



## Studenterrapport

**Uddannelse:**

Ledelse & Informatik i Byggeriet

**Semester:**

LIB10

**Titel på projekt:**

Leverandørens udviklings- og samarbejds muligheder i byggeriet

**Projektperiode:**

1. sep, 2014 - 8. jan, 2015

**Vejleder:**

Nils Lykke Sørensen

**Studerende:**

---

*Sebastian Marc Petersen*

---

*Aske Von Fyren Kieler Ekelund*

**Forside:**

<http://c21u.gatech.edu/sites/default/files/innovation-Mind-Map-by-Paul-Foreman.jpg>

**Antal normalsider:** 78

**Afleveringsdato:** 7 Januar

**Resume:**

Opgavens udgangspunkt er at undersøge, om materialeproducenterne på baggrund af en traditionsbunden organisatorisk arbejdsforståelse bliver hæmmet i deres muligheder for at produktinnovere. Producenterne, som er inddraget i rapporten mener selv der er plads til forbedringer i den måde hvorpå man samarbejder.

Fremgangsmåden har været at indsamle empiri gennem et litteraturstudie og kvalitative interviews. Denne tilgang for arbejdet er blevet til løbende og er et resultat af indsamlingen af empiri og litteratur, sammen med vejledningen.

Opgaven inddrager Struktureret Analyse som redskab til at simplificere komplekse informationsmængder og bliver benyttet gennem rapporten. Rapportens første teori er Aktivitetsteorien og denne bruges til at rubricere og skære overflødig interviewempiri fra. Afslutningsvis anvendes Aktør- & Netværksteorien som den bærende og afklarende teori.

Ud fra disse arbejdsrammer har vi analyseret opgavens problemfelt, hvor virksomheden Saint Gobain som bærende empirigrundlag ytrer at de gerne vil bidrage til byggeriets designfase med deres viden. Udfordringen er imidlertid at designfasen ikke ser den store værdi og i øvrigt påpeger at lovgivning også står i vejen for Saint Gobains ønske. Til trods for udfordringerne undersøger denne rapport samarbejds mulighederne for Saint Gobain.

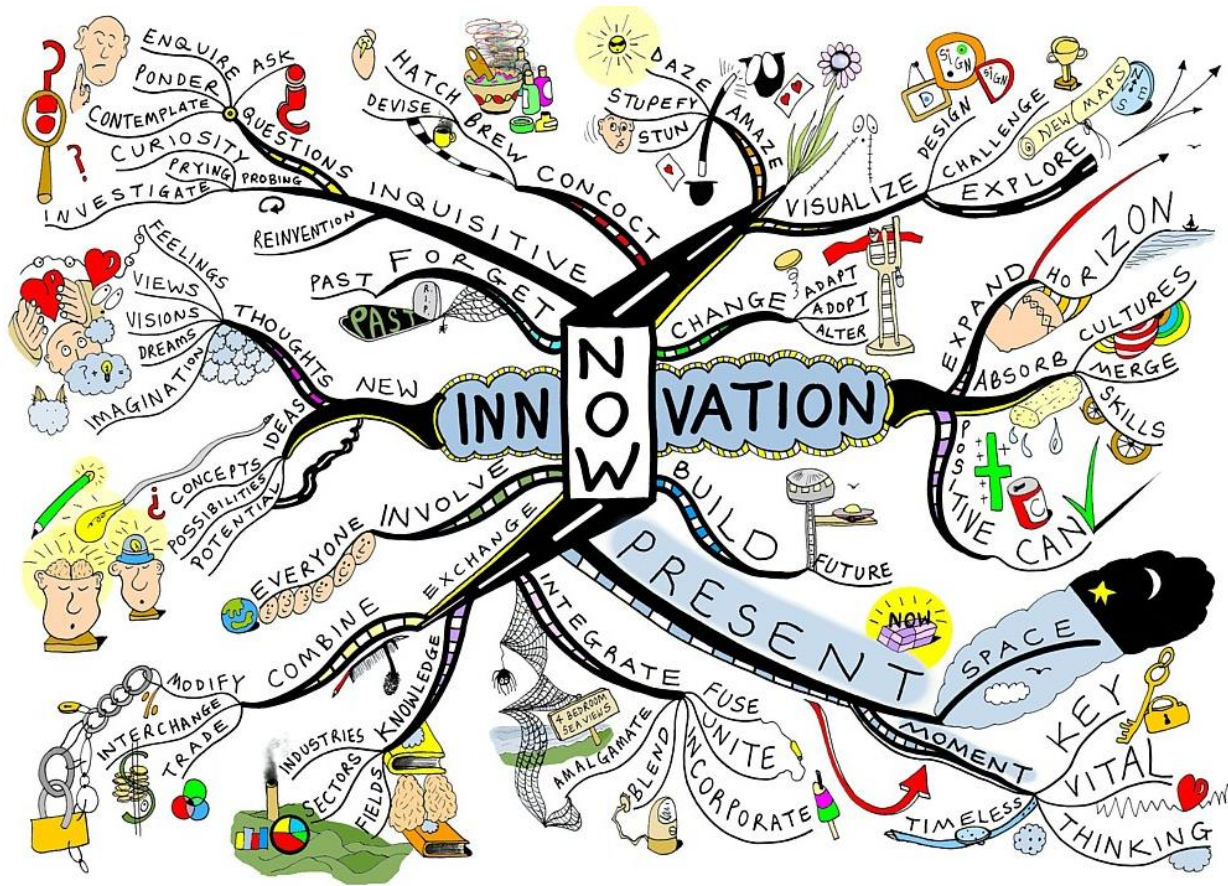
Resultatet har et begrænset syn på sagen i forhold til hele byggebranchen. Der er kun indsamlet bærende information fra én virksomhed, mens at litteraturen kan breddes ud som repræsentant for branchen.

Hovedkonklusionen på opgaven er at Saint Gobain bliver hæmmet i deres muligheder for at produktinnovere, fordi de ikke må interagere med designfasen og denne konklusion er i modstrid med det funktionskrav netop skulle styrke: innovation. Yderligere dokumenteres det at Strategiske Partnerskaber kan fremme materialeleverandørens muligheder for at produktinnovere.

Afslutningsvis skal det bemærkes at rapporten er en afdækning af problemstillingen og ikke kommer med en løsning på problemet.

# KANDIDATSPECIALE

## LEVERANDØRENS UDVIKLINGS- OG SAMARBEJDSMULIGHEDER MED BYGGERIET



LEDELSE & INFORMATIK I BYGGERIET 2015

SEBASTIAN MARC PETERSEN

ASKE VON FYREN KIELER EKELUND

# Indholdsfortegnelse

<b>KAPITEL 1 - INDLEDNING &amp; PROBLEMFELT</b> .....	1
Indledning.....	1
Problemfelt .....	2
<b>KAPITEL 2 - METODE</b> .....	3
Argumenttrække.....	4
1. fase.....	4
2.fase.....	5
3.fase.....	5
4.fase.....	6
Interviewmetode & indsamling af data .....	7
<b>KAPITEL 3 - VIRKSOMHEDSBESKRIVELSER</b> .....	9
Officiel virksomhedsbeskrivelse af Saint Gobain.....	10
Virksomhedsbeskrivelse efter mødet med Saint Gobain .....	12
Habitat-strategien .....	12
Projektteam - Habitat.....	13
Saint Gobain - Sektorer .....	14
Virksomhedsbeskrivelse af Gyproc.....	15
Virksomhedsbeskrivelse af White Arkitekter .....	16
Interview personer .....	16
<b>KAPITEL 4 - LITTERATUR</b> .....	18
Fasemodellen.....	19
Designfasen.....	22
Udbudsregler .....	23
De nye udbudsregler 2014 .....	23
Strategiske Partnerskaber .....	25
Innovativ Produktudvikling .....	27

<b>Kapitel 5 - Teori &amp; Anvendelse</b> .....	28
Strukturet Analyse .....	29
Aktivitetsteori.....	31
Aktør- & Netværksteori .....	37
1. Problematisering.....	39
2. Interessement.....	40
3. Indrullering.....	40
4. Mobilisering.....	40
<b>Kapitel 6 - Analyse</b> .....	41
Indledende Analyse.....	42
Delanalyse - Aktivitetsteori .....	45
Klaus Birk [KB] - Analyse.....	45
Jesper Weiersoe [JW] - Analyse.....	57
Hovedanalyse - Aktør- & Netværksteori .....	65
Translationsanalyse 1 .....	66
<i>Indgåelse af nye samarbejdsformer og deltagelse i designfasen</i> .....	66
Translationsanalyse 2 .....	72
<i>Udveksling af viden, information og data med designfasen og levere samlede produktløsninger</i> .....	72
<b>Kapitel 7 - Afslutning</b> .....	77
Konklusion.....	78
Diskussion.....	80
Bibliography .....	85
Figurliste .....	88

## Forord

Denne specialrapport er udarbejdet på Kandidatuddannelsen, Ledelse og Informatik i Byggeriet ved Aalborg Universitet København [AAU-CPH] på 4. semester i perioden 1. september 2014 - 8. januar 2015.

Specialet er et resultat af et halvt års intensivt arbejde, der har budt på mange udfordringer gennem forløbet, som undervejs er blevet til fornyede erkendelser og har givet os en større indsigt i en kompleks byggebranche. Tankerne bag specialet udmunder af vores interesse for byggeriets udvikling, hvor samarbejdet mellem designfasen og leverandøren har vagt vores særlige interesse. Emnet for rapporten er som titlen afslører: "*Leverandørens udviklings- og samarbejds muligheder i byggeriet*" og emnet valgte mere sig selv end at vi valgte det. Det blev hurtigt klart efter vores samarbejde med den tilknyttede leverandørvirksomhed og de resterende informanter, der bidrog med deres viden omkring emnet.

Leverandørvirksomheden stod midt i implementeringen af en ny strategi og gav indtryk af at være bevidste om de problemer, der er i byggeriet samt hvad der skal til for at deres strategi kan blive en succes. Det har været vores ønske at give læseren et fyldestgørende billede af leverandørens position i byggeriet og hvilke visioner og holdninger leverandøren har til byggeriet som det er indstillet i dag. Vi håber vores interesse for emnet og det stykke arbejde vi har lagt i rapporten vil give læseren en god læseoplevelse. Bilag til rapporten kan rekvireres hos rapportens skribenter. God læselyst ☺

Det er vigtigt for os at anerkende den store hjælp og støtte de tilknyttede har bidraget med under udarbejdelsen af specialet. Uden jer ville det ikke have været muligt. Derfor en stor tak til:

**Nils Lykke Sørensen** - Gruppens vejleder  
Seniorforsker hos Sbi, Arkitekt MAA ph.d.

Tak til de interviewede:

**Jesper Weiersø** – Saint Gobain  
Business Development Manager

**Klaus Birk** – Saint Gobain  
Habitat Market Director

**Søren Munck Rasmussen** – Gyproc A/S  
Spec. Sales

**Michael Schou** – White Arkitekter A/S  
Partner, Bygningskonstruktør. IT/ICT Manager

# Abstract

The focus of this master-thesis has been to create insight into the supplier's opportunities in areas such as cooperation and development. The objective of this thesis is to examine the possibilities the supplier has in his desire for more active involvement in the designphase. During this phase the supplier has limited control in the decisions taken by the consultants, which is ruled by the procurement rules for competitive reasons. In the Danish construction industry the designphase and the consultants are historically considered as very prestigious actors, in the sense of their focus on aesthetic and architectural elements. The supplier has no influence in the designphase, because the designphase must not be product-specific, which is a result of the procurement rules.

The designphase is part of the Phasemodel, which this thesis questions, regarding its ideology and structure, in order to both examine if the Phasemodel inhibits the innovative product development as well as the possibilities for development and cooperation for the supplier in the construction industry.

For the thesis's analysis work, we have used three theories:

- Structured Analysis, as a clarifying tool to clarify complex systems and provide structured insight.
- Activity Theory, as a tool for processing the collected empirical data, where the theory has been a key factor in creating insight into Saint Gobains situation and connections.
- Actor-network theory, as a general theory of the thesis, because of its workingmethods' flexibility and transparency, making it possible to target the analysis at the thesis' field of investigation without neglecting key elements.

We have concluded that the Phasemodel affects Saint Gobain's innovative product development and their goal to participate in the designphase, in an inhibitory manner. The Phasemodel as a tool in the construction industry is problematic for the thesis's problem statement, because it can not include the supplier in the designphase. A clear issue for Saint Gobains interest in participating in the designphase is that the procurement rules do not allow specification of products in the designphase, but solely specification of functions. More empirical studies must be made of this thesis' field of investigation because of its relevance in the construction industry at this very moment, hence the new 2014 procurement rules regarding "*Innovative partnerships*".

# KAPITEL 1 - INDLEDNING & PROBLEMFELT

## Indledning

Incitamentet for denne specialrapport udspringer af vores personlige interesse for de udfordringer og muligheder leverandørvirksomhederne knyttet til byggebranchen står overfor. Især i forhold til områder som samarbejde, teknologianvendelse og innovation.

Gennem mere end et årti har byggeriet gennemgået en udvikling i takt med nye teknologiske muligheder er opstået. Det har medført et stigende pres på den måde hvorpå man samarbejder, fordi den teknologiske udvikling muliggør at tænke samarbejde på nye måder.

Men den teknologiske udvikling er tilsyneladende ikke synonym med en mindre kompleks byggebranche og nye muligheder betyder da også at eksisterende måder at samarbejde på, som før var rationelle, nu med fornuft bør anskues i sammenhold med de fornyede muligheder som byggebranchen er en del af i dag.

Fasemodellen som samarbejdsforståelse er et eksempel på hvordan byggebranchen strukturerer byggeprocessen efter en bestemt fremgangsmåde. Fasemodellen har været kritiseret for sine traditionelle holdepunkter med fokus på opdelingen af faggrupper og overlevering af information, viden og data frem for udveksling og inddragelse. Den danske byggebranche har store udviklingspotentialer, men det bliver ikke realiseret og der er komplikationer med produktivitetsudviklingen og den innovative vækst. Det vil sige, der befinder sig en række udfordringer for udviklingen hos de pågældende aktører og disse udfordringer har det med at forstærke hinanden på grund af aktørernes indbyrdes afhængighed.

Disse ovenstående elementer har vakt vores undren og rapporten kigger derfor nærmere på hvordan byggeprocessen påvirker en leverandørs muligheder for at samarbejde med byggeriet med henblik på at innovere nye produkter.

## Problemfelt

I det seneste årti har udviklingen af nye samarbejdsformer været et både omdiskuteret og højt prioriteret emne i byggebranchen. Man har søgt efter en model for de muligheder, der ligger i at forbedre byggeriets processer med henblik på at fremme udvikling og innovation i byggeriet.

Udviklingen af nye samarbejdsformer i byggeprocessen, som for eksempel at gøre leverandøren til en aktiv deltager i de indledende projektfaser, er et interessant område for at fremme udviklingen i byggeriet, men leverandøren må forholde sig til de normer og regler, der er i byggeriet og som fasemodellen bidrager til at fastholde. Eventuelle udfordringer og barrierer kan opstå gennem nye måder at arbejde på og specielt inden for en historisk stærk forankret og traditionel branche som byggeriet. Selvsamme situation benævnes i rapporten, Byggeriets Fremtid:

*”De eksisterende traditioner og strukturer er svære at forandre, selv om de er uhensigtsmæssige. I andre brancher medfører lav effektivitet og forældede strukturer, at konkurrenter fra udlandet truer med at overtage markedet. Det presser virksomheder og myndigheder til at ændre normer og strukturer for at forblive konkurrencedygtige.”*

(By- og Boligministeriet, et al., 2000)

Undersøgelsesfeltet for rapporten arbejder ud fra tanken om at byggeriet indeholder så kompliceret en orden, at der skabes en uigennemskuelig dominoeffekt når en af byggeriets parter foretager ændringer i sine processer. Uigennemskueligheden skyldes parternes indbyrdes afhængighed på trods af deres forskellige interesser; det vil sige at sjældent kan én aktør udvikle sig uden at det vil påvirke en andens arbejdsprocesser. På baggrund heraf ønsker denne rapport at undersøge, leverandørens samarbejde med byggeriet og hvordan byggeriets indordning i dag, påvirker leverandørens produktudviklingsmuligheder.

Dette har ført frem til følgende problemformulering:

*Påvirker fasemodellen leverandørens udvikling, indenfor innovativ produktudvikling?*



## KAPITEL 2 - METODE

I dette kapitel præsenteres metoden fra vi startede vores arbejde til at stå med det færdige produkt i hånden. Det vil sige vi præsenterer den metodiske ramme for rapporten samt rapportstrukturens design.

Formålet er at give en beskrivelse af vores rejse fra start til slut og hvordan vi er kommet frem til vores resultater i rapporten. Dette har vi gjort ved at udforme en argumentrække, der forklarer argumentet for at gå fra en proces til den næste.

Yderligere beskrives interviewmetoden vi har anvendt til at indsamle empiri.

# Argumentrække

Denne opstilling illustrerer de argumenter, som har bibragt os udfordringer og nye erkendelser undervejs i projektarbejdet og som i sidste ende har mundet ud i resultatet af denne opgave. Den vandring er her skitseret for at give læseren en bedre ide om, hvilke kognitive processer vi har gennemlevet. Hvert punkt repræsenterer et nyt erkendelsesniveau i vejen mod målet.

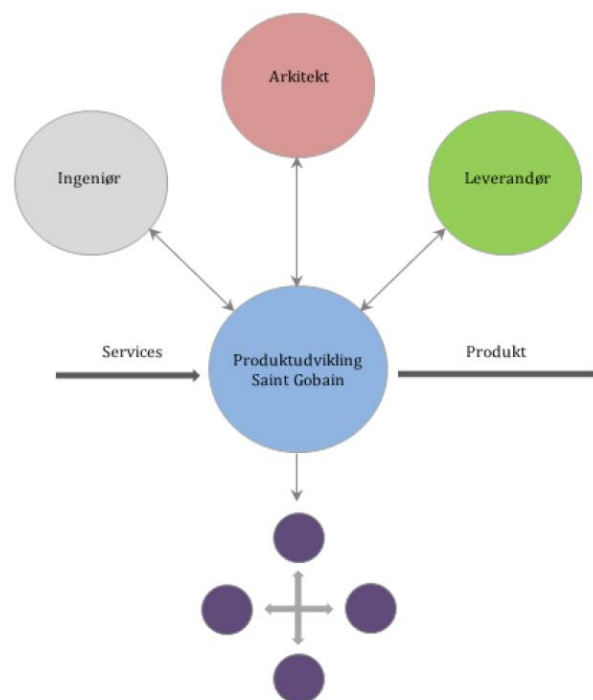
## 1. fase

### Status - De første tanker om rapporten.

I den indledende dialog omkring hvad der har været vores interesse i forhold til en materialeproducent-virksomhed i byggeriet, kontaktede vi allerede i starten virksomheden Saint Gobain, hvilket har resulteret i, at denne virksomhed i en stor udstrækning fra start kom til at blive omdrejningspunktet. Yderligere har den viden vi har opbygget gennem vores studie og personlige interesser dannet det første grundlag for rapporten, som derfra førte til ideerne bag nedenstående (**Fed skrift** = Buzz-words):

- **Innovation, (IKT)** i relation til **arbejdsprocesserne i produktudvikling**
- **Transformationen** fra data (det tekniske aspekt) til viden (det sociale aspekt)
- At byggeriet indeholder **store mængder data**, som er svære at drage tilstrækkelig nytte af
- **Mangelfuldt samarbejde på tværs af byggeriet**

Ovenstående punkter førte til følgende indledende model:



Kilde: Egen figur

Figur 1 – Illustration over indledende overvejelser

**Figur 1. Øverste del:** At undersøge Saint Gobain's samarbejde med byggeriet, hvad behovet har været for et sådant samarbejde og hvordan strømmene af information og data bevæger sig frem og tilbage mellem parterne. Formålet skulle derefter være at klarlægge hvordan Saint Gobain ud fra deres samarbejde og interne kommunikation herom omdanner disse mængder af information og data til noget, som kunne påvirke produktudviklingen i Saint Gobain.

**Figur 1. Nederste del:** Udgangspunktet med figuren var at kigge på det system og de processer som Saint Gobain anvender, når de produktudvikler internt i virksomheden.

Til dette formål havde vi på daværende tidspunkt en forventning om at Struktureret Analyse som *teori* kunne hjælpe os på vej med en udredning og afklaring på hvordan information og data bevæger sig og påvirker en produktudviklingsproces.

## 2.fase

**Status - På dette tidspunkt har vi gennemført vores første interview hos virksomheden Saint Gobain.**

Det får den betydning at vores oprindelige ide om at skitsere en produktudviklingsproces på et detaljeret plan forvirrer, fordi de interviewpersoner vi får kontakt med, ikke arbejder med produktudvikling i den konkrete, operationelle og detaljerede kontekst som vi havde en forestilling om.

I stedet arbejder vores interviewpersoner med en strategisk udvikling af virksomheden, der derfor også kan karakteriseres som et strategisk produktudviklingsprogram, da Saint Gobain er materialeproducenter. Dette fik den betydning at Struktureret Analyse som *teorigrundlag* blev en nærmest umulig opgave. Alligevel nærrede det os at skulle opgive Struktureret Analyse, fordi vi havde et stærkt ønske om bruge netop denne tilgang bl.a. fordi den kan bibringe med konkrete svar. I stedet er Struktureret Analyse inddraget som indledende hjælp til illustrativt at skitsere en fortælling om en kompleks strategi.

## 3.fase

**Status - Dette arbejde pågik samtidig med en erkendelse af et behov for at inddrage mere teori til opgaven.**

Fortsat syntes vi begge at vores interviewmateriale havde nogle spændende fortællinger, hvor vi igen foretog vores interviews med åbne arme, for i fællesskab at komme en aktuel og relevant diskussion nærmere med viden fra to verdener. Vi havde udformet spørgsmål med et overordnet mål, på baggrund af vores forrige indhentede empiri, der har betydet at vores interviewpersoner ikke har været 'underlagt' at skulle svare på et bestemt sæt af interviewspørgsmål.

På baggrund af ovenstående gav det informanterne muligheden for at snakke frit fra leveren, der efter vores overbevisning ville fremme muligheden for få indsigt i deres aktuelle kerneproblemer. Det forhold har givet os udfordringer i hvordan vi skulle udrede en konkret viderebearbejdning af vores indsamlede empiri.

Til det formål kom Aktivitetsteorien ind i billedet. En teori som vi også før har arbejdet med på vores studie og en teori, der kunne hjælpe os med at rubricere vores interviews. På baggrund heraf kunne vi opdele empirien i Aktivitetsteoriens entiteter, der var i spil, når vores interviewpersoner ytrede deres visioner for målet med virksomhedens strategi. Yderligere hjalp Aktivitetsteorien med at skære det overflødige fedt fra, forstået på den måde, at hvis elementer fra interview-empirien ikke med fornuft kunne rubriceres i en Aktivitetsforståelse blev det skåret fra. Dermed hjalp Aktivitetsteorien os til at få mere struktur og en dybere forståelse af det materiale som vi havde mellem hænderne.

#### 4.fase

**Status - Det leder videre til inddragelsen af Aktør- & Netværksteorien, som er blevet rapportens hovedteori og en erkendelse af hvad vores problemstilling kunne være.**

Det arbejde vi indtil videre har udført har primært været med en problemformulering i baghovedet, som vi har haft svært ved at komme nærmere, fordi vi undervejs har haft en ide om at problemstillingen skulle findes i vores interviewvirksomhed. Her opnåede vi et nyt erkendelsesniveau, til at betragte interviewvirksomhedens strategiske mål i sammenhæng med byggeriet, altså den branche som virksomheden er en del af. At anskue vores empiri i denne udvidet kontekst, åbnede op for en vis ro.

Nu gav vores indsamlede materiale pludselig bedre mening og vi kunne relatere denne til en undren, som har resulteret i opgavens problemformulering:

*Påvirker fasemodellen leverandørens udvikling, indenfor innovativ produktudvikling?*

Vi kom frem til netop denne problemformulering, fordi vores case har konkrete strategiske mål om at udvikle sig som virksomhed, men det er forbundet med udfordringer i en ellers konservativ branche. Svaret på interviewvirksomhedens mål er med al sandsynlighed indbefattet af en række ikke indeholdte faktorer i deres strategi, som hverken vi eller dem selv kender til. Dog finder vi én faktor central for de udfordringer interviewvirksomheden står overfor i håbet om en succesfuld implementering af deres strategi og det er den fasemodellsforståelse, der er i byggeriet i dag. Det gør vi blandt andet på baggrund af rapportens litteratur afsnit, men også på baggrund af den viden vi har opnået gennem vores studie og tidligere viden om byggeriet.

Til vores primære analyse er Aktør- & Netværksteorien inddraget fordi den var passende i forhold til vores case idet at man kan opfatte fasemodellen som et netværk, der er svært at rokke ved. Et sådant netværk kalder Aktør- & Netværksteorien for en "Sort Boks" og de mål som Saint Gobain har, som aktører.

## Interviewmetode & indsamling af data

Til indsamling af data samt beslutningen af hvilken interviewmetode man vil anvende, kan der benyttes flere teknikker, enten med indsamling af kvalitative og/eller kvantitative data. Vist i skemaet nedenfor (inspireret af (Andersen, 2008)) har rapporten benyttet sig af begge. Det vi har benyttet os af er specificeret med **FED** skrift.

Dataindsamlings-teknikker	Primære data		Sekundære data
	Stimulidata	Ikke-Stimulidata	
<b>Kvalitative data</b>	Spørgeteknikker: <b>Ustrukturerede og semi-strukturerede interviews</b> Spørgekemaer	Aller former for observationsteknikker Foto-/videoteknikker	<b>Dokumenter, notater, breve, film, billeder, videoer, lydånd, registre, avisartikler, arkivalier m.m</b>
<b>Kvantitative data</b>	Spørgeteknikker: Standardiserede/strukturerede interviews Spørgekemaer	Kvantitative observationsteknikker	<b>Offentlige og private statistiske datasamlinger, Internet baseret data og registre</b>

Kilde: Andersen 2008

Figur 2 - Oversigt over dataindsamlingsteknikkerne

På baggrund af en både kvalitativ og kvantitativ datamængde, som vist i figuren ovenfor, så er der på rapportens undersøgelsesfelt og dén praksis rapporten behandler, inddraget forskelligartede perspektiver. Dette skyldes at der ikke umiddelbart er én fremgangsmåde, der virker speciel logisk eller potentielt fordrende for den måde den indsamlede data sættes i spil og i samspil med hinanden.

Dataindsamlingen er baseret på principper om at gå til problemfeltet i dets aktuelle form og orden samt at anvende både kvalitative og kvantitative teknikker. Herved tilstræbes der efter at bibringe en helhedsorienteret tilgang, ved at kortlægge og belyse de instanser, der har en påvirkning og tilknytning til problemfeltet.

Den ustrukturerede og semistrukturerede tilgang til rapportens interviewmetode har været baseret på erfaringer fra tidligere projektinterviews, hvor man ved spørgeguides og strukturerede interviews har risikeret at lægge ordene i munden på informanten og derved male vedkommendes udtalelser og meninger.

Hensigten ved interviewmetoden i denne rapport har været at få et så aktuelt billede af interviewvirksomhedens situation som muligt og lade informanten stå for at have sine meninger. Til alle interviews udformede vi spørgsmål forinden, hvilket gav os muligheden for at komme tilbage på sporet hvis informanten talte i øst og vest. Vi forsøgte så vidt muligt at holde retningen for interviewet ved at stille spørgsmål på baggrund af problemfeltet, men derudover ønskede vi også at give informanten frihed til at ytre sig bredt. Dette har kunnet lade sig gøre, da størstedelen af vores informanter var af den meget snakkesagelige type, hvilket udover at give os en bred indsigt i informantens situation også har betydet et omfattende transkriberingsarbejde.

## Kronologisk opstilling af interviews

### **1. Saint Gobain - interview, Ustruktureret.** 1 Informant/ 2 interviewere

Formål: Informativt, for at definere retningen for rapporten og sætte os ind i virksomheden.

### **2. Saint Gobain - interview, Ustruktureret/semistruktureret.** 2 Informanter/ 2 interviewere

Formål: Problemsøgende, for at danne rapportens fundament til problemstillingen og teorianvendelse.

### **3. Saint Gobain - interview, semistruktureret.** 1 Informant/ 2 interviewere

Formål: Understøttende, for at få uddybet vores hidtidige fund og analyse.

### **4. Gyproc A/S - interview, semistruktureret.** 1 Informant/ 2 interviewere

Formål: Dækkende, for at få input fra anden leverandør og udvide problemfeltets horisont.

### **5. White Arkitekter A/S - interview, Ustruktureret/semistruktureret.** 1 Informant/ 2 interviewere

Formål: Afklarende, for at få indsigt i andre holdninger til fasemodellen og derved danne et helhedsindtryk.

