliseringsperspektiv*. Akademiet for de Tekniske Videnskaber. Buchs A/S.
- Giddens, A. (1979). *Central Problems in Social Theory - Action, Structure, and Contradictions in Social Analysis*. University of California Press.
- Hawley, A. H. (1968). Human Ecology. *International Encyclopedia of the Social Sciences*, 328-37.
- Horst, S. et al. (2010). *LEED Reference Guide*. Washington DC: Green Building Design and Construction.
- Jepperson, L. R. (1991). Institutions, institutional effects and anstitutionalism. *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, 143-163.
- Jessop, B. (2001). Institutional re(turns) and the strategic - relational approach. *Environment and Planning*, 33, 1213-1235.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interview*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Liliegreen, C. (2008). Byggepolitikken i Danmark 1969-2007. *Entreprenøren*, 5-20.

- Lohne, et al. (2015). *Ethics in commissioning in construction*. Department of Civil and Transport Engineering. Trondheim: Elsevier B.V.
- Mac, A. (2014). *Institutionelle teorier inden for sociologi*. Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Maguire, S., Hardy, C., & Lawrence, T. (2004). Institutional entrepreneurship in emerging fields: hiv/aids treatment advocacy in Canada. *The Academy of Management Journal*, 47(5), 657-679.
- Malmuskov, J., Jalaly, A., & Christensen, I. P. (2016). *Udvikling af lavenergihuse på regimeniveau*. København: Aalborg Universitet København.
- Meyer, J. W., & Scott, R. (1992). *Organizational environments: ritual and rationality*. University of Michigan: Sage Publications.
- Nielsen, K. (2014a). *Institutionelle tilgange i samfundsvidenskaberne* (2 udg.). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Nielsen, K. (2014b). *Institutioner og Adfærd* (2 udg.). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- North, D. C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Olsen, P. B. (2014). *Arbejdsteknikker, Problemorienteret projektarbejde - en værktøjsbog* (3 udg.). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Orry, R. B. (2013). *Overall Commissioning plan - Nordea Ørestad nyt Domicil, revision 2*. Rambøll.
- Osipovič, et al. (2016). *Interrogating Institutional Change: Actors' Attitudes to Competition and Cooperation in Commissioning Health Services in England*. John Wiley & Sons Ltd.
- Scott, R. W. (1995). *Institutions and Organizations: Ideas, Interest and Identities*. USA: Sage.
- Scott, R. W. (2001). *Institutions and Organizations* (2 udg.). Sage Publications Inc.
- Scott, R. W. (2003). Institutional carriers: reviewing modes of transporting ideas over time and space and considering their consequences. *Industrial and Corporate Change*, 12(4), 879-894.
- Scott, R. W., & Davis, G. F. (2007). *Organizations and organizing: Rational, Natural and Open System Perspectives*. New Jersey, USA: Pearson Education Inc.
- Seo, M.-G., & Creed, W. D. (2002). Institutional contradictions, praxis and institutional change: A dialectical perspective. *Academy of Management Review*, 27(2), 222-247.
- Tolbert, P., & Barley, S. (1997). Institutionalization and structuration: Studying the links between action and institution. *Organization Studies*, 18(1), 93-117.
- Torfig, J. (2014a). *Institutionaliseringsprocesser* (2 udg.). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.
- Torfig, J. (2014b). *Institutioner og magt* (2 udg.). Roskilde: Roskilde Universitetsforlag.

- Vestergaard, J. (2014). *Udfordringerne ved brugen af Commissioning-processen i Dansk byggeri*. Næstved Bygningskonstruktøruddannelsen. Erhvervsakademi Sjælland.
- Værdibyg. (2013a). *Commissioning-processen*. Værdiskabende Byggeproces. København: Paperprint.
- Værdibyg. (2013b). *Bilag Commissioning-processen*. Værdiskabende Byggeproces. København: Paperprint.

Anvendte hjemmesider:

- Bips (2016): *CCS*, Hentet fra bips: <http://bips.dk/v%C3%A6rkt%C3%B8jsomr%C3%A5de/ccs#0>, ukendt oprettelsesdato, besøgt 31.12.2016.
- Den store danske (2013); *Funktionalisme*. Hentet fra Den Store Danske: http://denstoredanske.dk/Samfund,_jura_og_politik/Sociologi/Sociologisk_metodologi/funktionalisme, sidst redigeret d. 7.10.2013. Besøgt 05.10.2016
- Den Store danske (2016a); *Strukturalisme*, Hentet fra Den Store Danske: http://denstoredanske.dk/Sprog,_religion_og_filosofi/Sprog/Sprogvidenskab,_overbegreber/strukturalisme, sidst redigeret d. 16.02.2016. Besøgt 05.10.2016
- Den Store Danske (2016b): *Interaktioner*, Hentet fra Den Store Danske: http://denstoredanske.dk/Krop,_psyke_og_sundhed/Psykologi/Psykologiske_termer/interaktion, redigeret 27.06.2016, besøgt 03.01.2017
- MTH (2013): *MT Højgaard opfører nyt domicil for Nordea Bank*, Hentet fra MTH: <http://mth.dk/Om-os/Aktuelt/Presse/Arkiv-pressemeddelelser/Pressemeddelelser-2013/MTH-opfoerer-nyt-domicil-for-Nordea-Bank.aspx>, skrevet 29. oktober 2013, besøgt 31.12.2016
- Rambøll (2016): *Nordeas hovedkvarter flytter til Ørestad*, Hentet fra Rambøll: <http://www.ramboll.dk/projects/rdk/nordeas-hovedkarter-flytter-til-orestad>, ukendt oprettelsesdato, besøgt 29.11.2016
- Ørestad (2012): *Aftale med Nordea om Ørestadsdomicil er en realitet*, Hentet fra Ørestad: <http://www.orestad.dk/presse/nyheder/2012/nordea+realitet.aspx>, skrevet 13. november 2012, besøgt 31.12.2016