## KAPITEL 3 - VIRKSOMHEDSBESKRIVELSER

Dette afsnit omhandler en præsentation af virksomhederne:

Saint Gobain

Gyproc

White Arkitekter

Saint Gobain er materialeproducent og leverandør til byggeriet og har virksomheden

Gyproc under sig som et varemærke i deres palette af virksomheder.

White Arkitekter er en arkitekttegnestue, som repræsenterer den rådgivende aktør i designfasen.

Saint Gobain er det primære omdrejningspunkt og virksomheden vi tager udgangspunkt i gennem rapporten, hvorfor beskrivelsen heraf er mere dybdegående end de andre involverede parter.

## Officiel virksomhedsbeskrivelse af Saint Gobain

Dette afsnit vil i første omgang indeholde en officiel beskrivelse af Saint Gobain baseret på deres mange hjemmesiders information (Saint-gobain.dk, 2014) og derefter vores personlige bekendtskab med virksomheden, hvor vores egen involvering og fysiske bekendtskab med Saint Gobain inddrages.

Saint Gobain er både materialeleverandør og materialeproducent til byggeindustrien og opererer i alle af materialeleverandørkædens tre led:

1. *Producenter* : Saint Gobain er historisk set grundlæggende materialeproducenter
2. *Grossister* : Saint Gobain handler med store mængder varer til et antal små leverandører
3. *Distributører* : Saint Gobain ejer Optimera, Brødrene Dahl, Bad & Design, Heradan og Øland

Dette er med til at gøre Saint Gobain til en virksomhed, der betegner sig selv som en førende international virksomhed indenfor et bredt segment, men specielt inden for områder som:

- Byggeri
- Design
- Fabrikation
- Distribuering
- Højtydende materialer

Målsætningerne med disse er at skabe innovative løsninger, som udfordrer muligheden for vækst, energibesparelse og beskytter miljøet. (Saint-gobain.com, 2014)

### Et strategisk fokus på bæredygtige boliger

Saint Gobain arbejder konstant på at gøre boliger mere komfortable, besparende og bæredygtige på et globaliseret plan. Deres løsninger spænder vidt – her er nogle eksempler: Vinduer som kan rense sig selv, solcelle glas, nye smarte isoleringssystemer, vandforsyningssystemer, sol-løsninger og distribuering af byggematerialer. Saint Gobain nævner de er førende indenfor alle deres forretningsområder, og på baggrund heraf tilbyder de løsninger til de store udfordringer, som energirigtighed og beskyttelse af miljøet. Saint Gobain siger de har løsningerne til byggeriet, ligegyldigt hvilke nye behov, der måtte opstå. Til at synliggøre omfanget af Saint Gobain som virksomhed har vi udtrukket følgende virksomhedsinformation: (Saint-gobain.dk, 2014)

- Omsætning i 2013: 42.0 billioner €
- Ansatte: ca. 190.000
- Tilstedeværende i 64 lande



## En innovationsdrevne gruppe

Siden 1665 har Saint Gobain udviklet produkter, som har været med til at forbedre menneskers livskvalitet. De ligger i top 100, hvad angår industriorganisationer i verdenen og fortsætter med at udvikle deres teknologiske knowhow, ofte i partnerskaber med anerkendte universiteter og laboratorier.

For at give en ide om Saint Gobains engagement i innovation, eksisterede 20% af Saint Gobains produkter ikke for fem år siden. (Saint-gobain.com, 2014)

## Organisationsstrukturen

Saint Gobain koncernen er ledet af en overordnet ledelse som holder til i Paris. Denne definerer koncernens strategi. Hovedkontoret har ansvaret for følgende områder:



Kilde: (Saint-gobain.com, 2014)      Figur 3 – Saint Gobains Matrix-organisation.

Strukturen derefter er organiseret som en matrix-organisation, som er udlagt i to afdelinger: **Delegationerne** og **Sektorerne** - ovenstående diagram.

Sektorerne definerer strategien for en individuel aktivitet på verdensplan og styrer den daglige drift af denne. Det er delegationernes opgave inden for et land eller en gruppe af lande at koordinere aktiviteterne i de selskaber, der er repræsenteret. Dette skal fremme synergier mellem de forskellige sektorer i erhvervslivet og repræsentere Saint-Gobain Group.

## Habitat Award

Saint Gobain Habitat Award er en priskonkurrence for de arkitektstuderende ved Kunstakademiets Arkitektskole i København og Arkitektskolen i Aarhus. Habitat Award har eksisteret siden 2012 og priskonkurrencen uddeles til 3 afgangprojekter. Her er der henholdsvis en første præmie på kr. 50.000, en anden plads på kr. 20.000 og en tredje plads på kr. 5.000. (Habitat-Award.dk, 2013) Baggrunden for at uddele Habitat Award er at tilskynde dygtige studerende, som har udarbejdet banebrydende og innovative projekter, der skal være med til at sætte nye standarder for fremtidens byggeri. Derudover skal vinderen udmærke sig ved at have fokus på det moderne menneskes behov, for komfort og bæredygtighed. Integration af nye teknologier sammen med traditionelle byggekomponenter, som tænkes kreativt og anderledes, med det formål at anvende disse mere bæredygtigt, samt for at sikre bevarelse af kulturelle værdier. Dette var afslutningsvis en officiel præsentation af Saint Gobain, som nu skifter til vores personlige møde med virksomheden.

## Virksomhedsbeskrivelse efter mødet med Saint Gobain

Dette afsnit bygger på det personlige kendskab, vi har fået til Saint Gobain gennem arbejdet med denne specialerapport. Saint Gobain har nordisk og baltisk hovedsæde i Danmark, hvor vi har stiftet bekendtskab med Saint Gobain og foretaget vores interviews. Vores oprindelige tanke om at inddrage netop Saint Gobain, var ideen om at undersøge en produktudviklingsproces og anvende Struktureret Analyse på denne, men vi blev klogere på de muligheder, vi havde. Saint Gobains primære produktudvikling foregår i Paris, og der var i øvrigt ikke nogle medarbejdere i deres danske hovedsæde, som kendte detaljeret til deres virke i Paris. I stedet fik vi anden lærdom med hjem fra Saint Gobain, som har resulteret i tre interviews, som danner det første empiriske bidrag til rapporten.

### Habitat-strategien

Saint Gobain arbejder med en strategi de betegner Habitat. Den officielle betegnelse for strategien er: The Sustainable Habitat Strategy og for Saint Gobain betyder det: "Det bebyggede miljø". Saint Gobain ser strategien som et resultat af digitaliseringen og den teknologiske udvikling i byggeriet, idet teknologi har været med til at udvide menneskers eksisterende livsbetingelser. Derudover skal Habitat få Saint Gobain til at fremstå som en bæredygtig virksomhed i front med udviklingen.

For at komme definitionen af Habitat nærmere kan man se den som en strategisk udviklingsproces, der ikke er specifik, men derimod mere abstrakt. Det skal forstås i den forstand at Habitat er en tankegang, der skal ind under huden på de ansatte ved hjælp af mere frihed og plads til nytænkning og innovation. For Saint Gobain som helhed, betyder det at virksomhederne ikke underlægges flere siders manualer for hvordan hver ting skal udarbejdes, men derimod får muligheden for at tænke ud fra egne præmisser.

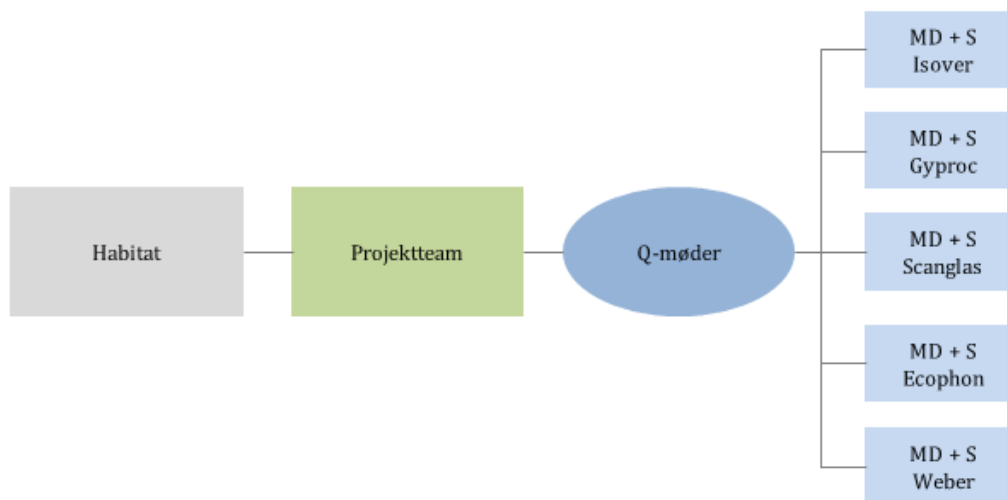
Et eksempel herpå fik vi under et af vores interviews med Saint Gobain, hvor deres Habitat Market Director forklarer om en episode i Finland. Her indgik nogle af Saint Gobains byggevirksomheder i Finland et samarbejde, helt uopfordret og samarbejdet var ikke kun baseret på kontraktmæssige partnerskaber, men ligeledes at de ansatte mødtes et par gange om ugen og fik en kop kaffe og knyttede bånd. Lige præcis dette er hvad Habitat gerne vil fordre og understøtte; styrket samarbejde i deres organisation for dermed at skubbe til produktudviklingen. Her fik vi empiri om en strategisk produktudviklingsproces, som for Saint Gobain omhandler innovation og udvikling af deres produktudvikling i særdeleshed.

## Projektteam - Habitat

Til implementeringen af Habitat-strategien har Saint Gobain oprettet et projektteam, bestående af tre personer:

1. Marketing og talsmand, Klaus Birk
2. Produktforsker, Elin Søndergaard
3. Marketing og promovring, Rikke Lildholt

Deres opgave er i fællesskab at få udbredt Habitat tankegangen ud i organisationen så hver afdeling og markedsområde er klar over hvad der ønskes. Figuren nedenfor viser hvordan projektteamet griber udbredelsen i **Construction Products** an, igennem det de kalder Q-møder. Dette skal ikke ses som implementeringen af Habitat, men er måden hvorpå officielt udpegede kræfter holdes ajour.



Kilde: Egen Figur

Figur 4 – Et eksempel på at opretholde Habitat

Et Q-møde afholdes hvert kvartal hvor projektteamet tager en snak med en af deres dattervirksomheder for at viderebringe Habitat og få status på foretagendet i den pågældende virksomhed. Projektteamet mødes med virksomhederens Managing Directors [MD] og salgschefer [S].

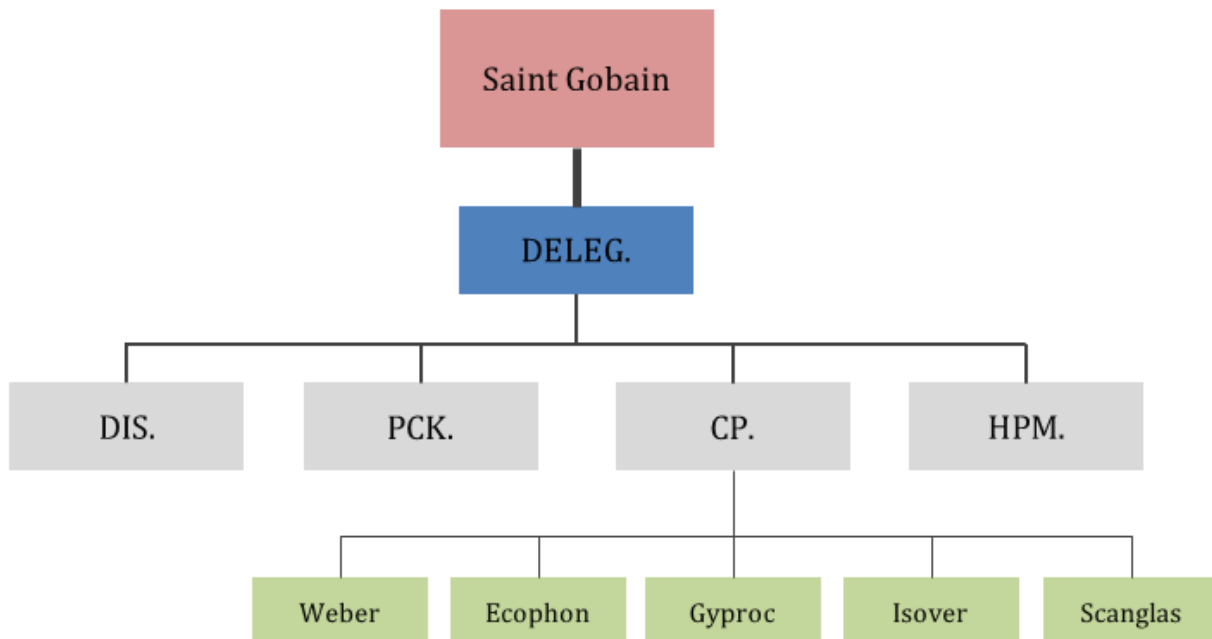
## Saint Gobain - Sektorer

Saint Gobain arbejder indenfor fire sektorer og disse skitseres anderledes på deres hjemmeside, end det vi er blevet præsenteret for. Her arbejder Saint Gobain indenfor følgende fire sektorer: (Saint-gobain.com, 2014)

- Construction Products [CP.]
- High Performance Materials [HPM.]
- Building Distribution [DIS.]
- Packaging [PCK.]

De tre første nævnte er en del af Habitatstrategien, mens at Packaging er til salg og ikke en del af Habitat. Den sektor vi får mest indsigt i gennem vores interviews er den udfoldede afdeling i figuren nedenfor:

### Construction Products.



Kilde: Egen Figur Figur 5 – Organisationsdiagram med fokus på afdelingen; **Construction Products**

I Danmark består Constructions Products af følgende produktnavne: (Saint-gobain.dk, 2014)

- Isover(isolering) (Isover, 2014)
- Gyproc(gips) (Gyproc, 2014)
- Ecophon(akustiske produkter) (Ecophon, 2014)
- Weber(mineral producerede byggematerialer) (Weber, 2014)
- Scanglas (avancerede glasløsninger) (glassolutions, 2014)

Allesammen byggemateriale-producerende virksomheder.

**High Performance Materials** [HPM] er at betragte som en *lidt mere* fjern afdeling for de kontaktpersoner vi har været i dialog med. HPM beskrives som en forskningsinstitution, beliggende i Paris, og producerer glasprodukter til elektronisk udstyr såsom fjernsyn, mobiltelefoner med mere.

**Building Distribution** [DIS.] er afdelingen, der står for distribuering af byggematerialer til byggebranchen.

**Packaging** [PCK.] er afdelingen hvor produkter klargøres til distribution, salg, logistik og anvendelse + design og produktion af plast og glasprodukter til fødevarerindustrien, byggeindustrien med mere.

## Virksomhedsbeskrivelse af Gyproc

Gyproc A/S udvikler, fremstiller og markedsfører gipsbaserede letbyggeri-systemer til byggebranchen. De er Nordens førende producent inden for gipsplader og gipspladebaserede systemer til byggeindustrien. De er en dattervirksomhed til Saint Gobain og mere præcist; et forretningsområde inden for Saint-Gobain Gypsum.

Saint-Gobain Gypsum er verdens største producent af gipsbaserede byggematerialer og komponenter og omsætter for omkring 20 mia. dkk samt beskæftiger mere end 12.500 ansatte på global plan.

Gyproc er en del af afdelingen Construction Products i Saint Gobain og indgår dermed i deres Habitat-strategi. I forbindelse med strategien er dette beskrevet på Gyproc's hjemmeside under deres arbejdspolitik (Gyproc.dk, 2014):

*“Som en del af Saint-Gobain Koncernen er Gyproc A/S forpligtet til at agere som ansvarligt medlem af det lokale, nationale og globale samfund under særlig hensyntagen til miljø-, arbejdsmiljø- samt sikkerhedsmæssige forhold. Det er en ubetinget målsætning at forpligte sig til at overholde Saint-Gobains HES [Health, Safety and Environment] charter og nå de fastsatte mål. Som en del af Saint-Gobain koncernen har Gyproc grundlæggende værdier som ledelse og medarbejdere deler:*

- *Professionelt engagement*
- *Respekt for andre*
- *Integritet*
- *Loyalitet*
- *Solidaritet”*

Ovenstående fra Gypros hjemmeside, er i tæt forbindelse med Habitats tankegang om, blandt andet at skabe grobund for innovative tiltag samt at opnå tættere samarbejde med byggeriet. Specielt de fem bullet-points som omhandler gensidig tillid og at skabe tætte relationer og samarbejder, hvilket ikke kun er internt i Saint Gobains gruppe af virksomheder, men også i relation til deres markedssegment. Via vores samarbejde med Saint Gobain i Ørestaden, fik vi kontakt til Gyproc og en af deres ansatte ved navn Søren Munck Rasmussen [SR]. SR er i kontakt med byggeriet og specielt arkitekten samt de rådgivende i designfasen, hvor han fungerer som bindeleddet mellem de funktioner (produkter) Gyproc kan levere og designfasen.

## Virksomhedsbeskrivelse af White Arkitekter

Arkitektvirksomheden blev grundlagt i 1951 med et arkitektkontor i Göteborg påbegyndt af Sid White og PA Ekholm. Arkitektvirksomheden rykkede til Danmark, mere præcist Ringsted, i 1973 og grundlagde derved det første kontor udenfor Sverige. Dengang var navnet Hs Ark og gennem de kommende årtier voksede virksomheden til et af Midt- og Sydsjællands mest markante arkitektvirksomheder. I 1998 udvidede Hs Ark med en ny afdeling i Næstved, derefter i 2003 med en afdeling i København.

I 2006 overtog White AB aktieovertaget i virksomheden og skiftede derved navn til White Arkitekter A/S. I dag har White Arkitekter omkring 700 medarbejdere med kontorer primært i Sverige, men også i Danmark, Norge og Storbritannien. Med opgaver i 12 lande og projektkontorer i London og Oslo, lå omsætningen i 2013 på 765 mio. SEK. Dog har virksomheden gennem årene udført opgaver i mere end 50 lande i Europa, Nordamerika, Asien og Afrika og har siden 1970'erne haft stor interesse for internationale opgaver verden over. Vi tog kontakt til White for at få et mere helhedsorienteret billede af vores undersøgelsesfelt, så vi både havde empiri fra leverandør og arkitekt.

## Interview personer

### 1. Interviewperson: Klaus Birk [KB]

Klaus Birk's (KB) rolle er at gøre Habitat-strategien mere markedsorienteret. KB forklarer nærmere, at han har bestridt denne rolle i ca. et år, og at arbejdet helt overordnet handler om at få gjort de store mængder af ressourcer, som der bruges på forskning, mere orienteret mod markedet, så fremtidig forskning/udvikling kan ske i et tættere samarbejde med markedet. KB skal udfylde denne rolle med en kollega, Elin Søndergaard, som har tilbragt 19 år i deres forskningsafdeling i Paris.

### 2. Interviewperson: Jesper Weiersø [JW]

JW er mere en indirekte Habitat medarbejder - ihvertfald på papiret. JW er forretningsudvikler hos materialeproducent-virksomheden Scanglas, der er en del af Saint Gobain. JW er en del af den afdeling en Construction Products, som er det, vi egentlig gerne ville blive klogere på, idet vi beskæftiger os med

byggebranchen. JW kunne her fortælle uddybende omkring hvordan han selv bidrager til Habitat med blandt andet oprettelse og deltagelse i projekter, som Habitat-Award og Building Green.

### 3. Interviewperson: Søren Munck Rasmussen [SR]

SR er sælger i Gyproc og han er én af dem, der kæmper med at henvende sig til designfasen som leverandør. SR er inde på at hvis han kommer med et budskab om at sælge funktioner og ikke produkter, forholder rådgiverne sig i designfasen almindeligvis neutrale og interesserede i at høre nærmere omkring hvad han som leverandør kan tilbyde.

### 4. Interviewperson: Michael Schou [MS]

MS er partner i White Arkitekter, arbejder til daglig som IT/ICT Manager og har en uddannelsesmæssig baggrund som bygningskonstruktør. MS havde en ekstra interesse for at høre om vores rapportemne, idet han har været med til at anerkende behovet for uddannelsen; Ledelse & Informatik i Byggeriet inden den blev til virkelighed. MS fremstod distanceret overfor rapportens problemfelt af flere årsager, til dels på grund af reglerne, der siger at leverandøren ikke må interagere med designfasen og de forskellige interesser i leverandør-arkitekt forholdet.

Nævnte interviewpersoner ses opstillet, i figuren nedenfor, hvor interviewpersonernes tilgang til fasemodellen er tilføjet.

Virksomhed	Interviewperson	Virksomhedstype	Tilgang til fasemodellen
Saint Gobain Nordic A/S, General Delegation Nordic & Baltics Countries	Klaus Birk, HMD; Habitat Market Director	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialeproducent</li> <li>• Leverandør</li> </ul>	Italesætter fasemodellen som værende fastgroet og ønsker at udfordre måden man bygger og udvikler på, ved at påvirke markedet via Saint Gobain's produkter, viden og innovation.
Saint Gobain, Scanglas A/S, Glassolutions Scandinavia	Jesper Weiersoe Hansen, BDP; Business Development Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialeproducent</li> <li>• Leverandør</li> </ul>	Mener den er for traditionsbunden og derfor "slow-moving", hvilket Saint Gobain skal ind og udfordre.
Gyproc A/S BPB; (British Plaster Board)	Søren Munck Rasmussen, Spec. Sales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialeproducent</li> <li>• Leverandør</li> </ul>	Bekendt med potentialet i at inddrage leverandøren, i designfasen med henblik på vidensdeling og sparring på de pågældende virksomheders behov og processer.
White Arkitekter A/S	Michael Schou, Constructing Architect, Partner & IT/ICT Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arkitekt</li> <li>• Rådgiver</li> </ul>	Den er kommet for at blive, idet man ikke kan anfægte faser i en byggeproces og da faseopdelingen er kulturelt indlejret i byggeforståelsen

Kilde: Egen figur

Figur 6 – Oversigt over interviewpersoner

# KAPITEL 4 - LITTERATUR

Dette kapitel præsenterer de begreber, der er blevet brugt til at klarlægge og understøtte rapportens undersøgelsesfelt. En beskrivelse af hvert elements anvendelse og relevans for rapportens emne er ligeledes præsenteret. Det skal ses som et bibliotek, der ridser de mest indflydelsesrige elementer op, som vi under udarbejdelsen af rapporten har fundet frem til, har stærke forbindelser til og indvirkning på rapportens undersøgelsesfelt.

Kort oversigt over afsnittets indhold:

1. Fasemodellen
2. Udbudsregler
3. IKT-Bekendtgørelsen
4. Strategiske Partnerskaber
5. Innovativ Produktudvikling



## Fasemodellen

I rapportens indsamlede empiri fortæller vores interviewpersoner fra Saint Gobain og Gyproc om vigtigheden i at leverandøren får større indflydelse på designfasen i byggeriet. Designfasen i byggeriet kigger på funktionskrav (ABR 89) og ikke på specifikke produkter. Dette betyder, hvis en materialeleverandør ønsker at vinde indpas heri, må virksomheden som minimum have detaljeret kendskab til byggeriets designfase. Saint Gobain har kendskab til denne, men efterlader én med et indtryk af en søgen efter, hvordan en sådan strategi kunne føres ud i virkeligheden. Byggeriet er rettet ind efter en traditionsbunden og organisatorisk forståelse, hvor denne rapport ser fasemodellen som en orden heri, der i høj grad er med til at diktere rollefordelingen af byggeprocessen. På baggrund heraf skitserer dette afsnit byggeriets mest anvendte fasemodeller ("byggeprocesser"), samt deres funktioner, hvor der er et primært fokus på designfasen. Derudover inddrages de mest anvendte entreprisereformer, da de har markant indflydelse på fasemodellen og arbejdesprocessen. Afslutningsvis inddrages IKT-Bekendtgørelsen til fasemodellen, idet den i dag indgår som en støt stigende bestanddel af byggeprocessen.

Fasemodellerne i dansk byggeri er et 'kassetæknings' princip, som ikke eksekveres entydigt i virkelighedens daglige byggearbejde. Fasemodellen bidrager med en forståelse til, hvem der gør hvad, og hvor langt man er i en given process. Som følge af dette tilfører den en tilstrækkelig struktur til at kunne gennemføre processen i et byggeri.

Tabellen nedenfor er skitseret for at skabe overblik over de mest anvendte fasemodeller i Dansk Byggeri. Følgende Dansk Bygge Klassifikations-tabel [DBK] er indhentet fra erhvervsstyrelsen. (Erhvervsstyrelsen, 2006) Modellens indhold er benyttet i varierende udstrækning og er inddraget for at give et overblik.

Fasekode & -navn	Bemærkninger
<b>A ABR 89</b> 1 Programfasen 2 Forslagsfasen 3 Projekteringsfasen 4 Udførelsesfasen 5 Brugsfasen	Denne fasemodel er indeholdt og beskrevet i "Alm. Bestemmelser for <b>teknisk Rådgivning og Bistand</b> , okt. 89". Faseforløbet er beskrevet i pkt. 2.3, hvor det yderligere bemærkes, at hver fase afsluttes med et "anskueliggørende materiale" der skal danne basis for klientens beslutning om en fortsættelse af projektet.
<b>B Udvidet ABR 89</b> 1 Programfasen 2 Forslagsfasen 3 Projekteringsfasen 4 Udbud & licitation 5 Produktionsplanlægning 6 Udførelsesfasen 7 Brugsfasen	Ovenstående fasemodel er her blevet udvidet med 2 faser, nemlig fase B4 og B5: "Udbud & licitation" og "Produktionsplanlægning", som begge ligger mellem afslutningen af "Projekteringsfasen" og starten på "Udførelsesfasen", derved bliver udbudsmaterialet afslutningen på fase B3, mens enpriskontrakten afslutter fase B4, og fase B5 introduceres.
<b>C PAR / FRI-modellen</b> 1 Rådgivning før projektering 2 Rådgivning i forb.m. projekteringsledelse <b>3 Rådgivning i forb.m. projektering</b> 3.1 Dispositionsforslag 3.2 Projektforslag 3.3 Forprojekt 3.4 Hovedprojekt 5 Opfølgning 4 Rådgivning i forb.m. udførelse 5 Rådgivning i driftsfasen	Denne fasemodel har sit udspring i PARs ydelsesbeskrivelse fra 1996, og er medtaget i PARs og FRIs fælles ydelsesbeskrivelse, som indgik i de vejledende honorarregler. Underdelingen af fase C3 er en yderligere detaljering af fasemodellen fra ABR 89, hvor dog programmeringen er udeladt, og til gengæld er rykket op i fase C1. Denne fasemodel synes ikke at være egnet som en fælles model for byggeprojekter, idet den udelukkende beskæftiger sig med rådgivningsdelen.
<b>D 7K-modellen</b> 1 Kontakt 2 Kontrakt 3 Krav 4 Koncept 5 Konstruktion 6 Kontrol 7 Konsumtion	I forbindelse med de udviklingsprojekter, som blev igangsat af Boligministeriet og senere af EBST (Erhvervs- og Byggestyrelsen), blev de da foreliggende fasemodeller taget op til drøftelse, og der blev sat spørgsmålstejn ved deres anvendelighed. Det var i den forbindelse, K7-modellen blev udviklet og afprøvet. Det er en af de første modeller, som introducerer en fasedeling, der forudsætter tidligt udbud og en ændring i den traditionelle organisation.
<b>E 4-fase-modellen</b> 1 Programmering 2 Projektering 3 Udførelse 4 Drift	Ligesom K7-modellen er også 4-fase-modellen af nyere dato og den indeholder elementer, der trækker i samme retning. Den har den store fordel, at den er kort og klar i sin opdeling, og ingen er tvivl om hvilke ydelser, der hører til hvilke faser.
<b>F 3-fase-modellen</b> 1 Værdi og koncept 2 Konstruktion 3 Konsumtion	Denne fasemodel er et forsøg på en yderligere forenkling, som dog lider under, at den samtidig introducerer begreber, som virker fremmede på mange byggefolk. Desuden virker det som om den yderligere indskrænkning ikke bidrager til at skabe klarhed og struktur i projektets tids- og ydelsesmæssige opdeling.

Kilde: Erhvervsstyrelsen

Figur 7 – Tabel over de mest anvendte fasemodeller i Dansk byggeri.

## A: ABR 89 (FRI, 2014)

Denne entreprisekontrakten omhandler og er en forkortelse for: almindelige bestemmelser for teknisk rådgivning og bistand oktober 89. ABR 89 er ikke en lov, men et aftale dokument, som byggeriets organisationer sammen med Økonomi- og Erhvervsministeriet har udarbejdet. Offentlige bygherrer er i et vidt omfang forpligtede til at anvende ABR 89, jævnfør cirkulære om pris og tid, §6 stk. 2 fra 1991. (Reuters-Professional-A/S, 2009)

Når bygherre og rådgiver indgår i et samarbejde om teknisk rådgivning og bistand, vælger parterne ofte at anvende ABR 89. På baggrund heraf vil det være interessant at kigge på, hvordan en stor materialeproducents ønske om at indgå i designfasen passer overens med ABR 89.

I aftalen er der bestemmelser, som er svære at få til at harmonere med Saint Gobain's ønske om at vinde mere indflydelse i designfasen. Under punkt 1.1.1 i ABR 89 *rådgiverens virke* skal rådgiveren agere som klientens tillidsmand. Yderligere i punkt 1.1.3 påhviler det tillidsmanden at orientere klienten om forhold til entreprenører eller lignende parter. I så fald skal tillidsmanden orientere sin klient om et sådan forhold og betydningen heraf. Yderligere hæfter tillidsmanden for at have givet sin klient en rettidig og fyldestgørende orientering.

Hvis en given materialeproducent ønsker at bidrage til designfasen, må det kunne karakteriseres som et forhold og dermed ikke upartisk.

## B: Udvidet ABR 89

Denne entreprisekontrakt bygger på samme princip som ABR 89, men er udvidet med to faser: "Udbud & Licitation" og "Produktionsplanlægning". Der er ikke arbejdet yderligere med denne entreprisekontrakt.

## C: PAR / FRI-modellen

PAR / FRI-modellen bygger videre på ABR 89 og indeholder i afsnit om rådgiverens rolle følgende: at rådgiveren er klientens uafhængige tillidsmand og rådgiver jf. ABR 89, pkt. 1.1. Yderligere henvender denne model sig udelukkende til de rådgivende i byggeprocessen og har ikke et ønske om at inkludere eksempelvis en materialeproducent.

## D: 7K-modellen

7K-modellen skiller sig i større grad ud fra de foregående samarbejdsformer. Dennes faseopbygning skal ses og forstås som en generel fasemodel. Derved giver denne skabelon mulighed for at tilpasse og ændre i en større grad end de foregående. Her er værdiskabelse og LEAN-principper nøgleord, og den viden som indlæres i en given byggeproces ønskes tilbageført til starten af den generelle fasemodel.

Tilbageførelse af viden kan være en fordel for Saint Gobain's udviklingsprogram, hvis de tidligere faser kan begynde at se værdi i tilbageførelsen.

Den traditionelle fasemodel; ABR 89 har stærke rødder i Danmark og er fortsat måden, man primært stabler en byggeproces på benene. Det betyder ikke, at der ingen udvikling sker, for det gør der. Der er kommet en IKT-bekendtgørelse, der i stigende grad bevirker at 3D-modellering samt virtuel projektering vinder indpas. 3D-modellering er også et resultat af den teknologiske udvikling og denne skaber et stigende pres på den traditionelle fasemodel. Dette bakkes op af tilgængelighedspointen i følgende citat fra rapporten, Byggeriets Fremtid:

*"På baggrund af de hidtidige forsøg er der god grund til at tro, at et fuldt integreret IT-byggelogistikprogram, som er tilgængelig i alle byggeriets faser og processer, vil kunne medføre produktivtets- og kvalitetsforbedringer i byggeriet samtidig med, at der også vil kunne opnås betydelige besparelser."*

(By- og Boligministeriet, et al., 2000)

Det vurderes at et *fuldt integreret IT-byggelogistikprogram* kan forstås som den teknologiske udvikling, der i byggeriet kan betegnes som Building Information Modelling [*BIM*] og Informations- og kommunikationsteknologi [*IKT*].

## Designfasen

Projekteringsfasen er i denne rapport skitseret som designfasen. Designfasen indebærer stadierne hvor rådgivernes projekteringsarbejde ligger og ser ud som følger:

- Ideoplæg og Byggeprogram
- Dispositionsforslag
- Projektforslag
- Forprojekt
- Hovedprojekt

Det er i disse faser materialeleverandøren ønsker at vinde indpas, hvilket vi igennem rapporten vil forholde os til.

## Udbudsregler

Udbudsreglerne er gældende i EU-Udbud og omfatter alle offentlige udbudsgivere og myndigheder ved indkøb af varer, tjenesteydelser og bygge- og anlægsopgaver. (Udbudsportalen, 2014) Så længe entreprisensummen ligger indenfor tærskelværdierne, der ligeledes afgør om det offentlige indkøb skal i EU-Udbud. De udbudsregler, der ikke indgår i EU's Udbudsdirektiv og kun gælder for det danske marked, kalder man i daglig tale for tilbudsloven.

Reglerne er til for at øge muligheden for udlicitering blandt private og offentlige instanser og giver derved virksomheder muligheden for at afgive tilbud på samtlige opgaver. Dette er med til sikre konkurrencen samtidig med, at det offentlige er forpligtet til at indkøbe de varer eller ydelser, der er bedst og billigst. Derudover holdes inhabilitet og korruption nede og fordrer derved en fair og åben konkurrence med lavere priser og øget produktinnovation. (Holtsø & Stassen, 2009)

### Udbudsprocedurer (Udbudsportalen, 2013)

Ordregiver kan vælge mellem flere udbudsprocedurer alt efter hvilke behov, der er gældende og hvad opgaven indebærer. Udbudsprocedurerne ser ud som følger:

- *Begrænset udbud - begrænset antal leverandører til at byde på opgaven = færre tilbud at vælge imellem*
- *Offentligt udbud - alle aktører kan afgive tilbud = bredeste konkurrence, men kræver mange ressourcer*

*"Begrænset udbud"* og *"offentlige udbud"* er de to udbudsprocedurer, som ordregiver altid frit kan vælge mellem at bruge.

- *Udbud med forhandling - forhandler med leverandørerne = bruges under særlige omstændigheder*
- *Konkurrencepræget dialog - drøfter og forhandler med udvalgte ansøgere*

### De nye udbudsregler 2014

I 2014 kom der et nyt direktivforslag, dikteret af Europa 2020-strategien, der skal være med til at sikre en mere effektiv brug af offentlige midler ved at forenkle de gældende regler og gøre dem mere fleksible. Formålet er at fremme den økonomiske udvikling og bæredygtige vækst samt at forbedre erhvervsklimaet og betingelserne for erhvervslivets innovationsmuligheder. Betingelserne for at bruge *"udbud med forhandling"* og *"konkurrencepræget dialog"* er i det nye direktiv mere fleksibelt i forhold til det gamle direktiv og benyttes af ordregiver, hvis:

- *ordregivers behov ikke kan dækkes af eksisterende løsninger.*
- *opgaven omfatter design eller innovative løsninger.*
- *kontrakten på grund af særlige omstændigheder ikke kan tildeles uden forudgående forhandling.*
- *de tekniske specifikationer ikke kan fastlægges tilstrækkeligt præcist af den ordregivende myndighed.*

## Innovationspartnerskab

Den nye udbudsprocedure "*Innovationspartnerskab*" (Konkurrence-og\_Forbrugerstyrelsen, 2013 ) kan bruges, når ordregiver har behov for et innovativt produkt eller ydelse, som ikke er tilgængeligt på markedet og derfor ønskes udviklet.

- *Udbud med forhandling uden forudgående offentliggørelse af bekendtgørelse*

Ved alle udbudsprocedurer modtager alle potentielle tilbudsgivere de samme informationer undervejs i udbudsprocessen, så forhandlingerne forløber på retfærdige vilkår.

Udbudsdirektivet er blevet udvidet ved indførelse af en ny udbudsform, de har valgt at kalde *Innovationspartnerskab*. Denne nye udbudsform skal være med til at give det offentlige mulighed for at implementere mere fleksible udbudsprocedurer ved at udvide adgangen til "*udbud med forhandling*" og "*konkurrencepræget dialog*". Der åbnes derved op for bedre muligheder for udbudsgiver ved anvendelse af offentlige indkøb samt for indgåelse af længerevarende partnerskabskontrakter. Det kan være med til at fordre udviklingen af nye services og produkter til byggeriet og i højere grad tage hensyn til sociale og miljømæssige kriterier. (Konkurrence-og\_Forbrugerstyrelsen, 2013 )

I et *Innovationspartnerskab* kan den ordregivende myndighed indgå et partnerskab med én eller flere partnere i udviklings regi og efterfølgende forhåndskøbe innovative varer, tjenesteydelser samt bygge- og anlægsarbejder, som ikke er udviklet og ude på markedet endnu. I udbudsformen er det ikke videre beskrevet hvornår noget er "innovativt" og derfor kan indgå i udbudsproceduren som et *Innovationspartnerskab*.

## Udbudsreglernes relevans i forhold til rapporten

I forbindelse til denne rapports undersøgelsesfelt har udbudsreglerne stor indflydelse på hvad, der er muligt i forhold til materialeleverandørens rolle i byggeriet. I udbudsdirektivet er det beskrevet at man i de tidlige faser ikke må have lagt sig fast på hvilke produkter og komponenter, der vil blive anvendt på et projekt. Dette har indflydelse på materialeleverandørens muligheder for at samarbejde og deltage i byggeriet i de tidlige faser, hvilket ud fra leverandørens perspektiv ellers ville være fordrende for ham produktudviklingen.

## Strategiske Partnerskaber

Et Strategisk Partnerskab er omfangsrigt og inddrager elementer fra mange andre samarbejdsformer såsom: Joint-ventures, Franchising, Partnering mm. Det kan defineres som et kontinuum, der spænder fra tæt og uformelt samarbejde til formaliseret samarbejde, hvor det i begge tilfælde handler om at sætte fælles langsigtede mål over kortsigtede egeninteresser. Det uformelle samarbejde kan bygge på mundtlige aftaler, for eksempel et håndtryk og ved formelt samarbejde, skal det forstås som et skriftligt baseret samarbejde (Kontrakt reguleret, gennem for eksempel rammeaftaler, konsortieaftaler, samhandelskontrakter med mere.) (Dansk-Byggeri, 2010)

I forhold til det meget velkendte samarbejde: "Partnering", hvor man har et aftalt sluttidspunkt og samarbejdet hører op efter det enkelte byggeprojekt, så strækker et Strategisk Partnerskab sig over flere projekter. Derfor tager nogen den længere ud og kalder det for et Strategisk Længerevarende Samarbejde. (Thomassen, et al., 2013) Sammen stræber virksomhederne på en synergi, hvor de mener man opnår et større udbytte sammen, end man ville alene.

Strategisk Partnerskab og Strategisk Samarbejde er i bund og grund det samme. Så for at sætte tingene i perspektiv kan man se på forskellene i et almindeligt samarbejde og et Strategisk Partnerskab, hvor graden af struktur, formalitet og indbyrdes ansvar udgør forskellen, da et Strategisk Partnerskab binder parterne ved indgåelse af kontrakt. Nogle bruger ordet "samarbejde" andre bruger "partnerskab" og vi har valgt at samle de to begreber i en definition og kalde det for et Strategisk Partnerskab. Et Strategisk Partnerskab bygger på en koordineret sammenhæng mellem behov og processer og indebærer derved et mere tæt og bindende samarbejde mellem parterne. Ideen bag, er at hver virksomhed skal føle et fælles ansvar for udarbejdelsen af for eksempel et projekt, ved blandt andet at inddrage alle relevante parter omkring emner som projektudgifter og -gevinster, der deles alt efter omfanget af ens indsats og hvad man blev enige om i kontrakten.

### Baggrunden for Strategisk Partnerskab

Underliggende i rapportens problemfelt henvises til en undersøgelse af leverandørens rolle i byggeriet, mere specifikt designfasen, hvor tilgangen hertil for eksempel kunne være at indgå et Strategisk Partnerskab. Et Strategisk Partnerskab kunne være med til at fremme udviklingen inden for leverandørens services, produkter med mere.

Leverandøren foretrækker at indgå i bindende partnerskaber over længere tid. Det er med til at skabe en stabil indkomst og arbejdsproces og vil i udgangspunktet skabe mere produktivitet i samarbejdet og udviklingen over tid, idet man bliver bekendt med arbejdet og parternes indbyrdes behov og processer. Strategisk Partnerskab er faktisk meget udbredt blandt virksomheder og mange tænker ikke over at de gør det.

Strategisk Partnerskab er hvis én eller flere virksomheder tilbyder enten produkter, viden, distributions- eller udviklingsmuligheder, kapital eller deres ekspertise til en alliance mellem virksomheder, hvor de forbliver individuelle virksomheder.

Grossistvirksomheder, leverandører og materialeproducenter har i mange år, for at fastholde deres position på markedet, indgået samarbejde med andre brands, distributører og så videre. Et solidt samarbejde over tid har i mange tilfælde bevirket at leverandøren/materialeproducenten kan udvide sine brands og produkter samt øge produktudviklingen.

### Leverandør & Strategisk Partnerskab

At arbejde ud fra fælles, langsigtede mål går til en vis grad, ikke specielt godt hånd-i-hånd med byggebranchen. Det skyldes at der hersker en traditionel og konservativ kultur i den danske byggebranche. (By- og Boligministeriet, et al., 2000) Det kommer især også an på hvor afhængigheden ligger; det vil sige, om enten køber eller leverandør er afhængige af et samarbejde. I langt de fleste tilfælde skyldes afhængigheden hos enten køber eller leverandør, at der er mangel på ressourcer, såsom viden, profit, udvikling, distribution og så videre. Hvor køber er afhængig af samarbejdet, ses sjældent i byggebranchen, det er mere inden for bilbranchen, hvor der er relativt få udbydere med stor magt, hvilket gør køberen stærkt afhængig af leverandøren. (Christiansen, 2002) I bilbranchen er man bekendt med de teknologier og produkter, der eksisterer og det giver relativt stabile afsætningsforhold for leverandøren og dermed en større magt i samarbejdet. Her er det køberen, der har motivationen og investerer i samarbejdet.

I byggebranchen udspiller det sig noget anderledes, idet leverandøren er afhængig af samarbejdet og derved skal investere i samarbejdet. Leverandøren bliver især valgt til et samarbejde af køber, hvis leverandøren kan byde ind med innovative tiltag og anvendelig teknologi. Derfor vil leverandøren gerne sidde i spidsen for udvikling af ny teknologi og produktinnovation, der som regel kræver store investeringer. (Christiansen, 2002) Leverandøren er en del af et ustabil marked med få aktører, hvorfor leverandøren er stærkt afhængig af køber, der kan skifte til en anden leverandør hvis denne besidder bedre udvikling og ny teknologi.



## Innovativ Produktudvikling

I rapporten benytter vi undervejs begrebet: *innovativ produktudvikling* og begrebet fremgår ikke mindst også i rapportens problemfelt. Hvordan vi helt præcist ser dette begreb uddybes i følgende afsnit.

Den innovative produktudvikling er et omdrejningspunkt for opgaven allerede inden vi fandt frem til ordene og har for os været den mest naturlige måde at begrebsliggøre det Saint Gobain vil med Habitat. Saint Gobain er producenter, leverandører og distributører af byggematerialer og arbejder kontinuerligt med at søge nye muligheder i det marked som de er på, finde nye markedsandele og ikke mindst også at udvikle sig internt. Det ønsker Saint Gobain mere konkret ved at vinde indpas hos designfasen i byggeriet og det er denne strategi vi betragter som den innovative produktudvikling.

Saint Gobain ønsker med Habitat at innovere deres produkter, hvilket kan være god innovation for dem, hvis der kommer en forretning ud af det, men er det innovativt for resten af byggeriet? Det kan være innovativt for produktiviteten i byggeriet, hvis Saint Gobain udvikler moderne præfabrikerede bygningskomponenter, men er det eksempelvis innovativt for det unikke? Derfor skal den innovative produktudvikling forstås ud fra det verdensbillede, der hedder at Saint Gobain ønsker at vinde indpas i designfasen.

# Kapitel 5 - Teori & Anvendelse

Dette kapitel præsenterer den teoretiske ramme for rapporten, ved at skabe et overblik over rapportens teorianvendelse, samt en beskrivelse af koblingen mellem de anvendte teorier. De anvendte teorier er følgende:

1. Struktureret Analyse
2. Aktivitetsteorien
3. Aktør- og Netværksteorien

I en indbyrdes anvendelse mener vi at have fundet en brugbar fremgangsmåde, der understøtter rapportens undersøgelsesfelt og bearbejdelse. I forlængelse heraf argumenteres der for grundlaget af teorivalg og en dertilhørende refleksion af de tanker vi har været igennem.

## Introduktion til valg af teori

Valget af teori har i første omgang været baseret på rapportens første undersøgelsesfelt og hvilke metoder og redskaber teorien kunne bidrage med [Ref. metodeafsnit. Argumentrækken]. Men undervejs har vi ændret retning for rapporten, som følge af vores indsamlede empiri, gav et andet billede end forventet. Dette har påvirket anvendelsen af teori under analysearbejdet, samtidig med at vi har tilføjet flere. Nogle af rapportens anvendte teorier har i dette henseende en mere pragmatisk tilgang og fungerer derfor i højere grad som problemsøgende og/eller afklarende, fremfor analyserende.

## Struktureret Analyse

### Grundlag for valg af Struktureret Analyse

Valget af Struktureret Analyse, som teoriredskab for rapporten, skal tillægges dens egenskaber til at få skabt et overblik over en virksomhed som Saint Gobain og dens processer. Derved har den fungeret som en afklarende redskabsteori til at udfolde et komplekst system og give struktureret indsigt. Struktureret Analyse har som redskab hjulpet os med at udforme figurer og diagrammer gennem rapporten, og derved kunne kortlægge og visualisere Saint Gobains processer og systemer, herunder deres Habitat-strategi. Formålet med valget af Struktureret Analyse har været at skabe overskuelighed, klarhed og struktur i rapporten, ved illustrativt at fremvise systemernes processer i Saint Gobain.

### Om Struktureret Analyse & dets anvendelse

Ed Yourdon & Tom de Marco udformede i slutningen af 1970'erne metoden, Struktureret analyse, der fik fodfæste indenfor systemudvikling. Specielt indenfor udviklingen af administrative systemer, i f.eks organisationer, vandt metoden stor udbredelse og derudover fandt mange daværende interessenter metoden som inspirationskilde til mere. Struktureret analyse har efterfølgende gennemgået en videreudvikling og andre forfattere har beskrevet metoden. Blandt andet af Steve McMenahin & John F. Palmer samt af Lis Delskov & Therese Lange.

Den gennemgående ide med videreudviklingen har været at opnå forståelige, dækkende og fleksible modeller, som grundlag for velfungerende systemer, samt at tilføje mere fokus til analyse og håndteringen af data. I denne sammenhæng opstod Delskov & Langes nyudviklede strukturerede analysemetode, som de foretrækker at kalde *Integreret systemanalyse*. (Delskov & Lange, 1991) Delskov & Lange ændrede fokus fra primært at behandle funktionsanalyse til også at behandle strømmene af data.

Derved rykker Delskov & Lange yderligere det primære fokus mere i retning af produktion og behandling af information/data. Det vil sige at fra "bare" at behandle og udvikle systemer i al almindelighed, behandler integreret systemanalyse også aktuelle systemer, der i højere grad er informationssystemer

bestående af processer, data og teknologi. Med udgangspunkt i de ovenstående forfatteres litteratur har vi anvendt Struktureret Analyse, sådan som vi finder den mest anvendelig og brugbar; til at skabe struktur og overblik over de systemer, der er relevante i forhold til vores problem- og undersøgelsesfelt.

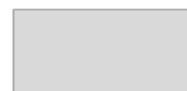
## Datastrømsdiagrammer

Et datastrømsdiagram kan være med til at give et overskueligt og let tilgængeligt overblik af en given organisations struktur ved at åbne op for de processer og datastrømme, der figurerer i systemerne. I et datastrømsdiagram skaber, transformerer og lagrer entiteterne, som også kaldes elementer, data og information. Entiteter udfolder sig indenfor et system, som kan være mange ting, såsom en virksomhed, institution mm. Et system kan være indenfor diverse praksissammenhænge og forretningsområder, så længe der er et samspil blandt menneske og organisation med anvendelse af informationsteknologiske redskaber. Som nævnt tidligere består et system i henhold til Delskov & Lange's metodetilgang af processer, data og teknologi (Delskov & Lange, 1991) og i sådan et system viser datastrømsdiagrammer gennem illustrationerne nederst på siden, på en nem måde:

- Hvordan/hvilke data, der strømmer igennem et system (i.e firma, organisation osv).
- Hvor data kommer fra og hvor de bevæger sig hen.
- Hvor data bliver lagret, det vil sige i diverse registrer/databaser.
- Hvad udspiller sig mellem processerne og registrerne/databaser.

### Eksterne processer/input & output

Entiteten hvor en datastrøm opstår eller ender



### Datastrømme/dataflow

Bindeleddet mellem entiteter og udveksling af data



### Processer

Entiteten hvor data behandles, påvirkes og transformeres



### Registrer/databaser

Entiteten hvor data lagres til evt. genanvendelse



Figur 8 – Struktureret Analyse tegn

# Aktivitetsteori

## Grundlag for valg af Aktivitetsteori

Valget af Aktivitetsteorien, som den problemsøgende teori, skal udover at tillægges dens klare fokus på en "aktivitet" også tillægges, at den som redskab for bearbejdelsen af den indsamlede empiri og data, har været en nøgle-faktor i at skabe sig indsigt i Saint Gobains situation og relationer. Med udgangspunkt i den indsamlede empiri fra Saint Gobain og deres Habitat-strategi kunne vi uddrage et overordnet mål. Dette overordnede mål er vi kommet frem til at samle under betegnelsen "*implementering af Habitat*", der også er aktiviteten for Aktivitetsteori-analysen.

Formålet med valget af Aktivitetsteorien har været at få struktureret interview-empirien, udtrække de pointer, der har indflydelse på aktiviteten samt at bruge den som et problemsøgende redskab, for at skabe en forbindelse mellem rapportens undersøgelsesfelt og Saint Gobain. Derudover har Aktivitetsteorien været med til at klarlægge de aktører, der danner netværket og gennem deres indbyrdes handlinger ligger til grund for Saint Gobains aktivitet om at ville deltage aktivt i designfasen i byggeriet. I dette henseende har vi med Aktivitetsteorien dannet grundlag for det videre analysearbejde og lagt op til rapportens endelige Aktør og Netværksteori-analyse.

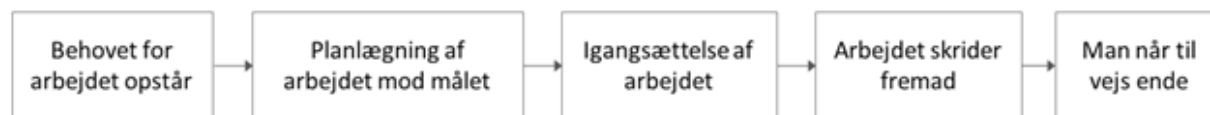
## Om Aktivitetsteorien & dets anvendelse

Aktivitetsteoriens spæde oprindelse kan ledes tilbage til Sovjet Unionen i 1920'erne. Den russiske psykolog, Lev Vygotsky udviklede sammen med sine studerende, deriblandt A. Luria og A.N Leont'ev, det første dokumenterede arbejde omkring teorien. (Leont'ev, 1974) Deres agenda var at revolutionere psykologien, ved at gå udover "behaviourism" og tillægge mere biologiske tilgange til at bringe kultur ind i forståelsen af menneskets funktionalitet. (Engeström, 2009)

Aktivitetsteorien var en psykologisk teori med inspiration og stærke rødder fra Karl Marx's koncepter omkring virkeligheden (Foot, 2001), beskrevet i hans *Theses on Feuerbach*. (Marx, 1968) (Marx & Engels, 1968)

Forankret i det dybt socialistiske og kommunistiske styre, tager Aktivitetsteorien udgangspunkt i en aktivitet, typisk forbundet med en arbejdsproces og derved menneskers behov for at lære og arbejde, for at opnå et mål eller at handle efter et motiv.

Hvordan en typisk arbejdsproces skrider frem kan illustreres således:



Kilde: Egen figur

Figur 9 – Viser en en arbejdsproces fra start til slut.

Figuren er et tænkt eksempel, der lægger op til at man når til vejs ende, men man når ikke altid til vejs ende som planlagt. Afvigelser fra planen kan fx opstå pga. en uforudset hændelse og resultere i nye aktiviteter, nye retninger eller ændrede mål.

Udviklingen inden for digitaliseringen og dynamikken i de teknologiske muligheder gør at aktiviteterne i arbejdsprocesserne er under konstant forandring. Aktivitetsteorien er en pulserende teori, der følger med udviklingen og følger takten på samfundets bevægelser. Teorien inddrager det tekniske aspekt med udgangspunkt i det sociale aspekt og bliver i vid udstrækning anvendt til at beskrive aktiviteterne i socio-tekniske systemer, såsom virksomheder og lignende fællesskaber. Områder som Human Computer Interaction [HCI] og IKT er gået hen og blevet relevant i byggeriet, udfra de værktøjer og processer, som for eksempel et fællesskab som byggeriet er indstillet efter. Digitaliseringen har haft sine tydelige påvirkninger i byggeriet, initiativer som det Det Digitale Byggeri [DDB] og IKT-Bekendtgørelsen, der er tænkt til at kunne løse mange af de mangler virksomhederne har.

I en årrække har der været fokus på at, en effektiv anvendelse af IKT, BIM og nye samarbejdsformer, og derved bedre udveksling af viden, information og data, skulle kunne forbedre byggeriets produktivitet.

Aktivitetsteorien inddeler verden i følgende seks punkter:

1. *Subjekt*
2. *Værktøj*
3. *Objekt*
4. *Regler*
5. *Fællesskab*
6. *Arbejdsdeling*

Disse punkter kaldes også entiteter, der kan lægges ind over et hvilket som helt system, som har en aktivitet og arbejder mod et mål. I rapportens tilfælde er arbejdet og aktiviteten mod målet; "*Implementering af Habitat*".

## Aktiviteten

Som en psykologisk teori var målet for Aktivitetsteorien, at forstå et menneskes mentale kapacitet. Man skulle afstå fra tankegangen om mennesket som værende en tilstrækkelig enhed for analyse, da

Aktivitetsteorien insisterer på at inkorporerer kulturel og teknisk mediering af menneskelig aktivitet. (Bertelsen & Bødker, 2003) Det vil sige; hvis mennesket har et mål og handler efter at opnå målet, så igangsætter mennesket en aktivitet og ifølge Vygotsky og hans kollegaer er analyseenheden i Aktivitetsteorien, selve aktiviteten. (Leont'ev, 1978)

Vygotsky og co. fandt frem til at menneskelig aktivitet består af tre fundamentale karakteristika:

1. Det er rettet mod et materiale eller et ideelt mål
2. Det er medieret af artifakter
3. Det er socialt konstitueret inden for en kultur

Vygotsky og co. beskriver aktiviteten som værende komponeret af et *subjekt*, *objekt* og handling. *Subjektet* er en person eller en gruppe af mennesker som er engageret i en aktivitet. *Objektet* er retningen for *Subjektet* og ligger som motivationen for aktiviteten. En af Vygotsky's studerende Leont'ev forklarer:

*"Behind the object there always stands a need or desire, to which the activity always answers."*

(Leont'ev, 1974)

Med citatet refererer Leont'ev til, at aktivitet kan være en målrettet og bevidst proces, som skal understøttes af sideløbende aktiviteter for at opfylde *objektet*. Aktiviteten er bevidst, fordi der ved enden er et mål, men de eventuelt sideløbende aktiviteter kan samtidig være forskellige i opnåelsen af det selvsamme mål. For eksempel: En person kan have som mål at anskaffe sig mad, men for at gøre det kan han komme ud for at udføre aktiviteter, som ikke er direkte i relation til at anskaffe sig mad. Hans nye mål kan være at lave et jagtvåben. Vil han så efterfølgende selv bruge det jagtvåben han har lavet eller vil han give det videre til andre, så han i sidste ende får indgået samarbejde, der kan effektivisere processen? I så fald vil han kun modtage en mindre portion af udbyttet, men han får opdelt arbejdsbyrden. (Leont'ev, 1974)

Eksemplet kommer ind på hvordan mennesket handler forskelligt i opnåelsen af sit mål alt efter den givne situation og de forskelle, der ligger i vores rationale med spørgsmålet til sidst om hvorvidt man vil samarbejde eller ej.

Et artefakt eller værktøj bliver ligeledes introduceret i eksemplet, i form af et jagtvåben og her mente Vygotsky og co. at det ikke kun var mennesket og det sociale, som indgår i menneskelig aktivitet, ofte indgår også det tekniske. Vygotsky tillagde derved menneskets opnåelse af et mål, et medierende element, nemlig *Værktøjet*.

Vygotsky og co. anså *Værktøjet* som enten tekniske instrumenter (værktøjer) eller psykologiske instrumenter (symboler), derved menes med værktøj ikke kun, efter den almene forståelse, som for eksempel en hammer eller en computer, men også selve sproget kan ses som et værktøj.

Med udgangspunkt i de tre elementer: *Subjekt, Objekt og Værktøj* giver Aktivitetsteorien, den analyserende et brugbart indblik i forståelsen af hvordan mennesker udfører deres aktiviteter i forskellige fællesskaber. Noget som vi også har inkorporeret i denne rapportes undersøgelsesfelt og anvendt under vores analyse af vores indsamlede empiri og data. Det er nemlig ikke kun aktiviteten, der er interessant, også de elementer/entiteter, der har påvirkning på aktiviteten er interessante. Yderligere er det også svært at indhente specifikke svar fra den virksomhed man interviewer, da aktiviteten alene ikke er fyldestgørende for det sande og fulde svar. Nardi forklarer:

*"...the activity is not immediately accessible consciously, so you cannot interview people about their activity directly through rote questions but must interpret their actions and opinions after some careful reflection."*  
(Nardi, 1996)

## Aktivitetssystemet

Refleksion over aktiviteten kræves for at kunne danne sig et fuldbyrdet overblik over en aktivitet og her kommer aktivitetssystemet i brug.

Aktivitetsteorien har gennemlevet en del udvikling, blandt andet af Vygotsky's egne studerende; A. Luria og A.N. Leont'ev, men specielt én, hvis metoder vi har fundet interessante at anvende, har gjort indtryk på os og har haft en betydning for rapporten. Det er den finske professor Yrjö Engeström, hvis forståelse for Aktivitetsteorien, går igennem dette teoriafsnit og i udarbejdelsen af rapportens problemsøgende-Aktivitetsteori-analyse.

Udviklingen indenfor Aktivitetsteorien vil i dette teoriafsnit, gradvist blive illustreret gennem dét, der kaldes for "Aktivitetssystemet". Aktivitetssystemet er fremgangsmåden eller analyseenheden for arbejdet, hvor man identificerer elementerne i den menneskelige aktivitet indenfor en specifik social kontekst, som for eksempel indenfor arbejde eller læring. Aktiviteten i Aktivitetssystemet defineres af Engeström og Miettinen som:

*"Object oriented, collective, and culturally mediated human activity"*

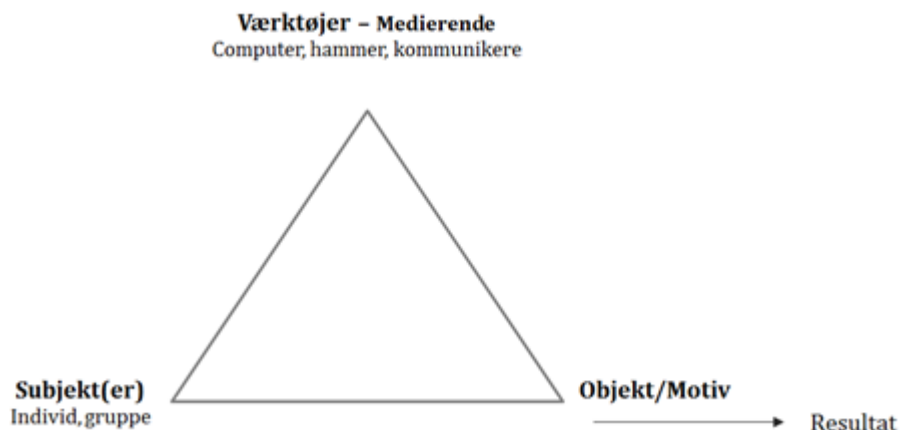
(Engeström & Miettinen, 1999)

Aktivitetssystemet har sine dybe rødder i teorien og har derfor i takt med teorien også gennemgået forandringer. Forandringerne kan deles op i tre generationer, hvor vi giver en præsentation af de 2



generationer vi har bygget vores Aktivitetsteori forståelse på i rapporten. Den **3. Generation** har vi ikke anvendt, idet vi fandt de to første generationer mere aktuelle i forhold til vore problemfelt.

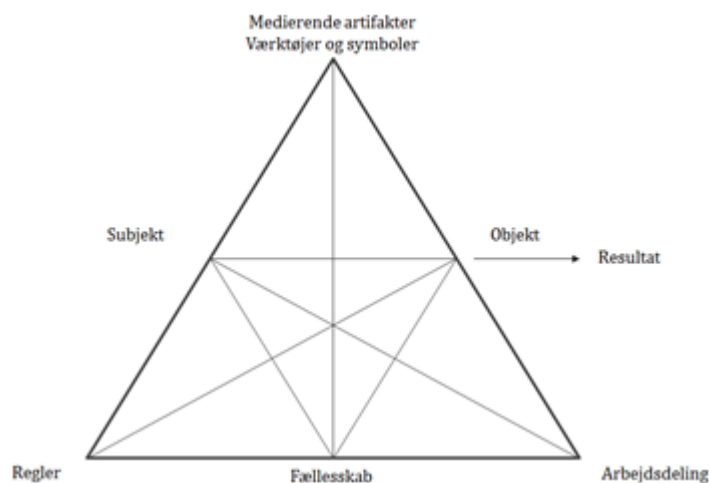
### 1. Generation



Figur 10 – 1. Generation af Aktivitetssystemet

Den **1. Generation** af Aktivitetssystemet tager udgangspunkt i et *Subjekt* og dets anvendelse af et *Værktøj* i opnåelsen af dets *Objekt*.

### 2. Generation



Figur 11 – 2. Generation af Aktivitetssystemet

Den **2. Generation** og den vi benytter, tilføjer en ekstra bundlinje indeholdende tre ekstra entiteter: *Regler*, *Fællesskab* og *arbejdsdeling*. Med tilføjjelsen af disse kan man få et mere nuanceret billede af hvad der påvirker *Subjekts* aktivitet og vej mod målet.

Vi har lånt en beskrivelse af Aktivitetssystemet fra Engeström selv, hvor han kommer ind på sin egen definition heraf og hvad Aktivitetssystemets tilgangsvinkler og fremgangsmåde bidrager til:

*“An activity system is by definition a multivoiced formation. An expansive cycle is a reorchestration of those voices, of the different viewpoints and approaches of the various participants. Historicity in this perspective means identifying the past cycles of the activity system. The reorchestration of the multiple voices is dramatically facilitated when the different voices are seen against their historical background as layers in a pool of complementary competencies within the activity system.”*

(Engeström, 1999)

I vores arbejde med Aktivitetsteorien har vi anvendt **2. generation af Aktivitetssystemet**, hvor de tre entiteter; *Regler*, *Fællesskab* og *Arbejdsdeling* tilføjer en ekstra og meget relevant dimension til analysearbejdet. Aktivitetsteorien skaber struktur i den indsamlede empiri og hjælper til med at frembringe relevante pointer og udtalelser herfra. Rapportens brug af Aktivitetsteorien har hovedsageligt fungeret som det informative og problemsøgende element, der lægger op til hovedanalysen: Aktør- & Netværksteori-analysen.

# Aktør- & Netværksteori

## Grundlag for valg af Struktureret Analyse

Valget af Aktør- & Netværksteorien, som hovedteori for rapporten, skal tillægges dens arbejdsmetodes fleksibilitet og transparens. Netop denne kombination gør det muligt at disponere analysen efter rapportens undersøgelsesfelt uden at tilsidesætte vigtige elementer. Flexibilitet er vigtigt for rapportens analyse, fordi problemformuleringen cirkulerer omkring et meget omdiskuteret emne, nemlig fasemodellen. Fasemodellen er et stort, broget og traditionsbundet netværk, der er blevet en indlejret del af det danske byggeri. Gennem Aktør & Netværksteori-analysen vil rapporten, ud fra vores case i Saint Gobain, undersøge om fasemodellen kan være en medvirkende årsag til at hæmme den innovative produktudvikling. Et eksempel, uddraget fra rapporten Byggeriets Fremtid kan være at en almindelig familie skal betale 20-30 % mere for at bygge et parcelhus i Danmark, end man i gennemsnit skal betale for fuldstændig det samme hus i Sverige, Holland, Tyskland og Finland. Rapporten påpeger at dette skyldes, at vi i Danmark ikke har formået at effektivisere byggeriet i samme takt som byggeriet i andre lande. Lande hvor de ikke arbejder ud fra samme fasemodellsforståelse som i Danmark. I dansk byggeri har udviklingen rykket sig langt mindre end landene omkring os i de seneste 30 år. (By- og Boligministeriet, et al., 2000)

Aktør- & Netværksteorien er fleksibel og hjælper til med, at man fra start undgår foruddannede antagelser om undersøgelsesfeltet og i højere grad baserer resultaterne på den pågældende rapport's empiri. (Cooper & Law, 1995)

## Om Aktør- & Netværksteorien og dets anvendelse

Aktør- & Netværksteoriens sikrer teoretisk fleksibilitet, men fokuserer ligeledes på at definitionen ikke går tabt af de begreber problemfeltet berører. Det kunne for eksempel være definitionen af fasemodellen og den fasemodellsforståelse, som Saint Gobain vil have indflydelse på og være en del af og ligeledes definitionen af Strategiske Partnerskaber. Aktør- & Netværksteorien kan skabe overblik over en proces når eksisterende samfundsmæssige begreber, såsom Saint Gobains produktudvikling eller byggeriets fasemodellsforståelse, bliver genopfundet eller nye bliver introduceret i sammenhæng med den hastige teknologiske og samfundsmæssige forandring. (Mod Konvergens-Stalder, 1997)

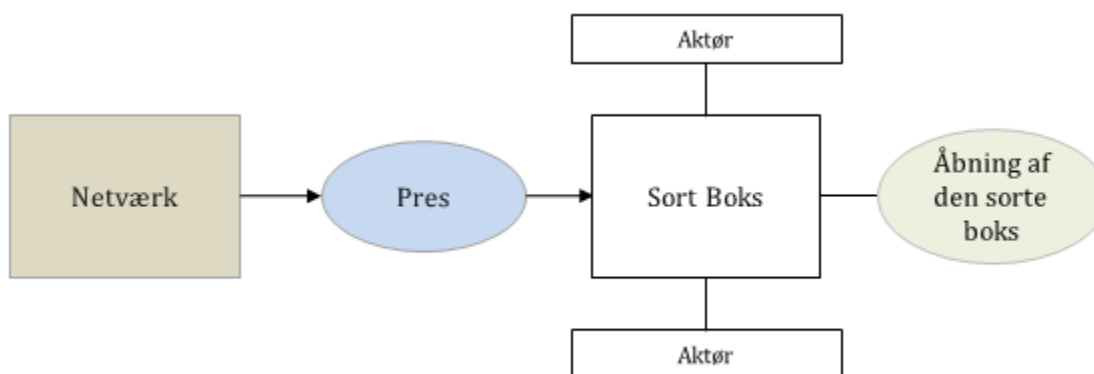
Det vi forestiller os er at den indordning byggeriet er indstillet efter; fasemodellen, der kan ses som traditionel og fastgroet, er blevet for indlejret en del af byggeforståelsen. Så indlejret at det hæmmer udviklingen for byggeriets aktører, og i vores tilfælde; produktudviklingen i Saint Gobain, der opererer som materialeproducent og leverandør til byggeriet.

Målet for vores anvendelse af Aktør- & Netværksteorien er at beskrive et samfund af mennesker og ikke-mennesker som ligeværdige aktører forbundet i et netværk og opretholdt med det formål at nå et bestemt mål (Mod Konvergens-Stalder, 1997), for eksempel: at udfordre sit marked, samarbejde med sit marked på nye måder og opnå nye markedsandele. I dette samfund, befinder sig et netværk skabt af aktørere, såsom den teknologiske udvikling og den konventionelle tankegang for at nævne et par eksempler. Vi forsøger at åbne op for og undersøge om det er muligt at dekonstruere den norm, fasemodellen har tillagt den generelle byggeforståelse. Aktør- & Netværksteorien anvendes til at nedtone den rolle, som analytiske kategorier, definitioner og dikotomier spiller i en analyse. (Latour & Callon, 1981) Frem for at benytte (og dermed reproducere) etablerede normative kategorier, er ønsket at producere nye, specifikke og empiriske beskrivelser. Formålet er at undgå, at brugen af kategorier og definitioner på forhånd og i sig selv kommer til at postulere bestemte forskelle og sammenhænge i den empiri, som undersøges. (Latour & Callon, 1981) Teorien er derfor designet til at fremhæve empiriske kategorier og normer og nedprioritere de teoretiske kategorier og normer.

## ”Den Sorte Boks”

Ud fra et Aktør- & Netværksteori-perspektiv ser vi fasemodellen, som ”Den Sorte Boks”, da dens stabilitet på mange måder påvirkes af omkostningerne og konsekvenserne ved at åbne den op. At åbne op for ”Den Sorte Boks” vil sige at stille spørgsmålstejn ved netværket og bryde det op. Derfra kan man definere muligheder og konsekvenser og vurdere hvad det har af indvirkninger at lægge netværket/”Den Sorte Boks” om.

Dernæst er strukturen for Aktør- & Netværksteori-analysen som vist i figuren nedenfor og bygger på at identificere translationsprocessen for aktørerne og deres forbindelse til netværket samt for netværket og forbindelserne til ”Den Sorte Boks”.



Figur 12 - Illustration over analysestrukturen.

Kilde: Egen figur

I takt med at analysearbejdet færdiggøres bliver de forestillede konsekvenser og muligheder ved at åbne op for ”Den Sorte Boks” præsenteret, hvis vi ud fra vores indsamlede empiri er i stand til det.

“Den Sorte Boks” er et netværk af allierede, der så at sige er helt indesluttet i dette netværk, og det er næsten umuligt for den enkelte, der anvender dette netværk, at betvivle forbindelserne, der skaber det “udbrydelige” i netværket. (Mod Konvergens-Stalder, 1997) En mønt kan være et eksempel på en “Sort Boks”, idet vi tillægger den så meget værdi. Den er så indgroet et element i vores samfund, på trods af at den i bund og grund er et dødt stykke metal, som har indrettet sig under faste og stabile forhold, der er blevet svære at anfægte. (Mod Konvergens-Stalder, 1997)

Med udgangspunkt i rapportens undersøgelsesfelt og gennemgang af den indsamlede empiri har vi besluttet at fasemodellen er “Den Sorte Boks”, som Saint Gobain vil forsøge at åbne op for og blive en større del af. For at skabe indsigt i hvorvidt “Den Sorte Boks”; fasemodellen påvirker leverandørens udvikling indenfor innovativ produktudvikling, vil vi analysere grundlaget for og forbindelserne mellem aktørerne og netværket gennem *Translation*.

## Translation

*Translation* er et kerne koncept i Aktør- & Netværksteorien og en proces hvor transformerende entiteter kopierer andre entiteter (eks: erstatter et netværk) eller simplificerer (eks: rekonstruere et netværk). Med andre ord er *Translation* både en praksis og et output. (Ritzer-Encyclopedia, 2004)

For at beskrive *Translation* har vi inddraget en definition af skaberne bag:

*“Translation signifies the process that allows a network to be represented by a single entity, which can in itself be an individual or another network”.*

(Latour & Callon, 1981)

*Translation* kan altså sætte netværket i relation til sine forbindelser, give en uddybning heraf og inddrage netværket både som en individuel aktør eller et netværk bestående af flere aktører. Disse aktører har forbindelser til netværket og netværket har forbindelser til samtlige aktører, også de aktører, der i vores tilfælde kunne understøtte eller ryste stabiliteten af “Den Sorte Boks”.

Fremgangsmåden for translationsprocessen udfoldes gennem en beskrivelse af fire faser aktørerne går igennem. De fire processer er følgende:

### 1. Problematisering

Omhandler følgende to elementer. Problematisering er at en eller flere aktører påpeger eller drøfter en bestemt problematik i et netværk. Det handler om hvordan en aktør, gennem at definere og konstruere andre aktører, gør sig uundværlig, på vegne af et problem.

## 2. Interessement

Næste punkt i translationsprocessen omhandler hvordan man låser sine allierede til en given position. Men for at det kan lykkes skitserer Aktør- & Netværksteorien, hvordan man må gøre sine allierede interesserede i den nye position og det gøres ved at sætte sig imellem aktører og entiteter, som arbejder for at definere roller på anden vis. Et fiktivt, men konkret eksempel på dette kan være at ytre et politisk grønt budskab for byggeriet, som samtidig også dækker over et behov for at skabe arbejdspladser, men det budskab efterlades i baggrunden. Dermed efterlades et budskab, som for dem, der mener vækst og bæredygtighed, ikke harmonerer i en overvejende grad, forbigåes.

## 3. Indrullering

Indrullering er en fase hvor det handler om at bringe forhandlingsevnerne frem. For de indrullerede aktører handler det nu om at få disse til at handle og påtage sig roller, hvor de agerer på en sådan måde, som rollen tilskriver dem. Det skal stadig huskes, at aktører både kan være sociale aktører og ikke-sociale aktører. I den sociale kontekst kunne det eksempelvis være at få de indrullerede parter til at snakke politiske grønne tiltag i byggeriet. Retorik er et nøglebegreb for indrullering, som handler om at kunne formidle og overbevise med henblik på at låse sine allierede til en given position.

En indrullering, der ikke er en social aktør kan være en teknisk indretning, som har et bestemt formål. Det kunne eksempelvis være Fasemodellen, som indrullerer bestemte aktører til at handle på baggrund af denne.

## 4. Mobilisering

Mobilisering er det skridt hvor man går fra at have gjort sine aktører bevægelige, til at være transportable for budskabet om at fastholde og udvikle netværket. Dette skal forstås sådan at allierede ikke er tilstrækkelige i sig selv, medmindre de optræder i andre sammenhænge på vegne af budskabet om det nye netværk. Udgangspunktet for eksemplet er her at Fasemodellen fortsat lever fordi dens mål giver overvejende mening. Eksemplet forbliver her et mix af ikke-sociale og sociale aktører, som konstituerer netværket.

Det skal udførligt pointeres at vi i analysen ikke anvender den sidste fase i translationen: *Mobilisering*. Det skyldes at Saint Gobain ikke har fastholdt eller udviklet et netværk og at de med Habitat stadig kun befinder sig i den spæde start af en forandringsproces, hvorfor der ikke findes noget aktuel empiri herom.

# Kapitel 6 - Analyse

Dette kapitel præsenterer analysen for rapporten samt vores anvendelse af teorierne i henhold til den indsamlede empiri. Analysen er opdelt i tre dele:

## 1. Indledende analyse - Struktureret Analyse

- Saint Gobain - Habitat

## 2. Delanalyse - Aktivitetsteori

- Klaus Birk - Saint Gobain

- Jesper Weiersoe - Saint Gobain

## 3. Hovedanalyse - Aktør- & Netværksteori

- Translation 1

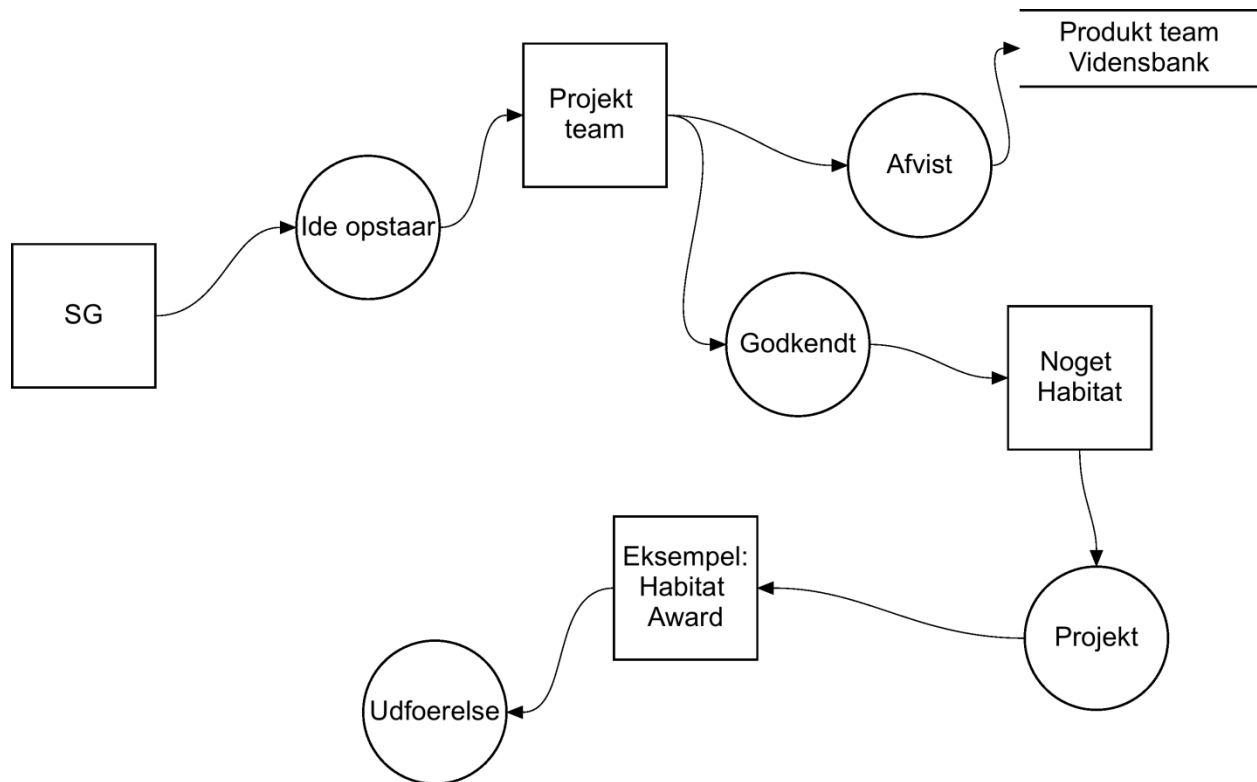
*Indgåelse af nye samarbejdsformer og deltagelse i designfasen*

- Translation 2

*Udveksling af viden, information og data med designfasen og levere samlede produktløsninger*

## Indledende Analyse

Følgende figurer er udført med Struktureret Analyse som redskab, som i denne rapport er brugt til at illustrere komplicerede elementer af Habitat. Redskabet har blandt andet hjulpet os til at forstå hvordan "en Habitat" kan se ud fra den opstår til den er implementeret. Grafikken viser de processer, som påløber undervejs i form af cirkler. Pilene viser datastrømmene og firkanterne illustrerer først den eksterne proces(input) og derefter de løbende delmål(output). Sidst men ikke mindst illustrerer de to vandrette linjer et register.

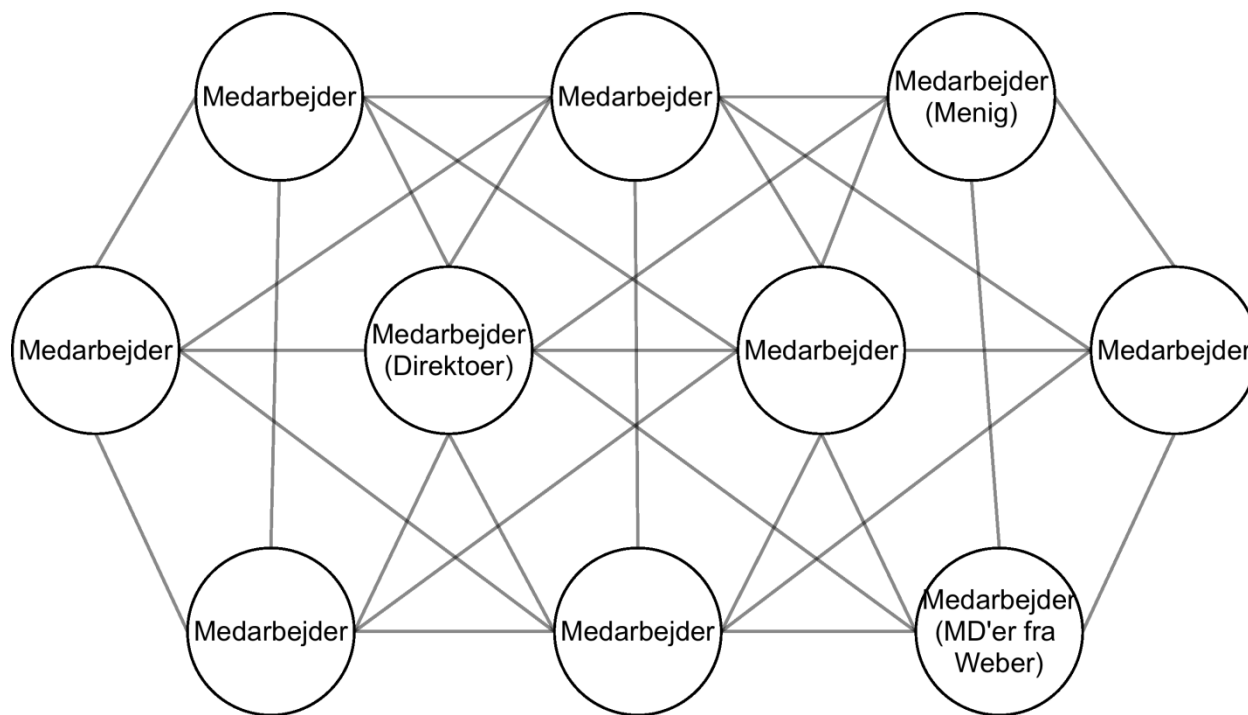


Kilde: Eget diagram

Figur 13 – Datastrømsdiagram over Habitat

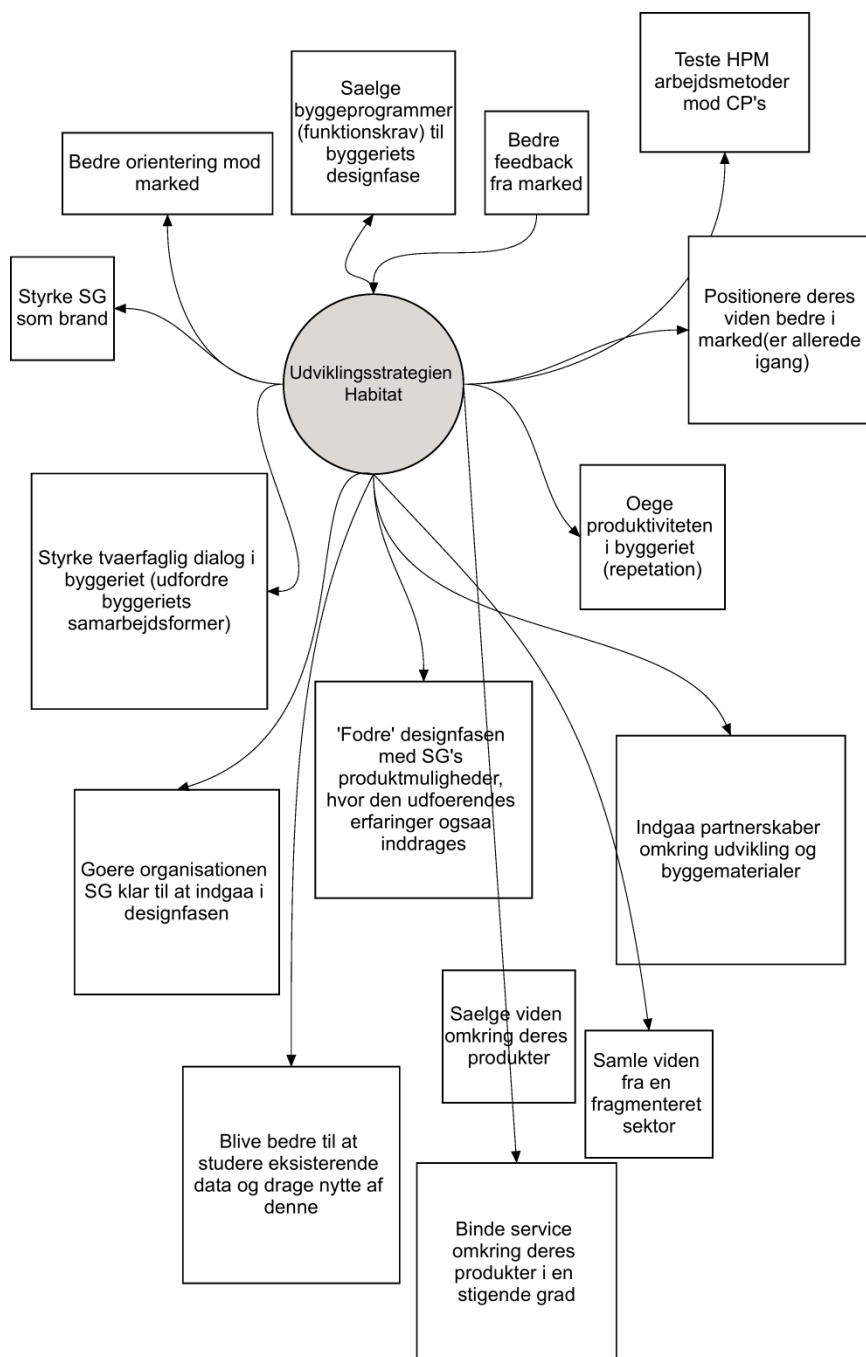


Følgende pentagram er udarbejdet, fordi vi arbejdede med at opbygge et organisationsdiagram over hvor Habitat bliver til, men det arbejde stred imod sig selv, fordi ideologien i at tænke og snakke Habitat, er at alle skel og organisatoriske former ikke er eksisterende. Resultatet blev derfor et pentagram, som illustrerer en organisation, hvor alle er ens og det fra ledelsens side er legitimt at ytre, selv de mest vidtrækkende, anderledes og kreative tanker. Det er i sig selv et Habitat mål.



Figur 14 - Pentegram over Habitat ideologien

Følgende diagram er udarbejdet for at skabe et illustrativt overblik over de forskellige mål SR og JW ytrede under vores interview med dem. Målet var nemlig ikke enkeltstående eller klart. Derimod anså vi dem for at være mange, utvetydige og "fedtet" godt ind i lange sætninger. Struktureret Analyse har vi brugt til at få brudt de lange sætninger ned og gjort det utvetydige mere klart. Det har resulteret i nedenstående diagram som illustrerer med så få ord som muligt, hvilke mål de nævner.



Figur 15 – Diagram over Habitats ønskede mål

## Delanalyse - Aktivitetsteori

Aktivitetsteorien taler for at vi begrænser os selv ved at skelne opdelinger som dikotomier, og at det dermed skærmer for det fulde svar. Dikotomier skal forstås som betegnelsen for at et valg om at placere *noget* i en *kasse*, ikke nødvendigvis udelukker placeringen fra andre *kasser*. Den opdeling som foretages i følgende Aktivitetsteori-analyse bygger på interview 2 og 3, som er foretaget med Saint Gobain og betyder ikke nødvendigvis at opdelingen dermed ikke også kan indeholde noget i sig fra en eller flere af de andre entiteter. Opdelingen er foretaget på baggrund af hvor der er fundet mest af noget bestemt, eksempelvis *fællesskab*.

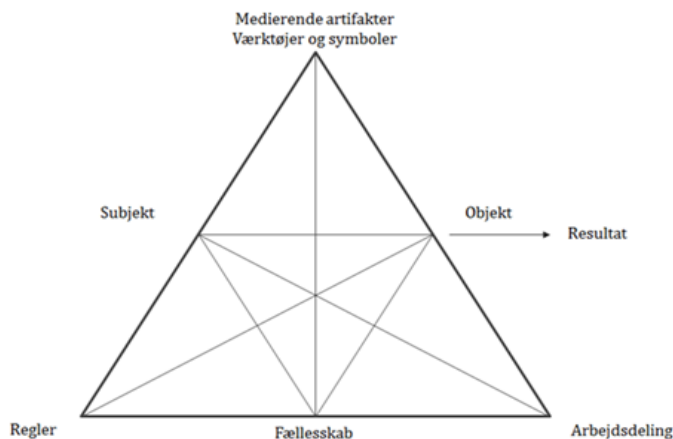
## Klaus Birk [KB] - Analyse

Følgende afsnit bygger på vores analyse af interviewpersonen, Klaus Birk. Aktivitetsteorien er anvendt som grundlag for analysearbejdet og afsnittet skal ses som en delanalyse, der fører til den afsluttende Aktør- & Netværks-analyse. Ved anvendelse af Aktivitetsteorien har vi skabt struktur i empirien ved at udtrække relevante citater og pointer og herefter klassificerer dem efter Aktivitetssystemets seks entiteter.

Som beskrevet i Kapitel 5 – Teori og anvendelse, tager vi udgangspunkt i aktiviteten:

### - **Implementeringen af Habitat**

Aktiviteten sættes i relation til subjektet for følgende analyse, og kan derfor mere præcist beskrives som KB's vej mod målet/*Objektet*, som illustreret i Aktivitetssystemet nedenfor.



Figur 16 – Det anvendte Aktivitetssystem for Aktivitetsanalysen

### 1. Subjekt

Klaus Birk [KB] er Habitat Market Director i Saint Gobain Nordic A/S. Han har siddet i denne stilling siden oktober 2014 i forbindelse med implementeringen af Habitat. Han har været tilknyttet Saint Gobain siden 2004, hvor han før har siddet som salgsdirektør for Saint Gobains undervirksomheder; Gyproc og Isover.

KB indgår i et team med to andre: Elin Søndergaard og Rikke Lildholt, hvor hans primære opgave er at fremme og udbrede Habitats strategi og tankegang.

## 2. Objekt

*Objektet* i dette afsnit skal ses som målet for implementeringen af Habitat med udgangspunkt i KB's aktivitet for vejen mod målet.

Saint Gobain er som materialeproducent yderst afhængig af udvikling og innovation indenfor deres produkter. Størstedelen af denne forskning består af grundforskning indenfor afdelingen; High Performance Materials, hvor også langt størstedelen af penge og ressourcer bliver investeret. Afdelingen; Construction Products får ikke nær så mange penge stillet til rådighed som High Performance Materials. Som materialeproducent står udvikling højt på prioriteringslisten, KB forklarer:

*"Vi bruger rigtigt mange penge på forskning, ud fra et industrielt foretagende...det har ikke rigtigt smittet af på selve byggematerialer, fordi det har været indenfor High Performance materials og sådan nogen ting man har forsket, og det er altså grundforskning."*

Der bliver investeret en masse penge og ressourcer i forskning, men det er forskning indenfor High Performance Materials, der primært producerer og sælger komponenter indenfor glas. Der ligger tilsyneladende ikke nær så meget forskning bag afdelingen; Construction Products som der gør i High Performance Materials.

*"...ambitionen er selvfølgelig at vi får bragt den forskning [High Performance Materials] mere end i vores traditionelle forretningsområder omkring byggeri, og dermed ind i byggematerialer [Construction Products], det er ambitionen."*

Som KB udtrykker det, er et af Habitats mål at bringe forskningen fra High Performance Materials over i Construction Products og forske mere på baggrund af efterspørgslen i markedet. Dette mener KB vil løfte produktionen indenfor byggematerialer og rette Saint Gobain's produkter mere ind på byggeriet og dets processer. Samtidig mener KB at Saint Gobain's konkurrenter vil få mere kamp til stregen:

*"...der har vi jo faktisk en unik mulighed for egentlig at kunne innovere hurtigere end vores konkurrenter indenfor byggematerialer."*

Som kort beskrevet ovenfor, vil Habitat rette sine produkter ind efter byggebranchen, det vil sige gøre deres produkter og processer mere markedsorienterede; endnu et af målene for Habitat-strategien. KB beskriver det i følgende citat, hvor han er inde på hvad hans kollegas og hans egen rolle primært består i.

*“I den sammenhæng så forsøger vi at gøre den her Habitat strategi mere markedsorienteret, derfor kom jeg ind i den her rolle for et år siden, sammen med en kollega, der hedder Elin Søndergaard”*

For at flytte forskningen fra High Performance Materials til Construction Products, har KB nogle tanker omkring hvordan det skal gribes an og med fokus på at de i sidste ende stadig skal have nogle produkter, der er rentable og kan sælges til byggeriet.

*“Vi får bragt vores forskning tættere ud på markedet blandt andet med forelæsninger ude på Aalborg Universitet, TI (Teknologisk Institut) og DTU (Danmarks Tekniske Universitet) eller hvor som helst. Så det går ud på hvordan vi får vores forskning længere ud og samtidig får vi mere information fra markedet så forskningen er rettet mod at udvikle noget som vi rent faktisk kan sælge, eller komme til at sælge.”*

Yderligere er KB indepå at målet omkring at indgå i byggeriet, mere præcist designfasen, vil være med til at skabe muligheder indenfor udviklingen af mere samlede løsninger, hvor ideen er at få byggeriet til at komme væk fra kun at se på komponentkrav, men at se på hele byggeriet. Her beskrevet i et eksempel med Energistyrelsen:

*“Ok, så siger vi til dem [Energistyrelsen]; lad nu være med at komme med komponent krav, lad nu være med at sig at den røde i 2020 skal have en u-værdi på sådan og sådan, lad nu være med det. Sig hvad det hus skal kunne.”*

Igangsættelsen af Habitat sker for eksempel ved at deltage i projekter og messer som Building Green samt ved at uddele Habitat-Award indenfor arkitektur, men det direkte bindeled mellem Saint Gobain og byggeriets designfase er under udvikling og i sin spæde start.

KB forestiller sig at deres forbindelse til designfasen i byggeriet kunne være en form for akademisk sælger. En der har viden omkring hvad Saint Gobain kan levere af produkter og hvordan produkterne vil fungere sammen i forhold til hinanden.

*“...der ligger ligesom nogle strukturelle udfordringer også, for hvis det her [Habitat] skal lykkes og det her skal kunne sælge løsningen i det her rum, jamen så er det jo ikke en isoleringssælger fra Isover vi skal sende hen til Henning Larsen Architects...det er jo en sælger på et andet niveau, en akademisk sælger, hvis man kan sige det sådan, fordi han skal kunne diskutere med et designteam hos Henning Larsen Architects omkring funktionalitet.”*

Hvis man ser på hvor KB er på vej hen, så skal der en del forandringer til i processerne både omkring hvordan Saint Gobain som leverandør og materialeproducent samarbejder med byggeriet, men også den anden vej rundt.

Der bliver stillet spørgsmålstegn ved byggeriets traditionelle fasemodel og her henviser KB til, at der skal udfordres hvordan man udvikler i byggeriet og hvordan leverandørens rolle kan gøres mere effektiv i byggefasen. Dette understøttes i de to følgende citater.

*"Der findes masser af ting som vi egentlig har på hylderne og sådan noget, hvor vi så siger hvordan får vi det bragt ud i designfasen, sådan at det bliver brugt. Så det er mere et spørgsmål om at få udfordret designfasen med den viden der er."*

*"Min tese er ihvertfald for at få produktiviteten op i byggeriet, så er vi nødt til at udfordre den proces som i har beskrevet i jeres synopsis."*

KB referer til denne rapports synopsis, som vi udarbejdede i starten af semesteret, hvor vi havde i tankerne at undersøge hvordan Saint Gobain indsamler og anvender data til udviklingen af deres produkter og i hvilket omfang eventuelle samarbejdspartnere bidrager til processen.

Som de to citater nævner, kommer KB ind på at Saint Gobain gerne vil profitere på den viden som de er bekendte med og der er indlejret i deres produkter, så Saint Gobain kan bringes ind i designfasen i højere grad, få indsigt i hvorfor entreprenøren vælger produkter og materialer som han gør samtidig med at det skaber værdi for arkitekten.

*"...vi [Saint Gobain] har interesse i at håndværkerne de kan bruge det [produkterne] fordi der er meget i det diffuse marked, som vi kalder det, der er der meget lokalt præference for et produkt. "Hvorfor bruger du den spartelmasse?" "Fordi den er skide nem for mig at trække ud på væggen og den størkner ikke i spanden, men den er stadigvæk smidig når jeg har haft min kaffepause."*

Teknologiens udvikling udvider kontinuerligt grænserne for hvad der er muligt og derfor mener KB at der er behov for at man løbende skal gøre markedet opmærksomt på hvad det er Saint Gobain kan tilbyde af bl.a. helhedsorienterede komponenter så det bliver nemmere for byggeriet i fremtiden at fortælle hvad det er de vil have. Men hertil kræver det en større omstilling i byggeriet specielt i forhold til arkitekten, mener KB.

*"...hvis vi spørger det danske byggemarked og arkitekterne, hvad vil i have? De ved det dårligt nok, fordi de ved ikke hvor går grænsen for hvad man kan."*

*"...det er rigtigt svært at få markedet til at sige hvad det er de gerne vil have. De ved det ikke. De ved det ganske enkelt ikke."*

## Opsummering Objekt

Igennem entiteten Objekt, der pointerer KB's mål for Habitat, bliver der stillet spørgsmålstejn ved byggeriets traditionelle fasemodel. Her henviser KB til at der skal udfordres hvordan man udvikler i byggeriet og hvordan leverandørens rolle kan gøres mere effektiv i byggeriet. Derudover siger KB at Saint Gobain skal profitere på den viden de er bekendte med og som er indlejret i deres produkter. Det skal ske ved at Saint Gobain skal udfordre designfasen med den viden, som de ligger inde med og få den bragt ind i designfasen i højere grad. Hvilket indebærer at Saint Gobain vil have større indflydelse og deltage aktivt i designfasen.

### 3. Værktøj

*Værktøjet* KB anvender for at få implementeret Habitat, kommer mest til udtryk gennem kommunikation og tale. Kommunikationen som KB anvender som værktøj, skal ikke kun forstås som at overbringe noget mundtlig, men også som værende indlejret i de materialer og produkter Saint Gobain leverer til byggebranchen.

KB fortæller om meningen bag Habitat og hvordan den som strategi, skridt for skridt bliver ført ind i Saint Gobain. Han kommer ind på at efterhånden som Saint Gobain vil engagere sig mere med designfasen og være mere markedsorienterede, skal de også være mere bevidste. For eksempel bevidste om de byggeprocesser de vil have indvirkning på, for at deres fremgangsmåde og værktøjer vil have en betydelig effekt.

*"...dvs vi producerer alt hvad der er herinde i huset [8-tallet], men byggeprocessen den foregår derude, så hvad er det lige for nogle processer vi skal forstå som materialeproducenter? For vores materialer skal bruges af nogen."*

Samtidig bliver materialerne som Saint Gobain producerer, i et eller andet henseende til værktøjer, idet de anvendes som bærere af viden og information samt Saint Gobains navn og image. KB nævner at Saint Gobain i udgangspunktet er materialeproducenter, der udvikler produkter til byggeriet og at disse produkter bør indrettes og skræddersys efter de behov byggeriet har. Denne interesse kunne ligge til grund for KB's udtalelser omkring øget udveksling af viden og produktionen af "intelligente" materialer med henblik på samarbejdet med byggeriet.

*"...det er jo ikke kun vores materialer, der skal bruges, det er også den viden, der er indlejret i materialerne, det er dén, der er noget værd."*

Begrebet Habitat er for KB noget, der omhandler byggeri og i hans begrebsverden står Habitat for; det byggede miljø, altså dér hvor vi befinder os.

Efterhånden er bæredygtighed blevet et kendt begreb i byggeriet samt indenfor samtlige andre brancher, og er dermed også blevet flettet ind i Habitat. KB forklarer:

*"...vi befinder os omkring 90 % af vores tid indendørs....derfor betyder det byggede miljø også en hel del for os også fordi vi producerer byggematerialer til det byggede miljø. Derfor udviklede man for år tilbage det man kalder Habitat-strategien, eller "The sustainable habitat strategy", fordi bæredygtighed er kommet med ind i billedet."*

Det største fokusområde for Habitat-strategien ligger indenfor byggeriet, hvor KB i forlængelse heraf kommer ind på at *Packaging*-afdelingen er til salg. Han mener den er for dyr og derfor vil ingen købe den. KB mener at pengene for salget ville være brugbart for Saint Gobain og KB's Habitat team, som kapital til at udbrede strategien.

*"...vi kunne faktisk godt bruge de penge, til at investere indenfor Habitat-strategien, nemlig byggeri."*

Man kan aldrig få for mange penge og ressourcer til rådighed. KB kommer ind på i ovenstående citat, at Habitat ville have godt af at få et skud penge for at få strategien og processerne mere udbredt og aktiveret i henhold til byggeriet og eventuelt til at få mere ud af den data, der bliver produceret. KB mener tydeligt at Saint Gobain ikke får tilstrækkeligt ud af den data de producerer og får fra byggeriet.

*"...Vi er sindssygt dårlige til at tage data ind fra byggeriet og fra samfundet i det hele taget, og til at sige; hvad betyder det så? Det er vi sindssygt dårlige til. Altså man kan sige det initiativ vi har igangsat med Habitat og at bringe Elin ind; en forsker, gør at nu er vi begyndt at have fokus på, hov der ligger så mange data derude som vi kan bruge til noget."*

KB er bekendt med de værktøjer og programmer byggeriet anvender til udarbejdelse af deres BIM-modeller (Building Information Modelling) og designforslag, men har svært ved at se hvorfor man ikke anvender teknologien mere effektivt i byggeriet. Den kan så meget. KB henviser til et problem og noget han ser som ubesvaret i forhold til hvad anvendelsen af teknologi i byggeriet forårsager af komplikationer og begrænsninger for kunden i byggeriet:

*"Så det store spørgsmål er, hvornår bliver byggebranchen klar til at levere det som kunden troede han købte? Hvornår kommer byggeriet dertil?"*

KB kommer ind på at kunden meget sjældent får det han bestilte og hvis man i byggeriet anvendte de simuleringsværktøjer, der er til rådighed kunne mange af problemerne sikkert undgås. Det skal understreges at dette er en mening KB har og ikke noget vi konkluderer. I relation hertil har KB en formodning om hvad byggeriets problem er med teknologien som værktøj.



*"Man kan jo sige meget af det drukner måske mange gange i processer og bevisførelser og hvad ved jeg, og man bruger måske i virkeligheden mere excel-arkene i teknologien end man bruger design-tools. Med det mener jeg, der er jo i dag en masse muligheder for at simulere næsten ned til mindste detalje hvad du får, men det bliver gjort sindssygt sjældent."*

## Opsummering Værktøj.

Igennem entiteten Værktøj, der pointerer KB's redskaber for implementeringen af Habitat, kommer KB ind på at udbredelsen af Habitat indebærer at få markedsført Saint Gobain's navn og få det bragt ud til byggeriet så det fremover står klart hvilke produkter Saint Gobain står indefor og kan levere. Disse produkter bør indrettes og skræddersys efter de behov byggeriet har og i forlængelse heraf kommer KB ind på at kunden meget sjældent får det han bestilte, hvilket er noget Saint Gobain med Habitat forsøger at forbedre. Derudover mener KB tydeligt at Saint Gobain ikke får tilstrækkeligt ud af den data de producerer og får fra byggeriet.

## 4. Regler

KB sidder som en del af Habitat-teamet, der har til opgave at udbrede tankegangen bag Habitat og få det implementeret med diverse initiativer, såsom igangsættelse af projekter indenfor arkitektverdenen eller ude i deres afdelinger. Under interviewet beskriver KB de fire overordnede afdelinger: Distribution, Packaging, Construction Products og High Performance Materials og kalder dem for: *"vores strategi i bund og grund."*

Her skal man have in mente at Saint Gobain er i sin spæde start af forandringsprocessen og KB sætter det i følgende citat i relation til ønsket om en mere aktiv deltagelse i designfasen.

*"Status med at deltage i designfasen er jo i den spæde start, det er i den virkeligt spæde start for vi har jo slet ikke designet vores organisation til det endnu."*

KB mener det kræver tid og en struktureret plan at gøre selve Saint Gobain klar til byggeriet. Han siger organisationen skal designes efter byggeriet, hvilket de ikke er kommet til endnu. Retningslinjerne og en strategi for udførelsen af designet er noget, der bliver arbejdet på, hvilket også bliver nævnt under interviewet.

*"...det er det vi arbejder meget på lige nu, altså at sætte Habitat op og organisationen op, og så ligesom få kørt alle salgsdirektører og MD'er i stilling til ligesom at sige det er det vi gør."*

Habitats store fokus ligger i større deling og udnyttelse af den viden, information og data, der er lagret og bliver produceret i selve Saint Gobain's afdelinger, men i den grad også i byggeriet og ude i vidensinstitutionerne. KB kommer ind på det i citatet nedenfor.

*"Grunden til det her har været at få transformeret den viden, for den er jo dyr ad helvedes til. Altså 3700 forskere koster spidsen og hvis ikke vi er i stand til at transformere den viden til os selv; så har vi et problem."*

Problemet KB beskriver ligger i at Saint Gobain ikke anvender den viden og det data, der er til rådighed; de får simpelthen ikke udnyttet det. KB beskriver hvordan Habitat kunne få anvendt denne viden mere effektivt i forhold til byggeriet. Helt centralt for KB er det hvis Construction Products kunne omdanne og anvende deres viden i produkterne, så Saint Gobain får det kommercialiseret mere ud i byggeriet, hvilket KB nævner er med til at få designeren og arkitekten til at købe deres produkter både før og på et senere tidspunkt i projektet.

*"...på hele vidensdelen; det er den mere kommercielle, og sige hvis vores produkter skal efterspørges i et byggeri, så skal de være designet rigtigt. og dén viden, kan vi kommercialisere den og sælge den videre til designerne og arkitekterne, enten i form af at de vil foreskrive vores løsninger og produkter, for så bliver vores produkter solgt på et senere tidspunkt på projektet og så har vi kommercialiseret vores viden..."*

KB er inde på at Saint Gobain eventuelt kunne gøre ligesom et par andre store ingeniør- og rådgivningsfirmaer i byggeriet og bidrage med rådgivning, for så at komme ind på et helt nyt forretningsområde.

*"Eller kan man foretille sig at vi deltager på samme måde som Rambøll og Cowi, som et consulting firma indenfor det her. Det kunne være en anden business-model, vi ved ikke hvilken."*

KB snakker i særdeleshed udfra Habitat om at sælge viden ved at gå ind i forskningsprojekter, få mere indflydelse i designfasen og danne en form for partnerskaber med aktører indenfor disse områder. KB mener der kræves tiltag og struktur indenfor Construction Products' samarbejde med markedet, specielt hvis Habitats mål skal blive opfyldt og i følgende citat sætter KB det i relation til afdelingen, High Performance Materials.

*"...kigger vi på byggeriet så har vi stortset ikke nogen partnerskaber, så ambitionen er selvfølgelig at få lavet nogle partnerskaber lige omkring udvikling men også omkring byggematerialer."*

## Opsummering Regler

Igennem entiteten Regler, der opstiller strategier og retningslinjer for Habitat, er Saint Gobain i den spæde start og igang med at udforme disse.

Dog er KB indepå at det helt centrale ligger i at, Saint Gobain skal kunne omdanne og anvende sin viden i produkterne, så det bliver kommercialiseret mere ud i byggeriet. Dette mener KB vil fordre at designeren og arkitekten køber Saint Gobains produkter både før og på et senere tidspunkt i projektet. Derudover skal Saint Gobain sælge sin viden ved at gå ind i forskningsprojekter, der giver mere indflydelse i designfasen og danner mulighed for nye samarbejdsformer og partnerskaber. På intet tidspunkt under interviewet bliver udbudsreglerne og de krav den stiller omkring leverandørens rolle og deltagelse i byggeriet nævnt eller refereret til.

## 5. Fællesskab

Saint Gobain er som beskrevet i virksomhedsbeskrivelsen [Ref. Kap.3] en omfattende organisation med fire overordnede afdelinger: High Performance Materials, Construction Products, Distribution og Packaging. Hvis Saint Gobain skal leve op til Habitats mål om aktiv deltagelse i designfasen, mener KB at Saint Gobain må være opmærksomme på byggeriets processer, ellers vil Habitat-strategien få det svært ud fra den måde byggeriet er indstillet på:

*"Jeg synes jo der er en kæmpe udfordring når det gælder byggeprocesser; det er ret ligegyldigt hvor mange nye programmer og software og BIM-modeller og Revit og ArchiCad og hvad fanden det hedder alt sammen, uanset hvor meget, der er kommet af det, så har vores byggeprocesser jo ikke forandret sig."*

KB henviser til byggeriets traditionelle fasemodel, der ikke har forandret eller udviklet sig i takt med den teknologiske udvikling indenfor digitale værktøjer. Fasemodellen er under et vis pres, blandt andet på grund af anklager for den ineffektive overlevering af ordrer og information på tværs af bygherre, arkitekt, ingeniør, entreprenør og underentreprenør, hvor det ifølge KB kan ende op med at bygherre til sidst står med et byggeri, som slet ikke var som han havde bestilt.

*"Jeg [Bygherre] kan jo ikke åbne vinduerne eller jeg bestilte sgu da et hus, der fungerede, det gør det her jo ikke. Hvad gik galt?"*

I denne sammenhæng tager KB udgangspunkt i entreprenøren. KB mener at entreprenøren gang på gang skal genopfinde sin procesviden eftersom han først kommer ind i billedet, når huset er designet og oftest med parter de ikke har samarbejdet med før. Derved får entreprenøren ikke mulighed for at bidrage med sin viden, der kunne have effektiviseret byggeriet.

*"...hvis i havde taget os, de projekterende, og entreprenøren ind på et tidligere tidspunkt så kunne han [entreprenøren] være kommet ind med de processer som han ved han har optimeret og få designet huset så det passer til hans processer samtidig med at det så givetvis opfyldte 75% af det som arkitekten havde i sit design."*

Der kan drages parallel til nye samarbejdsformer som Strategisk Partnerskab, omkring tættere relationer samt inddragelse af byggeriets aktører tidligt i byggefasen, hvor KB er inde på at Saint Gobain som materialeproducent også ønsker denne inddragelse. I designfasen synes KB at Saint Gobain kunne bidrage med sin viden og erfaring indenfor produkt- og materialevalg og eventuelt skabe ny forretning i form af konsulent arbejde, hvor firmaer som Rambøll og Cowi kan vippes af pinden. Dette vækker en del juridiske problemer i takt med Udbudsdirektivets klare regler omkring leverandørens rolle i byggeriet, men dette bliver ikke nævnt af KB på noget tidspunkt. Han fortsætter ufortrødent:

*“...vi [Saint Gobain] har ret beset en helvedes bunke viden...hvor der slet ikke er nogen grund til at betale Rambøll eller Cowi eller nogen andre, man kunne faktisk i princippet betale Saint Gobain Consulting, hvis der var noget der hed sådan, fordi vi har den viden.”*

Når navnet Saint Gobain bliver nævnt i byggebranchen, så har KB en formodning om at man forholder sig med respekt og godt ved hvilke kræfter og volumen, der er bag. Men han synes samtidig, at der er plads til forbedringer i forhold til hvordan Saint Gobain skal forholde sig til, hvad byggeriet forestiller sig om dem.

*“...der er en perception og en forventning om; hov i er jo store, i kan så meget, i har så meget, så det er da jer vi skal snakke med. Og der er vi jo ligesom ved at prøve at finde os selv og sige hvad er det vi skal svare til det.”*

KB mener et af Habitats fokuspunkter går på at se opgaverne og projekterne som mere samlede løsninger, fremfor at kigge på de enkelte produkter og sige hvad de skal kunne hver for sig. Man skal se på byggeriet som en helhed, hvor gulve, vinduer og vægge tilsammen giver et resultat, og på den måde vil forbedre indeklimaet og atmosfæren i byggeriet. KB beskriver et eksempel i følgende citat, hvor kunden ikke spørger om de rigtige ting.

*“Ok, så siger vi til dem [energistyrelsen]; lad nu være med at komme med komponerede krav, lad nu være med at sige at den rude i 2020 skal have en u-værdi på sådan og sådan, lad nu være med det. Sig hvad det hus skal kunne.”*

Det leder igen tilbage til KB's forestilling om at markedet ikke ved hvad de vil have. Det sætter Saint Gobain i en situation hvor de altså er med til at diktere hvilke produkter, der vil være bedst for det pågældende projekt. KB kommer ind på at det er Saint Gobain selv, der driver produktudviklingen derhen hvor den er nået til i dag, da de selv må finde ud af hvad markedet har brug for.

*“Så det er egentlig ikke sådan fra markedets side, der siger: “Nu har vi brug for det her så i må opfinde noget nyt”. Sådan er det faktisk ikke. Det har faktisk været den anden vej rundt. Så historisk set har det været os selv, der har drevet vores udvikling derhen hvor den er i dag.”*

## Opsummering Fællesskab

Igennem entiteten Fællesskab, der opstiller forbindelserne til andre aktører og netværk, er KB inde på at markedet ikke ved hvad de vil have, hvilket er med til at udfordre rentabiliteten i produktudviklingen for Saint Gobain og har gjort at de selv må drive udviklingen. KB mener at Saint Gobain ska lukrere på deres viden og se på byggeriet som en helhed og danne grobund for samlede produktløsninger. Det store fællesskab, som Saint Gobain skal forholde sig til ved implementeringen af Habitat er den orden som byggeriet er indstillet efter; fasemodellen. Her mener KB at man skal ryste posen en smule og udfordre normen heri, da den stortset ikke har forandret eller fulgt med udviklingen, hvilket kan være med til at sætte en kæp i hjulet, for ikke kun leverandørens udviklingen, men også byggeriets udviklingen.

## 6. Arbejdsdeling

Som nævnt i forhenværende entiteters analyser mener KB at Saint Gobain kan opnå mere brugbare resultater og indflydelse på markedet, ved at blive en del af byggefasens tidligere forløb, designfasen. KB mener det vil være fordrende for arbejdsprocesserne samtidig med at en inddragelse af entreprenøren vil gøre arbejdet mere glidende. Alt det her vil højst sandsynligt ses som noget af en udfordring i byggeriet, specielt med den viden Saint Gobain besidder og gerne vil have spredt ud i branchen og specielt designfasen, mener KB.

*"Der findes masser af ting som vi egentlig har på hylderne og sådan noget, hvor vi så siger hvordan får vi det bragt ud i designfasen, sådan at det bliver brugt. Så det er mere et spørgsmål om at få udfordret designfasen med den viden der er."*

Som materialeproducent og leverandør i Saint Gobain, er KB interesseret i de produktivitetsoptimeringer, repetition kan resultere i indenfor produktudvikling og han mener dette også kan overføres til samarbejdet i projektteams og måske være den måde Saint Gobain kan deltage yderligere i byggeriet. KB nævner eksempler fra NCC omkring at anvende denne viden i samarbejde med andre og udføre flere projekter med de samme aktører, hvilket gør arbejdet mere stabilt og konsekvent, da de arbejder under mere faste og velkendte rammer. KB refererer til en udtalelse fra NCC omkring deres oplevelser med at arbejde på denne måde.

*"Og NCC siger...det behøver ikke at være en bygning magen til, bare de kan komme til at sætte sig ned og lave en bygning med det samme designerteam og håndværkerteam så har de en produktivetsforbedring på op til 20%. Og det er fordi der er så meget viden, der er indlejret i de faste teams."*

KB hentyder til at der skal ændres i den måde Saint Gobain samarbejder med designfasen, hvor vidensdeling og udveksling af data samt information spiller en stor rolle for at fylde på væksten af innovation i Saint Gobains produktudvikling.

Derfor er sparring og kommunikationen med byggeriet nødvendigt for at fylde på udviklingen hele tiden, hvor KB mener Saint Gobain i øjeblikket er for dårlige til at anvende den data og viden, der er i byggeriet.

*“Vi er sindssygt dårlige til at tage data ind fra byggeriet og fra samfundet i det hele taget, til at sige hvad betyder det så. Det er vi sindssygt dårlige til.”*

Når KB siger byggeriet så mener han også deres affiliates; Gyproc, Weber, Isover, Ecophon og Scanglas. KB siger de ikke anvender de samme værktøjer og programmer, hvorfor formentligt det meste af deres data ikke er kompatibelt med hinanden. Dette resulterer i at de ikke arbejder nok sammen på tværs og har svært ved at hjælpe hinanden med at udvikle bedre produkter til markedet.

*“Min hypotese er også meget at, vi [Gypros, Weber, Isover osv.] er jo virksomheder som ikke har arbejdet så meget sammen på tværs, så vi har forskellige både CRM-systemer [Customer Relations Management], vi har forskellige BIM, alle mulige forskellige systemer som skal ligesom understøtte vores forretning, så det er ikke så meget på tværs. Hvis nu der er nogen som har et lead, så er det svært at få et lead fra søsterselskabet og det er svært at gå ud sammen og lave det kommercielle.”*

Bindeleddet mellem Saint Gobain og byggeriet skal altså udvides og gøres mere tydeligt, mener KB, hvor de kan få promoveret deres services og produkter ud til markedet. Markedet skal ligeledes give viden tilbage til Saint Gobain.

*“Vi mangler ligesom, ja ligesom en kobling med nogen af dem som hedder business intelligence analyse folk altså nogen som ligesom kan transformere den viden som, kommer ikke lige fra sælgeren, men også fra markedet af. Og byggebranchen er jo sådan, meget slow-moving i forhold til andre.”*

Til sidst nævner KB at byggebranchen er meget “Slow-moving” og sætter det måske i relation til Saint Gobain selv og deres innovative udvikling indenfor produkter og services, hvor de må indrette sig efter byggeriet og dets rytme. For at følge med rytmen og øge udveksling af viden ser KB nye partnerskaber med byggeriet som en mulighed.

*“Kigger vi på byggeriet så har vi stortset ikke nogen partnerskaber, så ambitionen er selvfølgelig at få lavet nogle partnerskaber lige omkring udvikling men også omkring byggematerialer.”*

## Opsummering Arbejdsdeling

Igennem entiteten Arbejdsdeling, som opstiller Saint Gobains relationer til byggeriet, nævner KB repetition og nærmer sig begrebet; Gntagelseseffekten, om NCC har gode erfaringer med. KB cirkulerer omkring en ændring i den måde Saint Gobain samarbejder med byggeriet, og specielt designfasen, hvorfor ambitionen med Habitat og Saint Gobain er at få indgået partnerskaber i bredere omfang. Dette vil fordre

vidensdelingen og udvekslingen af data og information, som spiller en stor rolle for Saint Gobains innovative produktudvikling. KB ser sparring og kommunikationen med byggeriet, gennem blandt andet partnerskaber, som endnu en ting, der er helt central i Habitat-strategien, da det vil være med til at fylde på deres produktudvikling over tid.

## Jesper Weiersoe [JW] - Analyse

Følgende afsnit bygger på vores analyse af interviewpersonen, Jesper Weiersoe. Aktivitetsteorien er anvendt som grundlag for analysearbejdet. Der skabes struktur i empirien ved at udtrække relevante citater og pointer og herefter klassificere dem efter Aktivitetssystemets seks entiteter, som der er redegjort for længere fremme i dette afsnit. Opdelingen ekskluderer ikke den udvalgte information til isoleret set at begrænse sig hertil.

Som beskrevet i kapitel 5 – Teori og anvendelse, tager vi udgangspunkt i aktiviteten:

### - **Implementeringen af Habitat**

Aktiviteten sættes i relation til subjektet for følgende analyse, og kan derfor mere præcist beskrives som JW's vej mod målet/*Objekt*.

### 1. Subjekt

Jesper Weiersoe arbejder til daglig med forretningsudvikling hos Scanglas, som er en virksomhed under Saint Gobains paraply. Herunder er Jespers arbejdsområde opdelt i fire hovedområder:

**1:** Jesper arbejder med **marketing i Scanglas**. **2:** Deltager i et transformationsprojekt i Scanglas, hvor Jesper hjælper med at sikre **konsistens i de processer** som pågår.

**2:** Her indgår JW i projekter, som kan være med til at **øge salget**. Det kan være pricing projekter, men også helt nye projekt ideer. JW fortæller ikke nærmere bestemt hvad pricing projekter indebærer. Selv ser JW sit sidste ben som en kombination af ben 1 og 3 og kalder omtaler arbejdet som **strategisk marketing**.

**3:** Hovedområde er **marketing i Glassolutions**, som kommer centralt fra i Saint Gobains organisation. Glass Solutions er en Saint Gobain betegnelse for alle Saint Gobains glasnavne. Herunder ligger Scanglas, som en virksomhed af flere. (Scanglas, 2014) Her bliver der arbejdet med e-handels projekter.

**4:** Slutvis arbejder Jesper med Habitat. Her har Jesper startet Habitat-Award, som årligt præmierer det bedste arkitektafgangsprojekt. Yderligere har Jesper deltaget i Building Green, som er en konference, der sætter fokus på den rolle bygninger spiller i løsningen på klimaudfordringen. (Building-Green, 2014)

## 2. Objekt

Objektet i dette afsnit skal ses som *målet for implementeringen af Habitat* med udgangspunkt i JWs aktivitet, som er vejen mod målet. Målet for implementeringen af Habitat er aktiviteten i denne analyse. JWs aktivitet vil blive påvirket af Aktivitetssystemets andre entiteter, hvilket der også vil tages højde for. JW fortæller om, hvordan Habitat skal forstås organisatorisk. De mennesker, som er de primære kræfter i Danmark, er Klaus, Elin og Rikke. Klaus har vi også interviewet, og mødet med ham er behandlet på samme måde i rapporten som denne redegørelse. Habitat ligger organisatorisk set inde under det som betegnes som *delegationerne* i Saint Gobain. JW har lidt svært ved at knytte præcise ord på, hvordan delegationerne arbejder, men fortæller at delegationerne handler om at skabe synergier på tværs af virksomhederne. Det handler, nærmere bestemt, om vigtigheden af at forstå vi betjener de samme kunder og arbejder efter de samme forretningsmodeller, og at vi dermed kan understøtte hinanden.

Saint Gobain ønsker at komme tættere på designfasen i dansk byggeri, og et af de redskaber de benytter sig af for at opnå dette er at henvende sig til de arkitektstuderende. Her uddeler Saint Gobain årligt en Habitat-Award, som præmierer den bedste afgangsstuderende i Århus/København. JW har personligt stået bag dette konkrete Habitat initiativ, som JW betegner som et specifikt Habitat initiativ, der er ført ud i livet i år og uddeles årligt. JW omtaler at Habitat er et skandinavisk foretagende, og beretter om en case fra Finland, hvor Saint Gobain er opdelt i geografiske regioner i landet. For at 'bryde' regionerne ned, mødes man her på tværs af regionerne. Disse møder er ofte ret uformelle og handler udelukkende om at udveksle perspektiver på salg og se nye muligheder (innovere). Dermed handler Habitat i dette konkrete eksempel om at nedbryde organisatoriske arbejdsskel.

JW beskriver ovenstående som et essentielt omdrejningspunkt for, hvad tankegangen bag Habitat er. I Danmark mødes de også som i Finland, altså på tværs af regioner og produktmærker. Det handler om at blive klogere på, hvor de kan hjælpe hinanden. Normalt arbejder man for ét specifikt produkt under Saint Gobain, men når man mødes på tværs handler det i lige så høj grad om at se 'sit eget' produkt i en større sammenhæng. Habitat bruges til mere uformelle møder, som ikke altid behøves at have en prædefineret detaljeret agenda. Vidensdeling er et specifikt parameter, som knyttes til disse møder.

Habitat skal arbejde hen imod noget, som kan karakteriseres som færdige bygningsdele, eksempelvis totale gulv-, væg- og loftløsninger. Dette mål er at Saint Gobain med Habitat derved har den fornødne viden til at kunne sælge rum, som de ved virker efter de oprindelige opstillede funktionskrav(rumkrav). JW udtaler derfor at Habitats strategi i ovenstående handler om følgende:

*“Jamen Jesper jeg vil gerne have noget glas, det skal være sådan og sådan og jeg vil gerne have nogle vægge og gulve og det skal være sådan at de har de her indeklima og komfort. Jeg er lidt ligeglad hvad du gør, det vil jeg bare gerne have til de her priser. “*



De omtalte bygningsdelsløsninger skal sælges af en ny kategori af medarbejdere som JW også kalder "den akademiske sælger". En specialiseret sælger, som kan gennemskue konsekvenserne af at sammensætte moderne og avancerede komponenter eksempelvis bygningsdele. JW udtaler følgende:

*"...så skulle det jo være en sælger som både skulle kunne forstå hvad sammensætningen er mellem gulv og loft og glas. Sådan så, det kan godt være at glasset bliver lidt dårligere, men det kan godt være samlet at det bliver bedre i rummet, fordi at loftet gør noget eller omvendt."*

Habitat skal præge byggesektoren i dens tidlige faser og på et overordnet og strategisk plan, hvor eksempelvis de arkitektstuderende præges, NGO'er [non-governmental organization] og trække markedet i en retning til de krav Saint Gobain opfylder, som eksempelvis, certificeringer og EPD'er [Environmental Product Declaration]. Ordninger som ikke med det samme kan blive hvermandseje.

*"Habitat skal gå ind og snakke med NGO'er og prøve at få lavet noget lobbyisme i forhold til, at byggereglementerne skal være strammere for så passer det bedre os i forhold til de mange små virksomheder som ikke har certificeringer eller har EPD'er [ Environmental Product Declaration] på deres produkter."*

Det sidste Objekt(mål), som bliver nævnt i forbindelse med dette interview, handler om at være inddraget i udviklingsprojekter. Et af disse omhandler projekt *Active House*. Visionen for *Active House* handler om at skabe bygninger, som er sundere og mere komfortable for deres brugere, uden at dette skal have en negativ indflydelse på klimaproblemerne. Det handler om at bevæge sig mod en renere, sundere og mere sikker verden. Projektet er et samarbejde blandt mange aktører i byggeriet. Det drejer sig b.l.a. om materialeproducenter, forskninginstitutioner og arkitektvirksomheder. (NCC, 2008)

I Saint Gobain er der dermed en projektleder udvalgt til at varetage dette projekt, hvor andre i organisationen samtidig støtter op. Som JW forklarer det: "*Vi hjælper hinanden.*"

## Opsummering Objekt

JW udtaler at Habitat for ham handler om at skabe synergi på tværs i virksomheden, gennem at nedbryde organisatoriske forhold. Her er det i fri udstrækning tilladt at udveksle perspektiver på salg uden hensyntagen til matrixen. Det handler om at blive klogere på hvordan man kan hjælpe hinanden på tværs af datterselskaberne og internt i Saint Gobain; at se sit eget produkt i en større sammenhæng. Konkret har JW iværksat Habitat-Award, som for JW er et konkret eksempel på Habitat, og dermed et målbart objekt i vejen mod målet. JW udtaler at der skal arbejdes mod mere færdige bygningsdele for dermed at opnår en viden, som kan benyttes til at sælge funktionskrav. Det skal der ansættes en "akademisk sælger" til, som kan se muligheder i et større perspektiv, og tage beslutninger på baggrund af en total vurdering. Dette arbejde skal Saint Gobain have ind i designfasen. Yderligere skal der udføres lobbyisme og snakkes med NGO'er, så fremtidige reglementer får en overvejende fordel for de store virksomheder, frem for de mindre.

Afslutningsvis er Saint Gobain med i et udviklingsprojekt, der hedder projekt Active House. Her handler det om at forbedre komforten for det bebyggede miljø, uden at det har en negativ indflydelse på miljøet.

### 3. Værktøj

Værktøjet skal forstås som de hjælpemidler JW beretter om skal hjælpe til at nå målet som tidligere nævnt er: *implementeringen af Habitat*. Dette afsnit fokuserer fortsat på, det er JW's vej mod målet. Det førstnævnte værktøj er et af de mere explicitte eksempler på en udtalelse, som også kunne indsættes i *fællesskab*. Eksemplet er dog indsat her i *værktøj*, fordi udsagnet er vurderet i forhold til Aktivitetsteorien som værende stærkest som *værktøj*.

Første værktøj handler om indkøb af projektdata fra virksomheden Byggefakta. Byggefakta overvåger markedet for hvilke byggeprojekter som rører på sig, og hvor de befinder sig i deres proces fra ide til et færdigt arbejde. Byggefakta udbyder herunder noget, som de betegner *parabyg*, som er et CRM-system [Customer-Relationship-Management], special udviklet til byggebranchen. Systemet indeholder funktioner som kan understøtte ens salgsindsats. (Byggefakta, 2014) Det er dette system som Saint Gobain benytter sig af, for at få ført Saint Gobain ind i byggeprojekterne.

JW fortæller om Gyproc og Isover, som er to materialeproducenter i Saint Gobains palette af undervirksomheder. JW fortæller yderligere at disse to produktmærker har en elektronisk platform, som de benytter til at kommunikere, og dermed samarbejde med hinanden. JW udtaler:

*"...de to der bruger det er Gyproc og jeg tror det er Isover, som har det begge to, så altså og det' jo så naturligt, at der er en masse ting derinde, så kan de jo også snakke med hinanden derinde på den platform."*

I forlængelse af beskrivelserne omkring teknologiske hjælpemidler(værktøjer), bliver der nu svaret på, hvordan de værktøjer som allerede er i brug kunne udbygges. JW nævner de processer, som i dag foregår i Saint Gobain godt kunne bruge et løft i form af et 'bedre' fælles værktøj til deling af viden. Der bliver i denne forbindelse foreslået et CRM-værktøj som en mulighed:

*"Der skal være noget, der kan underbygge processerne og det er noget der skal kigges på, for det er klart der skal noget vidensdeling til og vi er nødt til at bruge de samme værktøjer (CRM)."*

Internt i Saint Gobain arbejder de ud fra forskellige tidsperspektiver. Her udtaler JW at deres MD'er (Managing Director) fra Webers hovedsæde fokuserer på, hvad vedkommende kan sælge i morgen, mens at Habitat-strategien er langsigtet. Dette forhold skaber nogle udfordringer, fordi CRM-værktøjet giver mening for de strategiske medarbejdere i Saint Gobain, men ikke for nuværende er overensstemmende med MD'eren i Weber, som primært kigger på hvad der kan sælges i morgen.

*“...Det, der så er med det, er, ham MD’eren fra Weber han er så lidt imod, han vil hellere sælge nu her, han tænker på i dag og i morgen, altså han har ikke det der langsigtede approach på at der er 18 måneder frem, så er han lidt imod det her CRM, han har sikkert sit eget CRM værktøj i forvejen.”*

JW udtaler at Saint Gobain ønsker at udvikle deres produkter(værktøjer) fra at være produkter, som i dag i udbredt grad først bidrager til byggeprocessen langt henne i byggeforløbet. I dette tilfælde bidrager Saint Gobain først til byggeprocessen i udførelsesfasen, og det er et ønske at komme væk fra denne placering i byggekæden:

*“Det vil sige at mens de byder på sagen så snakker de med 3-4 glasleverandører, som kan komme med glasset, det vil sige at vi er så langt tilbage så vi er leverandører til underleverandøren.”*

## Opsummering Værktøj

Saint Gobain benytter sig af projektdata som de indkøber til at overvåge markedet. Systemet indeholder funktioner, som kan være med til at føre Saint Gobain ind i byggeprojekterne og dermed designfasen.

Gyproc og Isover har en fælles platform som de benytter til at kommunikere på tværs af almindelige arbejdsskel.

Deres overordnede mål er at bringe deres produkter(værktøj) ind i designfasen og det skal gøres ved at udvikle deres produkter.

## 4. Regler

Regler spiller en hovedrolle for de ønsker som Saint Gobain har med Habitat, og på baggrund af dette afsnit virker det ikke umiddelbart til at JW ytrer sig om de store bekymringer omkring mulige ‘forhindringer’, der vil være i vejen mod målet. Påstanden om at reglerne spiller en vigtig rolle behandles litteraturmæssigt i kapitel 4 om hvordan byggeriet i dag er skruet sammen og her i afsnittet.

Vores interviewperson ytrede dog én regel, men denne omhandler udelukkende Saint Gobain internt og ikke de udfordringer der er ift. byggeriet som helhed. Reglen er at Saint Gobain er en matrix-organisation, hvilket i dette tilfælde betyder at de virksomheder, som er i Saint Gobains palette, i en vis udstrækning forstås som individuelle virksomheder. Det betyder at gode ideer omkring nye tiltag meldes til Saint Gobain på individuel basis. Her meddeles eksempelvis budgetter, markedsdata og marketing mv. på individuel basis til Saint Gobain. Denne matrix bryder *Delegationerne*, som er en del af Habitat, i en vis udstrækning. Delegationernes formål er nemlig at arbejder på tværs af Saint Gobains organisatoriske setup. Det kan f.eks. være HR [Human Resource] som man ser på tværs af virksomhederne.

## Opsummering Regler

Internt er Saint Gobain en matrix organisation og denne regel er de opmærksomme på at få nedbrudt når der arbejdes med Habitat. Eksternt ytrer JW ikke de store fortællinger om mulige regler.

## 5. Fællesskab

I dette afsnit kommer vi udelukkende omkring et enkelt udsagn omkring *fællesskab* for *implementeringen af Habitat*. Bemærk at det fortsat *kun* er JW's vej mod målet, som er inddraget.

Her fortæller JW om en opgave, som kommer centralt fra i Glassolutions. Glassolutions er et område til Saint Gobain, og den centrale for Glasprodukter i Saint Gobain. Herunder ligger Scanglas, som JW arbejder for. (Scanglas, 2014)

Opgaven er et marketingprojekt som går ud på at tænke nyt i forhold til *branding*. JW fortæller, at de laver workshops, hvor agendaen er at komme med nye initiativer til, hvordan man kan sælge glas. Dette initiativ kommer som sagt centralt fra og skal dermed forstås som et samarbejde (*fællesskab*) mellem Glassolutions og Scanglas.

## 6. Arbejdsdeling

Denne entitet uddrager hvilke arbejdsdelinger JW ser som nødvendige for at implementere Habitat. For at bringe Habitat mod målet udtaler JW at Saint Gobain må involvere sig med andre aktører i byggeriet. Det handler eksempelvis om at involvere arkitekter og ingeniører(rådgivere) i Saint Gobains domæne, for at få en dialog omkring de løsninger Saint Gobain arbejder henimod. Dette arbejde skal allerede *up front* præsenteres for et sæt af de rådgivende parter i byggeriet og tilmed udfordre dem på Saint Gobains arbejde. Dette er en ekstern arbejdsdeling, som griber fat i andre aktører i byggeriet.

Internt ønsker man også at arbejde på tværs af divisionerne(siloerne). Her skal man tænke i at kunne bidrage økonomisk kollektivt til kampagner og marketing. Dette er en arbejdsdeling som er Habitat. JW udtaler nærmere bestemt:

*“Det der så er ved det, det er bare at, de skal sætte det igang, men dér hvor ressourcerne skal komme fra og pengene, det er fra virksomhederne, det vil sige hvis jeg for eksempel går ud og laver Habitat-Award, så sidder jeg, det er fordi der ikke var nogen projektleder ..... så giver de for eksempel Scanglas projektet og så betaler vi allesammen 30.000 kr hver, de forskellige virksomheder også laver vi noget marketing og nogle kampagner og så videre, for Habitat.”*

Habitat er med til at bringe innovation(arbejdsdeling) ud i Saint Gobain og dennes undervirksomheder, for ikke længere kun at have et billede af udvikling som noget, der kommer fra Paris(SG's hovedsæde for

udvikling). Det er blevet gjort mere legitimt at opbygge samarbejder og dermed projekter, som fødes mere *tilfældigt* i Saint Gobain. Dermed går arbejdsdelingen og ideen om at udvikling 'skal' komme fra Paris, til at udvikling i dag kan ske hvor som helst i netværket, uafhængig af den formelle organisationsform.

Det handler om at åbne op for nye arbejdsmuligheder, som man ikke før har set muligheder i, altså at løsne op for forestillinger om eksisterende prædefinerede arbejdsdelinger, og dermed give plads for udvidet kreativitet. Mere konkret handler det eksempelvis om at Saint Gobains produktnavne i stigende grad skal prøve at løfte opgaver i fællesskab. Det handler om at de skal tænke deres individuelle produkter som komponenter, der kan stykkes sammen med andre af Saint Gobains produkter og dermed blive til kombinerede salgsprodukter, eksempelvis i form af en større del af en bygningsdelskomponent. Disse tiltag handler om at søge nye muligheder med eksisterende virksomhedsmateriale. Det efterfølgende skridt i denne strategi er derpå at man kan gå til arkitekten og fremviser færdige løsninger på bygningsdele, så arkitekten så og sige kan indtegne præfabrikerede løsninger.

JW udtaler sig om det tværfaglige projektarbejde. Her fortæller JW om, hvordan det konkret kan udmunde sig. Her er fortællingen om, hvordan et projekt kan blive til gennem mere officielle veje, hvor Klaus, Rikke eller Elin inviterer salgschefer eller MD'ere fra Saint Gobains virksomheder til et møde for at uddelegere projektopgaver. De involverede virksomheder karakteriseres derefter som projektgrupper, som man efterfølgende holder møder med.

Arbejdsdelingen i dette eksempel er derefter at beslutninger om Habitat tages i fællesskab mellem Habitat-teamet (Klaus, Elin og Rikke) og projektgrupperne (MD'ere og salgschefer) fra de forskellige virksomheder, og det er disse beslutninger, der bestemmer, hvilke projekter der bliver til i eksempelvis 2015. At projekter bliver til på forskellig vis illustreres meget godt med følgende udtalelse fra JW:

*"Så det er nogen projekter man kan starte oppefra og ned. Hvor man siger, det giver mening at vi går sammen som virksomheder og sammen så går ud og fortæller omkring os allesammen samlet."*

Her er arbejdsdelingen tydelig i forhold til vigtigheden af at stå sammen, når projekter skal føres ud i markedet. Arbejdsdelingen *bølger* igennem interviewet i forhold til den officielle arbejdsdeling som organisationsdiagram og arbejdstitler definerer. Igen *nedbrydes* det organisatoriske setup, på en interessant måde, idet Habitat handler om at alle skal hjælpe til hvor der er behov og ikke kun udfylde sit arbejde på baggrund af ens stillingsprofil. Her fortæller JW konkret om hans arbejde i forbindelse med *Building Green*, som faktisk ikke er hans direkte specialeområde. Her snakker JW om at tage *Habitat brillerne på* og at JW dermed nu udfylder en rolle som reelt ikke er hans. Saint Gobains arbejde på *Building Green* omhandler nemlig *Constructions Products*, og det er faktisk slet ikke en afdeling som JW er ansat til at betjene. Det er endnu et eksempel på en *arbejdsdeling*, som karakteriseres af vores interviewperson som noget Habitat.

Som de foregående beskrivelser forklarer, er der nuancerede forklaringer på mulige arbejdsdelinger, og det fortsætter med nye vinkler. JW forklarer her om vigtigheden af at Habitat bæres frem nedefra. JW fortæller yderligere at mange af ressourcerne og arbejdet skal komme fra Saint Gobains vifte af produktnavne. Ude i *undervirksomhederne* er man blevet ekstra opmærksom på behovet for at vidensdele.

Her fortælles i dag en historie ved Saint Gobain, hvor en af Saint Gobains virksomheder leverede nogle af komponenterne til en vægkonstruktion, hvor sælgeren ikke var vidende om at isoleringen til vægkonstruktionen også kunne være leveret af Saint Gobain. Det resulterede i stedet i at isoleringsmaterialet kom fra en konkurrerende virksomhed. Eksemplet skitseres af JW for at illustrere vigtigheden af at Saint Gobain bliver skærpet opmærksomme på sådanne hændelser.

JW fortæller om hvordan eksempelvis *Building Green*-messen også er med til at Saint Gobains paraply af virksomheder, som er deltagende på messen, samtidig kan sparre med hinanden. Det ser JW som en uformel og let tilgængelig måde at komme i dialog internt i Saint Gobain. JW fortæller yderligere at projekt ideer også bliver til ad-hoc. At tiltag kan starte med en plan, som undervejs udvikler eller ændre sig til noget andet end det oprindeligt var tiltænkt.

JW udtrykker både fordele, men også *ulemper* ved den matrix-organisation som er i Saint Gobain. Mulighederne som også forstås som dynamikker, kan gøre det svært at agere korrekt og effektivt altid, når man indgår i organisationen. Dette beretter JW på følgende måder:

*“Det vil sige at, kan du se de arbejder på tværs ligesom, i virksomhederne. Så det er bare for at sige, derfor er det en matrix, for matrix gør at man kan rapportere nedad og rapportere henad, så man har sådan to, så det er nogen gange sådan lidt svært at manøvrere i...”*

*“...nogen gange så skal man sige nogen ting det skal man både der er der en der bestemmer, en i ens land men så er der også en delegeret [Delegate] som bestemmer. Så det er sådan at man lige skal finde ud af hvad der er vigtigst...”*

### Opsummering Arbejdsdeling:

Saint Gobain skal arbejdsdele med designfasen og udfordre denne.

Der er et internt ønske om at arbejde tværfagligt og påtage sig arbejde som ikke nødvendigvis er det man blev ansat til og løfte i flok. Det skal ikke længere kun være HPM som innoverer, men hele Saint Gobain. Det skal ske ved kreativitet og tænke Saint Gobains mange individuelle produkter sammen og søge nye muligheder. Ideer skal derefter præsenteres for officielle Habitat kræfter, som eksempelvis KB. Habitat ideologien skal bringes frem i organisationen nedefra, hos de arbejdende kræfter.

# Hovedanalyse - Aktør- & Netværksteori

## Introduktion til Hovedanalysen

Habitat-strategien er et omfattende og tidskrævende strategi-foretagende i Saint Gobain, der indeholder mange initiativer, mål og visioner. Gennem Aktivitetsteori-analysens sammendrag har vi udtaget de primære pointer som de implicerede interviewpersoner i Saint Gobain, har haft i forbindelse med Habitat-strategien og Saint Gobains rolle som leverandør og materialeproducent i byggeriet. Det vil sige, vi har stillet de centrale elementer op, som Saint Gobain ønsker at udfordre byggeriet med og herunder, fasemodellen.

De centrale elementer for analysearbejdet ser ud som følger:

1. Indgåelse af nye samarbejdsformer og deltagelse i designfasen
2. Udveksling af viden, information og data med designfasen og levere samlede produktløsninger

Ovenstående elementer udgør tilsammen netværket: *“Den innovative produktudvikling”*, som Saint Gobain ønsker og sætter pres på byggeriet med og herunder fasemodellen. Dette er sat i skarp forbindelse med rapportens undersøgelsesfelt og problemformulering, som lyder:

*Påvirker fasemodellen leverandørens udvikling, indenfor innovativ produktudvikling?*

De to elementer vi har analyseret os frem til vil Saint Gobain gerne have indført i byggeriet og giver udtryk for de centrale elementer i Habitat Strategien. Følgende analyse vil undersøge om byggeriets fasemodelsforståelse påvirker udviklingsmulighederne for Saint Gobain som aktør overfor fasemodellen og hvad de vil udfordre denne med.

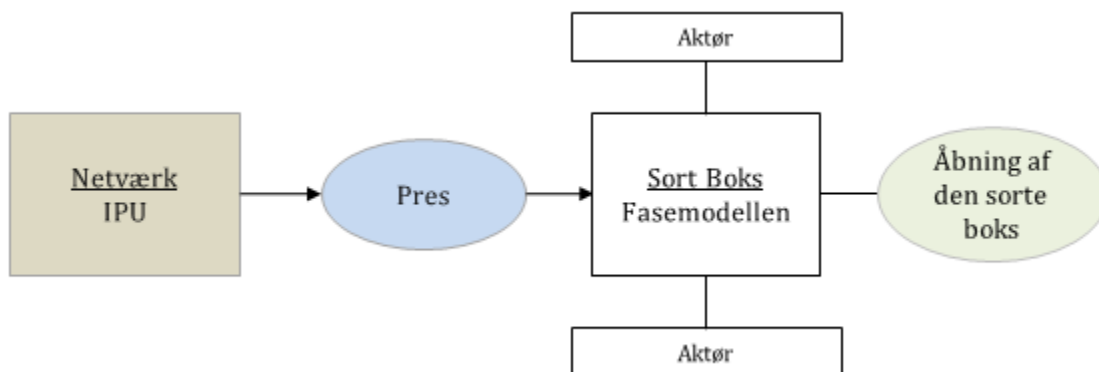
Vi har udarbejdet og defineret følgende til brug for analysen:

1. **Netværket**: Den innovative produktudvikling, der sætter pres på "Den Sorte Boks".

2. "Den Sorte Boks": Fasemodellen, der skaber byggeprocessen

3. **Translationsprocessen**: Analyseværktøjet til at definere forbindelserne  $\longrightarrow$  = *Translationsproces*

Ovenstående elementer indgår i figuren nedenfor, og er en sammenkobling af de tre ovenstående punkter. IPU er en forkortelse af "Innovativ Produktudvikling".



Kilde: Egen figur

Figur 17 – Illustration over Aktør- & Netværksteori analyse – udfyldt med entiteterne.

## Translationsanalyse 1

Vi søger svar på rapportens problemfelt ved udarbejdelsen af følgende to translationanalyser:

- Translationsanalyse 1
- Translationsanalyse 2

Resultatet af analysearbejdet vil være konklusionen i rapporten og er opstillet i det afsluttende kapitel.

Den første aktør i netværket, der sætter pres på "Den Sorte Boks" er:

### *Indgåelse af nye samarbejdsformer og deltagelse i designfasen*

Igennem analysearbejdet vil aktøren sætte rammen for omfanget, med henblik på at konkretisere problemet.

### Problematisering

Problematiseringen skal forsøge at rammesætte problemet og identificere de relevante aktører, som Saint Gobain forsøger at gøre sig uundværlige for.

Saint Gobain vil gerne indgå yderligere i samarbejdet med designfasen, fordi de mener de kan rette deres produkter mere ind efter markedet og få anvendt den viden de har til rådighed.



De primære aktører i designfasen er rådgiverne og det er her Saint Gobain vil deltage mere aktivt. Det kan være gennem Strategiske Partnerskaber, hvor Saint Gobain mener at man i højere grad ville kunne sætte sig ind i hinandens processer og behov. Yderligere mener Saint Gobain at nye samarbejdsformer med designfasen vil gøre dem i stand til at producere mere samlede løsninger og sørge for at byggeriet kigger på hvad komponenterne skal kunne sammen. KB mener man skal gå væk fra tanken om at komme med komponentkrav + at producere enkelt-komponenter, fordi en bygnings komponenter tilsammen kan opnå så meget mere, end hver for sig. Under interviewet nævner KB et eksempel omkring et samarbejde med Energistyrelsen hvor de stiller komponentkrav:

*„hvis i [Energistyrelsen] gør det, så begrænser vi udviklingen til en rude, der kun har den og den u-værdi og noget isolering, der kun har den lambda-værdi. Hvis du går ind og stiller komponentkrav, så stopper du udviklingen, hvis du havde sagt til en bilproducent for 20 år siden at de i dag skulle have udviklet en bil, der kan køre 20 km på literen, så havde de gjort præcis det, men i dag kan man altså køre 30 km på literen.“*

[Klaus Birk, Saint Gobain]

Både KB, JW og SR er inde på i deres interviews, at der findes mange fordele ved at leverandøren indgår i samarbejdet med byggeriet og specielt i designfasen. Blandt andet vil Saint Gobain kunne producere samlede produktløsninger i højere grad, der vil være med til at gøre deres produkt- og procesudvikling mere determineret og derved mere rentabel. Som citatet ovenover beskriver, så mener KB at byggeriet hæmmer udviklingen idet man, simpelthen ikke er interesseret i leverandørens processer, viden og kunnen og stiller de forkerte krav. Byggeriet ved ikke hvad der er muligt og hvad Saint Gobain er i stand til at producere. KB, JW og SR mener på leverandørsiden, at et tættere samarbejde med de rådgivende i designfasen, specielt med arkitekten ville kunne gøre op med dette. SR forstår ikke hvad, der ligger bag designfasens distancering og hvorfor det er så svært at indgå i et samarbejde og lave aftaler. I følgende citat siger SR at han ikke forstår hvorfor det ikke er omvendt, altså arkitekten, der henvender sig til leverandøren:

*“Helt ærligt, talt lige ud af posen, det der med at tage fat i en rådgiver på et givent projekt på et eller andet tidspunkt, jamen er det sådan det skal foregå i al evighed? Hvorfor det? Altså giver det mening at jeg skal ringe op og tilbyde mine services gang på gang på gang?! Og komme med en eller anden sælger-snak om at nu skal i snakke med os fordi det er åh så fantastisk, hvorfor er det sådan det skal være? Det behøver det da ikke at være!”*

[Søren Rasmussen, Gyproc]

Det kontroversielle i SR's udtalelser ligger i at arkitekten skal designe et forslag, der ikke er produktafhængigt, hvorfor designet kun udpeger generelle funktionsbeskrivelser og derfor ikke må inddrage en specifik leverandør med et specifikt produkt.

Hvis Saint Gobain skulle kunne indgå i samarbejde og deltage aktivt i designfasen skulle der udover kravene om produkt uafhængighed, også ske omfattende ændringer i virksomhedernes praksisser og processer, (Anna-Kadefors, 2013) både for Saint Gobain og arkitekten.

Arkitekten skulle i så fald vurdere om disse ændringer kunne betale sig for ham selv, både i forhold til bygningsdesign og med henblik på hvad bygherre stiller af krav. Den store udfordring ville være, at to faggrupper med vidt forskellige interesser skulle arbejde sammen, hvilket MS omtaler i følgende citat:

*“Deres [leverandørens] specialviden er jo meget koncentreret om lige præcis deres produkt, og det ved de 110 gange mere om end jeg gør, men vi kan også godt mærke at lige så snart vi kommer en lille smule væk fra deres produkt og over i nogle andre bygningsdele, så falder deres viden jo betragteligt. og det er dér vi [Arkitekten] ligesom kommer ind og siger; vi ved hvordan helheden skal være.” [Michael Schou, White Arkitekter]*

En anden udfordring, ved at Saint Gobain, som leverandør vil indgå i nye samarbejdsformer og deltage aktivt i designfasen, bliver at arkitekten kan komme til at føle sig bundet på hænder og fødder. Hvordan man projekterer skal lige pludselig redefineres, eftersom rækkefølgen for hvornår man træffer beslutninger omkring produktvalg og design bliver ændret.

I den måde den danske byggebranche er struktureret på, sidder de rådgivende, heri også arkitekten, med magten. Det vil sige det mere er arkitekten, der sætter dagsordenen end det er leverandøren, hvilket arkitekten med gode grunde ikke vil ændre på. Leverandøren er i vidt omfang underlagt arkitektens vilje, hvilket leverandøren gerne vil forsøge at kontrollere gennem nye samarbejder med aktørerne i designfasen.

## Interessement

Saint Gobain forsøger at definere sig selv i forhold til designfasen, ved at finde ud af hvad de som leverandør og materialeproducent kan tilbyde designfasen, af services, produkter og viden. Med Habitat-strategien som ansigtet udadtil ville det for Saint Gobain kræve at de finder sin rolle i designfasen og at de gør deres services mere interessante og markedsorienterede.

For at komme dertil skal der kommunikeres, dannes relationer og skabes et behov hos de rådgivende og bygherre, hvilket kræver både omstilling af organisationens praksis og tilgange, og som nævnt lidt tidligere i denne analyse er både tidskrævende og omfangsrig. Dette bakker NCC og RealDania op i en rapport fra 2013, ved navn Long Term Strategic Collaboration in the Construction Industry udarbejdet i et fælles samarbejde mellem de to. (Anna-Kadefors, 2013)

Først efter virksomhederne har omstillet deres praksisser og tilgange, kan man snakke om at indgå aftaler og nye samarbejdsformer. Et eksempel på en samarbejdsform kunne være et Strategisk Partnerskab, hvor

man kan drage fordele af for eksempel gentagelseeffekten, der kan øge effektiviteten og nedbringe omkostninger ifølge blandt andet NCC og Real Dania.

I NCC's årsrapport 2013 nævnes det at det danske marked har udfordringer, men igennem NCC's danske aftalemodel, der bygger på gentagen brug af delte metoder og processer (det vil sige gentagelseeffekten), har de oplevet effektivisering. Dette blev ligeledes beskrevet i deres årsrapport tilbage i 2008:

*"Øvelse gør mester. Og når noget viser sig at virke rigtig godt, både teknisk og økonomisk, så skal man sørge for at holde fast i det. Derfor satser NCC på konceptbyggeri og standardløsninger. Det gælder helt fra måder at lægge strøgul på til gentagelse af fx bygningsafsnit, facader og installationer...grundlæggende rammer og principper skal ligge fast. Der skal nok ikke slås færre søm i, men der er færre diskussioner om, hvor de skal sidde – og færre skal hives ud igen".*

(NCC, 2008)

Som NCC også nævner i citatet ovenfor, så forholder fordelene sig for gentagelseeffekten primært inden for standardløsninger og konceptbyggeri og ikke byggeri i al almindelighed. Verdenen er ikke så sort/hvid og gentagelseeffekten er derfor ikke hensigtsmæssig i alle henseender.

En rapport om gentagelseeffekten skrevet af Kim Haugbølle og Stefan Gottlieb bakker op om dette, ved at konkludere at gentagelseeffektens fordele holder sig indenfor en industrialiserings tankegang og at gevinsterne afhænger af seks faktorer: Strukturel Komplexitet, Kontinuitet, Mekanisering, Tilgængelighed, Varighed og Størrelse/Mængde. (Gottlieb & Haugbølle, 2009) Sammenspillet mellem disse faktorer og anvendelsen og mængderne af dem hver for sig, er med til at afgøre gevinsterne ved gentagelseeffekten.

For at vende tilbage til Strategisk Partnerskab, kan der yderligere drages eksempler fra rapporten udarbejdet af NCC og Real Dania, hvor de fremhæver en global virksomhed, der producerer kemiske produkter; Globechem. Det skal nævnes at NCC og Real Dania's rapport bygger på 5 cases, henholdsvis i Danmark og Sverige, hvor Strategisk Partnerskab generelt har haft en positiv effekt. Men i mange af disse tilfælde er leverandøren ikke materialeproducenter, som Saint Gobain, de er entreprenører. Så at sætte vores case i direkte relation til NCC's og Real Dania's rapport er ikke fyldestgørende, dog kan rapporten være med til at give indikationer og bidrage med inspiration til leverandørens rolle i nye samarbejdsformer med byggeriet.

Globechem indgik et Strategisk Partnerskab med 3 leverandører i 2013: En rådgiver for design, en entreprenør til byggeriet og en installationsentreprenør for M&E [Mechanical and Electrical]. Rapporten forklarer hvordan det Strategiske Partnerskab motiverede til et mere formaliseret og tæt samarbejde mellem Globechem og de andre leverandører, idet nye forhold var inddraget, såsom nemmere tilgang til ressourcer, kontrol og reduktion af omkostninger. Men først og fremmest fremhæver rapporten at den primære fordel ved samarbejdet, var at der opstod en gensidig viden omkring de forskellige parter's behov

og processer. Lige præcis dette fremhæver KB og JW som et af de store mangler i deres samarbejde med byggeriet, hvilket KB kommer ind på i følgende udtalelse, hvor der dog lægges mest vægt på deres egne gevinster, som at sælge flere produkter:

*"...vi har en masse viden, som jo egentlig er indlejret i vores produkter, hvordan får vi den viden bragt ind i bygningen og dermed solgt vores materialer? Fordi vi lever jo trods alt af at sælge vores materialer, så vores fabrikker skal udnytte deres kapacitet". [Klaus Birk]*

Et Strategisk Partnerskab involverer ifølge NCC og Real Dania, at leverandøren deltager tidligt i processen og gør at der bidrages med større integration til samarbejdet mellem bygherre og leverandør, hvilket gør at bygherren fokuserer mindre på kontrol af leverandøren og mere på relationen til brugerne. Derudover nævner rapporten at leverandøren også får nemmere ved at tilpasse sig kundens vilkår og krav og derved kan levere en bedre service. Vi kan give et eksempel herpå, idet SR fra Gyproc i samarbejde med COBE Arkitekter har oplevet lignende fordele. Han blev inddraget tidligt i processen på byggeprojektet til Forfatterhuset i København og derved kunne han være med til at rådgive arkitekten. Rådgivningen bestod i at komme væk fra komponentkrav og danne grobund for samlede systemløsninger og inddrage samarbejdspartnere som han havde fælles interesse med.

Det var dermed også en fordel at Gyproc, Weber og Isover i forvejen havde indbyrdes kendskab til hinandens processer. De gik sammen vel vidende om, at de imellem sig havde professionelle og personlige relationer, der ville være med til at effektivisere processerne samt produktløsningerne. Indgåelsen af dette samarbejde giver sig selv lang henad vejen, da alle tre virksomheder i øvrigt er ejet af virksomheden Saint Gobain. Sammen specialudviklede de et stålskinne-system, der fulgte bygningens buede former og gjorde det nemt at montere de unikke, høje og firkantede tegl som Forfatterhusets facader er dækket af. I følgende citat kommer SR ind på, at måden hvorpå kommunikationen mellem leverandør og arkitekt blev udført, var ensbetydende med projektets succes:

*"Det var meget åbenheden fra COBE, der gjorde at jeg blev inddraget, altså at vi snakkede og kommunikerede og de kunne se meningen med det."*

[Søren Rasmussen, Gyproc]

Men ved spørgsmålet omkring hvad der gjorde udslaget stiller SR sig uvidende op:

*"Pas! Det kan være rent personligt, på den sagsarkitekt og projektleder, der var på sagen. Det kan være de har siddet med deres tegningsmateriale og tænkt; det er simpelthen ikke godt nok det her. Og så kan det være at jeg har ramt rigtigt lige på det rigtige tidspunkt og stillet de rigtige spørgsmål, hvad ved jeg?"*

[Søren Rasmussen, Gyproc]

Et byggeri koster penge, og i et samarbejde er omkostningerne en stor spiller. Ved at inddrage leverandøren tidligere og ved brug af for eksempel Strategisk Partnerskab, ville en bygherre eller kunde kunne spare penge idet, der opstår en større forudsigelighehed af byggeomkostningerne, ihvertfald hvis man tager udgangspunkt i rapporten fra Real Dania og NCC.

I rapporten nævnes det yderligere ved at inddrage leverandøren tidligere i processen, så er det med til at reducere ressourcer og tid samt øge kvaliteten, fleksibiliteten og give bedre service og lavere indkøbsomkostninger for kunde og bygherre.

Med henblik på leverandørens samarbejde med arkitekten og den fælles viden, der kan opbygges mellem de to parter, kan der også være større mulighed for at man igennem samarbejdet, kan skabe et mere præcist estimat af byggeomkostningerne samt at parterne i højere grad arbejder for ikke at overskride budgettet. I forhold til Forfatterhuset, lå projektets succes efter SR's mening meget i det æstetiske, hvorfor SR også fremhæver at selve bygningen er blevet nomineret til Mies Van Der Rohe-prisen 2014. Og ser vi på det ud fra Habitat-strategiens mål, så er det et eksempel på hvordan det med succes kan gribes an; Der indledes et samarbejde med designfasen, der opbygges viden om hinandens behov og processer, der inddrages relevante parter hvor man sammen udarbejder en fælles systemløsning og tager den procesviden og erfaring med til næste Saint Gobain projekt.

Undersøgelsen i rapporten viser at et Strategisk Partnerskab er mere omfangsrigt end en normal kontrakt og dét især for en leverandøren, der ligeledes udgør den udførende entreprenør. Arkitekterne og ingeniørerne er betænkelige overfor noget nyt og at indgå et samarbejde med en leverandør som Saint Gobain. Dette kan resultere i at rådgiverne mister markedsandele eller arbejdsområder forskubber sig til anden part.

## Translationsanalyse 2

Den anden aktør i netværket, der sætter pres på "Den Sorte Boks" er:

*Udveksling af viden, information og data med designfasen og levere samlede produktløsninger*

Igennem analysearbejdet vil aktøren sætte rammen for omfanget, med henblik på at konkretisere problemet.

### Problematisering

Problematiseringen skal forsøge at rammesætte problemet og identificere de relevante aktører. Saint Gobain vil gerne udfordre designfasen med sin viden, men materialeproducenterne indtænkes slet ikke i denne fase af byggeprocessen. Det er Saint Gobain også godt selv bevidste om, og det kan yderligere påvises i den opridsning af byggeriets samarbejdsmetoder, som er listet i litteraturafsnittet. Her er de mest benyttede fasemodellsprincipper listet og tager man eksempelvis udgangspunkt i ABR 89, er den totale byggeproces-forståelse opstillet ud fra rådgiverens virke og en fasemodellsbeskrivelse, som er opdelt i 5 individuelle faser. Faser skal forstås som en trinvis opbygning af et projekt og at hver fase gennemløbes for sig, og at disse hver især munder ud i en afslutning, hvor bygherre træffer en beslutning om fortsættelse. ABR 89 beskriver ikke yderligere om hvad de forskellige faser består af og hvilket samarbejde, der finder sted i de 5 faser.

Rådgiverne har et andet dokument, der beskriver de 5 faser nærmere. Disse betegnes: **Ydelsesbeskrivelser for Byggeri og Planlægning**, som har sit aftalemæssige grundlag i ABR 89. Ydelsesbeskrivelsen er udformet med henblik på at definere roller og ydelsernes fordeling mellem rådgivere og klient og internt mellem de enkelte rådgivere. (Frinet, 2014)

Dermed kan det for nuværende konstateres at byggeriets opbygning i denne forklaring er indbefattet af en række individuelle byggeprocesser, som tager udgangspunkt i de rådgivende parter i byggeriet. I Ydelsesbeskrivelsen er der udelukkende nævnt et samarbejde mellem rådgiver og klienten (bygherre) i den fase som Ydelsesbeskrivelserne betegner **indledende rådgivning**, der indeholder følgende 2 punkter: Idéoplæg og Byggeprogram også at forstå som **designfasen**.

Materialeproducenterne nævnes ikke i designfasen på grund af udbudsreglerne. [Ref. Litteraturafsnittet, Udbudsregler] Som det tidligere er nævnt er Saint Gobain godt bevidste om dette og det kan også bekræftes at være tilfældet i denne fasemodellsbeskrivelse. Dermed er rådgiverne på baggrund af deres organisatoriske position i byggeprocessen, et område, som ikke inkluderer materialeproducenten. Inddragelsen af Ydelsesbeskrivelser, som er aktuelle for at få øget **kendskab til hvem der samarbejder med hvem i byggeprocessen**, stopper ikke her. Der arbejdes indenfor rådgiverbranchen også med en

Ydelsesbeskrivelse for Byggeri og planlægning, der er en *vejledning om digital projektering*. Altså hvis der projekteres digitalt, er denne vejledning praksis for hvordan rådgiverne kan gøre.

Her omtales det at der i dag stort set kun projekteres digitalt, enten i form af 2D digitale tegninger eller 3D digitale bygningsmodeller. Udviklingen fra 2D til 3D modelbaseret projektering har betydet et særligt fokus på redskaber som: **dialog-** og dokumentationsværktøj.

Den digitale projektering bliver indtænkt som et sæt af digitale ydelser, der følger fasemodellsforståelsen og dokumenteres efter denne. Dermed må det forstås sådan at BIM for de rådgivende parter, skal ses som en digital projektering, der indtænkes i en eksisterende fasemodellsforståelse. Men det må være at betragte som fortsat problematisk, fordi Saint Gobains ønske om at bidrage til designfasen, heller ikke i denne sammenhæng indtænkes. Og det er på trods af den digitale projektering, der som redskab blandt andet har særligt fokus på dialog. Følgende er en beskrivelse af retningslinjer for vejledning om digital projektering:

*“Digital projektering med BIM er et værktøj, som kan hjælpe både bygherrer, rådgivere, entreprenører og driftsherrer med at håndtere den stigende kompleksitet i byggeriet. Ligesom alt andet i byggeriets lange værdikæde kræver BIM også en fælles sædvane for at fungere.”* (By- og Boligministeriet, et al., 2000)

Ovenstående citat illustrerer BIM som et redskab til at håndtere den stigende kompleksitet i byggeriet og at man “tilsyneladende afventer” BIM at tilpasse sig byggeriets organisatoriske setup(sædvane), før det kan blive en succes. Vejledningen fortæller ingen historie om de præmisser, som var de oprindelige tanker med at gøre byggeriet digitalt. Faktisk beskriver Ydelsesbeskrivelserne yderligere at byggeriet arbejder efter sædvane opfattelser og at det er almen viden, hvad der skal leveres af faglige ydelser, med mulig støtte fra Ydelsesbeskrivelserne og først derefter fastlægges den digitale dokumentation. Dermed kan det med retfærdighed ihvertfald konstateres at den digitale dokumentation, ikke rammesættes som et potentiale, men som minimum må forstås som en ekstra arbejdsbyrde.

Denne beskrivelse var en forklaring af den kommunikation, eller rettere - mangel på samme, som ud fra et organisatorisk byggeprojekt synspunkt, som på baggrund af en anvendt fasemodel, ikke forstår eller ser nogen værdi i at kommunikere med den part i byggeprocessen, som rent faktisk leverer materialerne til det færdige byggeri. Dette forhold anses for at være problematisk for den *aktør*, Saint Gobain forsøger at påvirke designfasen med:

*Udveksling af viden, information og data med designfasen og levere samlede produktløsninger*

Selv ikke den teknologiske udvikling som byggeriet har været påvirket af, eksempelvis gennem regeringsinitiativerne: *det digitale byggeri*, som i dag er lagt under BIPS, eller indførelsen af IKT-Bekendtgørelsen, lader til at ‘rokke’ ved de rådgivende parter syn på organiseringen af en byggeproces.

I rapporten: Byggeriets Fremtid, påvises der forskellige bud på eksisterende problemstillinger, som tilsvarende er problematiske for Saint Gobains ønske om at vidensdele med byggeriets designfase. Rapporten beskriver at byggeriet ufrivilligt holder hinanden fast. Det skyldes at byggeriet i høj grad er et hjemmemarkedserhverv, som er præget af bestemte traditioner, standarder og normer, der er nationale. Yderligere forklares det at byggeriet befinder sig i en "lock-in" situation, hvor alle holder fast i hinanden og at udvikling dermed kan være forbundet med stor risiko og måske endnu værre - at være forbundet med tab for den enkelte aktør.

"Lock-in" er et begreb som man benytter indenfor et bestemt erhvervsområde, som har svært ved at udvikle sig. Det handler om handlinger, der måske engang var hensigtsmæssige, men i dag ikke længere er det. Byggeriets aktører holder sig for sig selv, og holder samtidig hinanden fast i uhensigtsmæssige praksisser og procedurer. Denne forklaring falder udemærket i "hak" med rådgivernes ydelsesbeskrivelser, som tillægger fornyelsen at tilpasse sig eksisterende samarbejdsnormer. Det er problematisk for skabelsen af innovation og nye handlinger. Disse vil være svære at gøre givtige og er forbundet med store risici at gennemføre succesfuldt.

Rapporten: Byggeriets Fremtid forklarer yderligere at man kan sige følgende: **teknologi og organisation udgør en helhed**, men samtidig ser vi en betragtelig teknologisk udvikling, som bliver indtænkt i nogle organisatoriske principper, der er af en anden teknologisk tidsalder.

Ovenstående beskrivelse har indhold i sig, som er med til at give et del svar på rapportens problemfelt, men er indskrevet her fordi en anden pointe handler om, at der mangler tilstrækkelige gevinster ved at prøve noget nyt. Saint Gobain ønsker at gøre dette ved "*udveksling af viden, information og data med designfasen og levere samlede produktløsninger*". Byggeriets Fremtid skitserer at risikoen for at iværksætte innovative tiltag, ofte kan ende med at blive en anden aktørs fortjeneste, end den som oprindeligt iværksatte initiativet. Denne kultur betyder at byggeriets tilgang til verden forbliver afventende og at de passive tjener mest. Det betyder med andre ord at sektoren ikke udvikler sig tilstrækkeligt og at man har en situation, hvor købere ikke efterspørger nye produkter, når de endnu ikke findes, samtidig med at byggeriet er enig om, at der rent faktisk er et behov for at innovere nye produkter. Interviewpersonen SR kommer med et eksempel, som understøtter argumentet om at arbejdet med at nyskabe bliver en anden parts primære fortjeneste. Eksemplet tager afsæt i en konkret byggesag, nærmere bestemt byggeriet af Forfatterhuset i København. Her beretter SR om hvordan han så snart man kendte til rådgiverne på projektet, tog kontakt til dem og ønskede at få en indledende dialog, omkring hvilke systemer (helt hus, væg, etagedæk, loft, bærende stål-konstruktioner, mv.) Gyproc kunne bidrage med.

Facaderne på byggeriet var specielle fordi hjørnerne buede, både de indvendige og udvendige. Yderligere skulle facaderne være noget som man ikke havde set før og det illustrerede de renderede tegninger allerede



klart. De projekterende var samtidig klar over at man for nuværende ikke havde et endeligt svar på de konstruktive løsninger og derfor gav SR's henvendelse også god mening i forhold til input til løsninger for en detailprojektering. Allerede ved først møde kunne SR se at Gyproc's produkter ikke kunne håndtere denne facade alene, men et samarbejde mellem flere af Saint Gobains produkter kunne være interessant, for udarbejdelsen af en total facadeløsning. Det blev en proces hvor, Gyproc, Weber og Isover, sammen med rådgiverne fik udarbejdet en løsning rettidigt - som SR beskriver det. Der blev udviklet specialkomponenter, som i dag indgår i Gyproc's varesortiment.

Vi spørger ind til om SR's arbejde i virkeligheden har gjort den store forskel og om det samme arbejde ikke ville være blevet udført alligevel, bare senere i byggeprocessen. Hertil svarer SR at selvfølgelig ville det nok det, men arbejdet anså SR for at være gennemarbejdet i et andet omfang, med denne fremgangsmåde, som SR normalt ikke oplever, samtidig med at man fanger udfordringerne op i den projekterende fase, frem for på byggepladsen. Derfor er SR sikker på at kvaliteten blev hævet i forhold til den "normale" fremgangsmåde og der blev udarbejdet løsninger, der var rationelle udførelsesmæssigt. Dette medførte: reduktion i omkostninger, samt at det tætte samarbejde mellem producenterne på tværs og rådgiverne resulterede i løsninger, som blev et resultat af det bedste fra forskellige vidensbanker.

Tilbage til pointen om hvem der også profiterer af dette. Her nævner SR at arbejdet mellem materialeproducenterne og rådgiverne primært har gavnet entreprenøren og bygherre i form af effektiv udførelse og at klarhed om de unikke udførelsesprincipper, er lighedstegn med en reduceret tilbudssum fra entreprenørens side, til fordel for bygherre. Denne historie er selvsagt meget konkret, men afspejler også en mere overordnet problemstilling som SR mener hæmmer materialeproducenternes muligheder og incitament for at flytte og udvikle sig. SR retter sin kritik mod måden man udbyder arbejder på i dag - i hvertfald indenfor det offentlige. Udbudsregler, som bliver udarbejdet på baggrund af funktionskrav - netop for at fremme muligheden for innovation (Konkurrence- & ForbrugerStyrelsen, 2014), men sådan ser SR ikke på det. SR fortæller nærmere omkring at det er hæmmende for den innovative produktudvikling med den måde hvorpå man udbyder arbejder efter den traditionelle fasemodellsforståelse. Et krav om at der skal være flere mulige materialeproducenter af de funktionskrav, som bliver projekteret betyder at nye materialetyper har ekstraordinært svært ved at vinde indpas, fordi deres egenskaber, på baggrund af det nye, står alene. Også selvom de performer bedre, eksempelvis at produktet kan tilbyde en ny og anderledes æstetisk eller forbedrede arbejdsmiljøvilkår.

Det anses af SR for problematisk at de (Gyproc) normalvis har dialog med entreprenøren, fordi den faglige diskussion forbliver på et plan, hvor der kun er ét primært forhold i sigte - nemlig enhedspriser, fremfor eksempelvis også at indtænke det totaløkonomiske perspektiv. Her nævner SR at Offentlige Private Partnerskaber (OPP), styrker materialeleverandørernes muligheder for at vidensdele, både med de rådgivende parter, men også med den udførende part.

Problematismen handler som sagt om at rammesætte og identificere de aktører, der er problematiske for Saint Gobains ønske om *"udveksling af viden, information og data med designfasen og levere samlede produktløsninger"*. Et fuldt dækkende svar på problematiseringen vurderes til ikke at være fundet her, men der er fundet aktuelle og ikke uvæsentlige problematiseringer. Yderligere er problematiseringen også set gennem brillerne af rapportens problemformulering, som dermed kan være med til at begrænse udsynet. Fasemodellen forstås og ses som *"Den Sorte Boks"* Saint Gobain må forholde sig til, når de ønsker at bibringe viden til de tidlige faser i byggeprocessen.

### Interessement:

Dette step i translations processen handler for Saint Gobain om at gøre designfasen mere afhængig af Saint Gobain ved aktivt at tilbyde den viden de besidder om deres produkter i designprocessen. Viden er synonym med magt og hvis designfasen finder Saint Gobain's aktive indsats frugtbar, vil Saint Gobain derefter kunne begynde at låse sine allierede i en given position om at Saint Gobains viden styrker designfasen og at det dermed er fornuftigt at tilslutte sig et øget samarbejde. Det er teoriens beskrivelse af hvad interessement processen handler om, men da - det at bringe viden ind i designfasen primært er en strategi, som ikke er udfoldet endnu, er det umuligt at spå om udfaldet. I stedet benyttes denne proces til at skitsere parternes nuværende position, som for Saint Gobain er en strategi om at vidensdele deres produkter i designfasen, det er deres mål med denne aktør. Alligevel er der på nogle områder at man allerede kan argumentere for at det er lykket for Saint Gobain at have øget indflydelse på designerne.

Habitat Award er et konkret eksempel på hvordan Saint Gobain aktivt brander sig overfor de arkitektstuderende. Man siger at summen af ens input, lærdom og livserfaring adder hinanden op og dermed danner grundlag for den måde hvorpå vi træffer vores beslutninger. Habitat Award "tvinger" indirekte de arkitektstuderende til at forholde sig ekstraordinært til Saint Gobain på baggrund af Habitat Award initiativet. Det er fordi mængden af materialeproducenter ikke uddeler priser til de arkitektstuderende i Danmark. Udover Saint Gobain kan nævnes at Velux uddeler en international arkitekt pris, men ellers stikker der ikke umiddelbart yderligere materialeproducenter i øjnene, som uddeler priser.

# Kapitel 7 - Afslutning

Dette kapitel præsenterer følgende to afsnit:

- Konklusion
- Diskussion

## Konklusion

Dette afsnit samler op på resultatet af rapportens analysearbejde og svarer på det problemfelt, der er blevet rejst i rapporten. I henhold til rapportens problemformulering, som lyder: *"Påvirker fasemodellen leverandørens udvikling indenfor innovativ produktudvikling?"*, er vi igennem rapportens analysearbejde, nået frem til dét resultat at fasemodellen påvirker Saint Gobain's innovative produktudvikling og deres mål om at deltage i designfasen på en hæmmende måde. Fasemodellen som samarbejdsredskab i byggeriet er problematisk for rapportens problemfelt, fordi den ikke kan inddrage materialeleverandørerne i designfasens arbejde. En helt klar problemstilling for Saint Gobains interesse for at deltage i designfasen, er at udbudsreglerne for offentligt byggeri, som også udbredt benyttes i det private i form af uvildig rådgivningsansvar, ikke tillader at der produktspecificeres i designfasen, men derimod udelukkende funktionspecificeres.

Selvom der findes udbudsregler og uvildig rådgivningsansvar, har det alligevel været interessant at undersøge ulemperne nærmere som udbudsreglerne og rådgiveransvaret, herover fasemodellen, medfører. Et centralt problem for den innovative produktudvikling er at parterne ikke må samarbejde, fordi designfasen skal være uafhængig af producenterne. Det skaber et forhold, hvor designfasen ikke i et fyldestgørende omfang er bekendt med, hvad Saint Gobain reelt kan tilbyde designfasen og dermed kan blive unødigt begrænset i deres kreative udfoldelsesmuligheder. Omvendt hæmmer det også Saint Gobain i at udvikle nye produkter, fordi nyudviklede produkter, ikke almindeligvis kan projekteres af designfasen, fordi man dermed bliver afhængig af at skulle anvende det specifikke nye og unikke produkt. Dette argument kan dog undviges, hvis et produkt har væsentligt forbedrede egenskaber og dermed eksempelvis adskiller sig markant fra dét markedet ellers kan tilbyde.

Det er tydeligt i Saint Gobains ytringer at de ønsker en byggesektor, som gerne blev mere systematiseret og dermed fik en stærkere industrialiseringstilgang og gentagelsestankegang. Det er parametre som Saint Gobain mener ville kunne styrke deres muligheder for at innovere nye produkter. Det bekræftes også i analysearbejdet at samarbejde som Strategiske Partnerskaber, har markante fordele for den innovative produktudvikling, fordi samarbejdet bygger på tæt og længerevarende vidensdeling og begge parter dermed kender hinandens forskellige behov og processer, hvilket de kan benytte i fremtidige projekter.

Fasemodellen hæmmer som allerede nævnt den innovative produktudvikling, men det begrænser sig ikke til udelukkende at have konsekvenser for selvsamme, men også for de resterende aktørers innovative udviklingsmuligheder i byggeriets værdikæde. Her skitserer rapporten, Byggeriets Fremtid at byggeriet befinder sig i en "lock-in" situation, som er problematisk for skabelsen af innovation generelt og at risikoen er for stor eller måske ender med at blive en anden parts fortjeneste.

Dermed kan det konkluderes at rapportens problemfelt ikke alene er problematisk i sig selv, men også for byggeriet i sin helhed – i hvert fald når det omhandler innovation.

Yderligere fremhæver Byggeriets Fremtid at teknologi og organisation udgør en helhed. Samtidig ser vi en betragtelig teknologisk udvikling, der bliver indtænkt i nogle organisatoriske principper, som er af en anden teknologisk tidsalder. Dette argument understøtter konklusionen om at fasemodellen, som organisatorisk arbejdsmåde i en branche hvor den teknologiske udvikling fortsat tiltager, er problematisk. Helheden bliver som et resultat heraf mere og mere opløst. Kender aktørerne i samme sektor ikke hinandens muligheder indenfor udvikling og teknologi, får man ikke udnyttet potentialet fuldt ud.

## Diskussion

Vi vil i dette afsnit forsøge at afdække fordele og ulemper ved at forholde os kritisk til de metoder og teorier vi har anvendt. Derudover indeholder afsnittet en refleksion over det opnåede resultat og perspektivering til hvad fremtidens udfordringerne kan være for rapportens problemfelt.

### Punkt 1

Ønsket om at lægge en plan på forhånd og at udføre et stykke rapportarbejde man virkelig kunne måle på, stod som et stærkt ønske for os begge i starten. Dette ønske blev dog hurtigt forandret, som vi også berører i rapportens argumentrække. Ønsket om en fastlagt plan, blev erstattet med en oplevelse, som vi ikke havde forestillet os. Det har krævet tålmodighed overfor uvisheden, lysten til at favne bredt i søgen efter relevant litteratur og lytte godt efter den vejledning vi har modtaget undervejs, for at bevare fokus. Det at forstå groft hvad det er man arbejder henimod, uden helt præcist at forstå hvordan man kommer derhen, har for os været forbundet med lange dialoger og diskussioner hvor vi til tider også er røget ud af en helt anden tangent. Resultatet har været en meget lærerig proces for os begge, ikke mindst også på baggrund af det har været vores første samarbejde. At vi ikke har haft mulighed for at rammesætte forløbet på forhånd, har i stedet givet plads til masser af dynamik og det betragter vi også som en primær styrke for rapporten.

### Punkt 2

Til indhentning af empiri har vi benyttet kvalitative interviews. Der kan både argumenteres for et valg om at indhente kvalitativ eller kvantitativ empiri til at belyse rapportens problemfelt. Vi startede ud med et indledende kvalitativt interview hos Saint Gobain i en forventning om at tilegne os viden omkring mulighederne for at undersøge vores oprindelige problemstilling, men i stedet fik vi en lang historie om Habitat. Derfra blev det et naturligt valg at indhente kvalitativ empiri, fordi Habitat blev central for rapportens arbejde og Habitat i København drives af få mennesker og dermed gav os begrænsede muligheder for at inddrage en større mængde interviewpersoner. Benyttelsen af kvalitative interviews, skal ikke forstås som et fravalg af den kvantitative tilgang.

Med hensyn til de benyttede interviewpersoner, har vi været nødsaget til at interviewe de personer Saint Gobain gav os mulighed for. Vi fik de fleste af vores ønsker opfyldt, men kæmpede også med at få to interviews på benene, som Saint Gobain desværre ikke kunne finde plads til. Rapportens problemstilling kom vi frem til på baggrund af empirien fra Saint Gobain og derfor har det også været naturligt at virksomheden fylder den mængde, som det er tilfældet.

### Punkt 3

Det resultat vi i rapportarbejdet er kommet frem til finder vi yderst interessant og vi må konstatere at svaret var mere komplekst end vi oprindeligt havde forestillet os. Den teoretiske indgangsvinkel har medført et forståeligt svar, som vi er bevidste om ikke favner byggebranchen i et bredt litteratur- og empirimæssigt omfang. Derudover også at en løsning er noget diffus at få øje på.

Der nævnes nye samarbejdsformer som et muligt redskab, men for byggeriet generelt er det mere diffust med at finde et kvalificeret bud på en løsning til at sætte skub i den innovative produktudvikling.

I rapporten Byggeriets Fremtid fra år 2000, skitseres det hvordan "byg og forsvind" skal vendes til "samarbejd og vind" i form af faste partnerskaber. Det gentagne samarbejde, sammen med benyttelsen af IKT og viden fra vidensinstitutionerne, skal innovere byggeprodukter. Selvom Byggeriets Fremtid er femten år gammel viser denne rapport kvalitative og dermed meget begrænsede omfangsmæssige empirigrundlag at udbudsreglerne står i vejen for et sådant samarbejde. Rådgiverne har svært ved at finde værdi i et sådant samarbejde, fordi de arbejder med arkitektur [Ref. Michael Schou, *White Ark.*] og at de fortsat finder sig godt tilfreds med det kendskab, som de i forvejen har til materialerne.

### Punkt 4

Byggebranchen er anderledes i forhold til størstedelen af andre erhvervssektorer, idet det for kunden, der ønsker et nyt byggeri, ikke er muligt at bestille en bygningstype til en fastsat pris. At bygge et byggeri, er ikke som at bestille et produkt; det er i mange henseender mere en proces, hvor kunden udvikler sit produkt og må tage de risici, der tilvejebringer produktet, henad vejen. Men vi lever i en verden, hvor den teknologiske udvikling er med til at gøre verden mere kompleks og hvor der i kølvandet på den teknologiske udvikling i byggeriet er opstået et behov for nye rådgivningsvirksomheder, der er specialiseret i BIM.

Den stigende kompleksitet er blandt andet et resultat af de teknologiske muligheder, som bliver flere og flere. Et spørgsmål må derfor være om den teknologiske udvikling bevirker et stigende behov for at samarbejde eller det modsatte? Et tydeligt argument for et stigende samarbejdsbehov er den objektorienterede forståelse, som er en del af BIM tankegangen, hvor alle parter bidrager til objekterne. Modsat bevirker den teknologiske udvikling også at vi som mennesker og ikke-mennesker bliver mindre og mindre afhængige af hinanden. Er man i tvivl om noget har det aldrig før været "lettere" at søge svar i den virtuelle verden.

Overvejende mener vi den teknologiske udvikling er med til at gøre verden mere kompleks - i hvertfald for en tid. Det skal forstås sådan at hvis eksempelvis en bilproducent ønsker at være frontmover på brugen af miljørigtige produkter, kan det i starten være med blandet succes at introducerer vandbaseret lakering af sine biler, fordi den ender med at skalle af. Man havde ikke tilstrækkelig med viden på området, men det vil ofte være sådan at netop det selvsamme bilmærke, dermed først opnår den fornødne viden og derved kan høste anerkendelse for at være i front og kunne noget som ens konkurrenter ikke formår.

Nu er eksemplet måske ikke det mest højaktuelle og derfor kan eksemplet også tænkes med elbiler, hvor mekanismen måske endda er en smule anderledes. Hvorfor har de store bilmærker i verdenen ikke lanceret Teslaen? I hvert fald har den teknologiske udvikling skabt plads til en ny bilaktør og som bilmagasinerne beskriver bilen som værende indbefattet af meget og moderne teknologi, men også teknologi, der er simplificeret i form af mindre mekanik (bevægelige dele).

## Punkt 5

Fremtidigt mener vi det kunne være interessant at kigge nærmere på den måde hvorpå man udbyder arbejder. Udbudsreglerne er en direkte lovmæssig barriere for den innovative produktudvikling, som analysearbejdet i denne rapport er kommet frem til. Med de udbudsregler, der er gældende i dag nævnes det modsatte nemlig. Netop at reglerne er nyttige for den innovative produktudvikling, som det nævnes på Udbudsportalen.dk:

*Derudover holdes inhabilitet og korrupsion nede og fordrer derved en fair og åben konkurrence med lavere priser og øget produktinnovation. (Holtsø & Stassen, 2009)*

Til denne diskussion skal det nævnes at der i 2014 er kommet et nyt udbudsdirektiv, som har ændret vilkårene hvis man skulle skrive rapporten i dag om samme emne. Den nye udbudsprocedure "Innovationspartnerskab" er et bevis på dette og umiddelbart i en positiv retning for rapportens problemfelt. Dette underbygger rapportemnets aktualitet og relevans i byggeriet. For fremtiden kunne det være interessant at undersøge hvilke muligheder den danske bygge-sektor ser i det nye udbudsdirektiv og i hvert fald bliver det interessant at følge hvordan man fra offentlig side kan skubbe til den innovative produktudvikling med de nye muligheder.

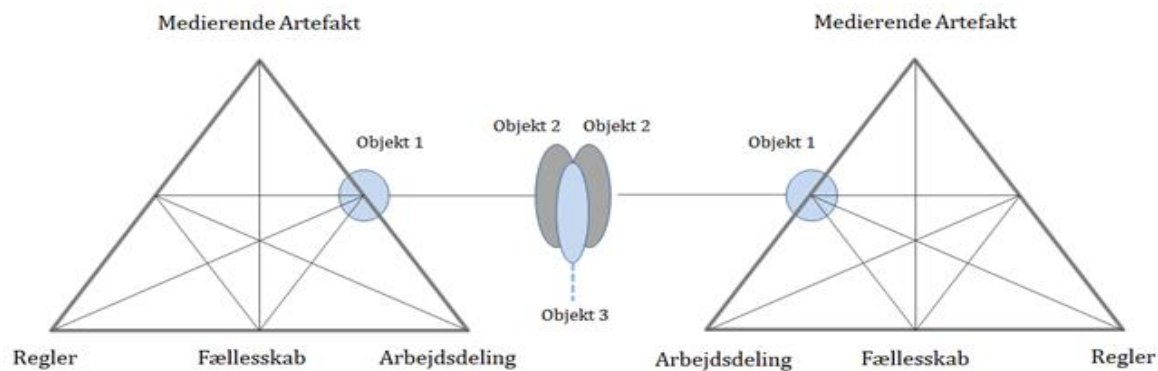


## Punkt 6

Valg af teori er ligeledes berørt i rapportens argumenttrække, men det kan diskuteres om inddragelsen af et redskab og to teorier, absolut har været en nødvendighed for at komme frem til konklusionen. I hvertfald har redskabet og de to teorier været yderst nyttifulde, fordi præmissen for ens arbejde er fastlagt og beskrevet af teorierne. Dermed er vi overbeviste om at inddragelsen af teorierne og redskabet, kunne vi ikke have været foruden.

En anden ting, der kunne være spændende at have inddraget i analysearbejdet kunne være at sætte leverandør-arkitekt-forholdet op i **3. Generation** af Aktivitetssystemet, som vist nedenfor:

### 3. Generation



Den **3. Generation** holder to *Subjekters* Aktivitetssystemer op mod hinanden, ved at se på hver deres *Objekt* for deres aktivitet og hvordan de spiller sammen og om der eventuelt opnås et enkelt fælles mål. Ved at tage udgangspunkt i de forbindelser leverandør-arkitekt-forhold har, kunne det være interessant at undersøge hvilket output man ville ende op med, ud fra Aktivitetsteoriens fremgangsmåde.

## Punkt 7

Som *Indrullering* kunne det være spændende at undersøge hvordan Saint Gobain så rent faktisk kan få indgået nye samarbejdsformer med byggeriet og låse sine allierede fast. Men det kunne vi ikke ud fra rapportens indhentede empiri, da Saint Gobain fandt sig midt i den spæde start af en forandringsproces og ikke er nået til enten *Indrullering* eller *Mobilisering*.

En *Indrullering* ville ellers have krævet for Saint Gobain at der er noget at vinde for bygherre og rådgiver i designfasen og der bliver skabt en afhængighed til leverandøren hos dem, der har magten. Hvis for eksempel arkitekten ikke får noget ud af et eventuelt samarbejde med leverandøren og det kun står til vinding for leverandøren, så bliver det svært for Saint Gobain at få deres ønske om innovativ produktudvikling igennem og bragt ind i designfasen.

I byggebranchen er et produkt ikke ligeså unikt som et produkt i bilbranchen, hvorfor køber (bygherre/rådgiver) har flere valgmuligheder og konkurrencen derfor kan argumenteres for at være dét

hårdere. Hvis du skal have en ny reservedel til din Skoda, så har du typisk kun to produkter at vælge mellem: Original Skoda reservedel eller kopi-reservedel. Et byggeri er skabt på andre præmisser angående produkter og processer hvilket gør at flere kan levere den samme service og køber ikke er afhængig af leverandørene lige så høj grad. Bilbranchen består i vid udstrækning af unikke løsninger, der gør køber afhængig af leverandøren.

Saint Gobain er som leverandør, af gode grunde, interesseret i at bringe denne tendens ind i byggeriet for dermed at øge deres magt, ressourcer og indflydelse på markedet. Et Strategisk Partnerskab kunne være en måde hvorpå leverandøren kunne bringe denne tendens ind i byggeriet, altså låse deres allierede. Ideen bag et Strategisk Partnerskab er at byggevirksomhederne opnår forståelse for hinandens behov og processer samt at man forsøger at videreføre det til næste projektsamarbejde. Men det kræver at aktørerne i byggeriet ser væk fra deres egne kortsigtede interesser og hellere ser langsigtet på projektsamarbejdet, ved for eksempel at lagre og genanvende den procesviden, der opstår gennem samarbejdet. Det vil sige benytte gentagelseseffekten.

## Bibliography

- Andersen, I., 2008. *Den Skinbarlige Virkelighed: om vidensproduktion inden for samfundsvidenskaberne*. 4. udgave, 3. oplag (2010) red. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Anna-Kadefors, 2., 2013. *Long term strategic collaboration in the construction industry*, s.l.: Real Dania & NCC.
- Bertelsen, O. W. & Bødker, S., 2003. Activity Theory. I: Aarhus: University og Aarhus, pp. 291-324.
- Building-Green, 2014. *Buildinggreen.eu*. [Online]  
Available at: [buildinggreen.eu](http://buildinggreen.eu)  
[Senest hentet eller vist den December 2014].
- By- og Boligministeriet, Byggepolitisk Task Force & Erhvervsministeriet, 2000. *Byggeriets Fremtid - Fra tradition til innovation*, s.l.: Jytte Andersen & Pia Gjellerup.
- Byggefakta, 2014. *byggefakta.dk*. [Online]  
Available at: [byggefakta.dk](http://byggefakta.dk)  
[Senest hentet eller vist den November 2014].
- Christiansen, P. E., 2002. *Hvordan motiveres leverandør til et strategisk samarbejde ved køberafhængighed?*, København: Ledelse & Erhvervsøkonomi.
- Cooper, R. & Law, J., 1995. *Organizations: Distal and Proximal Views*, Greenwich, Connecticut: s.n.
- Dansk-Byggeri, 2010. *Strategisk Samarbejde mellem byggeriets mindre virksomheder*, København: Dansk Byggeri.
- Delskov, L. & Lange, T., 1991. *Struktureret Analyse - Integreret Systemanalyse*. København: Nyt Teknisk Forlag.
- Ecophon, 2014. *ecophon.dk*. [Online]  
Available at: <http://www.ecophon.dk>  
[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].
- Engeström, Y., 1993. Understanding Practice: Perspectives on Activity and Context. I: *Developmental studies of work as a testbench of activity theory*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Engeström, Y., 1999. Perspectives on Activity Theory. I: *Innovative learning in work teams: Analysing cycles of knowledge creation in practice*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 377-406.
- Engeström, Y., 2000. *Activity Theory as a framework for analyzing and redesigning work*, Mortimer House, London: Taylor & Francis Informa Ltd.
- Engeström, Y., 2009. *Engeström. Yrjö - Answer a question regarding Activity Theory* [Interview] (31 December 2009).
- Engeström, Y. & Miettinen, R., 1999. Perspectives on activity theory. *Introduction*, pp. 1-18.
- Erhvervsstyrelsen, 2006. *Erhvervsstyrelsen.dk*. [Online]  
Available at: [erhvervsstyrelsen.dk/file/4025/dbk\\_fasex](http://erhvervsstyrelsen.dk/file/4025/dbk_fasex)  
[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].
- Foot, K. A., 2001. Illuminating the development of a Conflict Monitoring Network. I: U. o. Washington, red. *Cultural-Historical Activity Theory as Practical Theory*. Washington: Communication Theory, Vol. 11, No. 1, pp. 56-83.
- FRI, I. F. a. R. -, 2014. *Fri.net*. [Online]  
Available at: <http://www.fri.net.dk/kontrakt-og-udbud/vaerktoejer/regler-og-love/aftale-kap-2->

abr89

[Senest hentet eller vist den November 2014].

Frinet, 2014. *frinet.dk*. [Online]

[Senest hentet eller vist den December 2014].

glassolutions, 2014. *glassolutions.dk*. [Online]

Available at: <http://www.glassolutions.dk>

[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].

Gottlieb, S. & Haugbølle, K., 2009. *The Repetition effect in building and construction works*, s.l.: SBI Danish Building Research Institute, Aalborg University.

Gyproc.dk, S. G., 2014. *Gyproc Danmark*. [Online]

Available at: <http://gyproc.dk/om+gyproc/gyproc%E2%80%99s+politikker>

[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].

Gyproc, 2014. *gyproc.dk*. [Online]

Available at: <http://www.gyproc.dk>

[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].

Habitat-Award.dk, S. G., 2013. *saintgobain-habitataward*. [Online]

Available at: <http://www.saintgobain-habitataward.dk/>

[Senest hentet eller vist den November 2014].

Holtsø, G. & Stassen, P. E., 2009. *Udbudsportalen*. [Online]

Available at: <http://www.udbudsportalen.dk/Ret-og-regler/Juridiske-artikler/Radgiverinhabilitet-og-underleverandorer2/>

[Senest hentet eller vist den November 2014].

Isover, 2014. *isover.dk*. [Online]

Available at: <http://www.isover.dk>

[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].

Konkurrence- & Forbrugerstyrelsen, k. 2., 2014. *kfst.dk*. [Online]

Available at: <http://www.kfst.dk/Offentlig-konkurrence/Regler-og-vejledninger-mm/Funktionskrav>

[Senest hentet eller vist den December 2014].

Konkurrence\_og\_Forbrugerstyrelsen, 2013. *EU's nye udbudsdirektiv - væsentlige ændringer i forhold til gældende direktiv*. [Online]

Available at:

<https://www.kfst.dk/~media/KFST/Offentlig%20konkurrence/Udbudslovsudvalg%20Offentlig/Det%20nye%20udbudsdirektiv%20%20vaesentlige%20aendringer3%20%20final%20mhu.pdf>

[Senest hentet eller vist den November 2014].

Latour, B. & Callon, M., 1981. Unscrewing The Big Leviathan. I: R. & K. Paul, red. *How actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so*. Boston: s.n.

Latour, B. & Callon, M., 1981. Unscrewing The Big Leviathan. I: *How actors macro-structure reality and how sociologists help them to do so*. Boston: s.n., p. 298.

Leont'ev, A., 1974. The problem of activity in psychology. I: s.l.:Soviet Psychology 13, pp. 4-33.

Leont'ev, A., 1978. Activity, Consciosness, and Personality. I: Englewood CLiffs: Prentice-Hall.

Marx, K., 1968. *Theses on Feuerbach*. s.l.:K.M.

Marx, K. & Engels, F., 1968. *The German ideology*. Moscow: Progress.

Mod Konvergens-Stalder, F., 1997. Aktør-Netværk-Teori og Kommunikationsnetværk: Mod konvergens. pp. 1-3.

Nardi, B. A., 1996. *Activity Theory and Human-Computer Interaction*. Context and Consciousness red. s.l.:MIT Press.

NCC, 2008. *Annual Report NCC*, s.l.: NCC.

Optimera, 2014. *optimera.dk*. [Online]  
Available at: <http://www.optimera.dk>  
[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].

Reuters-Professional-A/S, T., 2009. *mowe*. [Online]  
Available at:  
[mowe.dk/UserFiles/file/Love%20og%20regler/Pris%20og%20tidcirkul%C3%A6ret.pdf](http://mowe.dk/UserFiles/file/Love%20og%20regler/Pris%20og%20tidcirkul%C3%A6ret.pdf)  
[Senest hentet eller vist den November 2014].

Ritzter-Encyclopedia, 2004. *Entries Benning With A*, s.l.: Ritzter.

Saint-gobain.com, 2014. *Saint Gobain International*. [Online]  
Available at: <https://www.saint-gobain.com/en/group>  
[Senest hentet eller vist den September 2014].

Saint-gobain.dk, 2014. *Saint Gobain Danmark*. [Online]  
Available at: <http://www.saint-gobain.dk/>  
[Senest hentet eller vist den September 2014].

Scanglas, 2014. *Glassolutions.dk*. [Online]  
Available at: [glassolutions.dk/om-scanglas](http://glassolutions.dk/om-scanglas)  
[Senest hentet eller vist den November 2014].

Scanglas, 2014. *Glassolutions.dk*. [Online]  
Available at: [glassolutions.dk/om-scanglas/en-del-af-Saint-Gobain](http://glassolutions.dk/om-scanglas/en-del-af-Saint-Gobain)  
[Senest hentet eller vist den December 2014].

Thomassen, M. A., Blinkilde, H. & Clausen, L., 2013. Byggeriet skal forpligte sig til længerevarende samarbejde. *Ingeniøren - Kronik*.

Udbudsportalen, 2013. *Udbudsportalen*. [Online]  
Available at: <http://www.udbudsportalen.dk/Vejledninger/Udbud---Trin-for-trin/Trin-1-Planlagning1/Roller-og-ansvar/>  
[Senest hentet eller vist den November 2014].

Udbudsportalen, 2014. *Udbudsportalen*. [Online]  
Available at: <http://www.udbudsportalen.dk/Ret-og-regler/Udbudsskabeloner/>  
[Senest hentet eller vist den November 2014].

Weber, 2014. *weber.dk*. [Online]  
Available at: <http://www.weber.dk>  
[Senest hentet eller vist den Oktober 2014].

## Figurliste

Figur 1 – Illustration over indledende overvejelser .....	4
Figur 2 - Oversigt over dataindsamlingsmetoderne.....	7
Figur 3 – Saint Gobains Matrix-organisation. ....	11
Figur 4 – Et eksempel på at opretholde Habitat .....	13
Figur 5 – Organisationsdiagram med fokus på afdelingen; Construction Products .....	14
Figur 6 – Oversigt over interviewpersoner .....	17
Figur 7 – Tabel over de mest anvendte fasemodeller i Dansk byggeri.....	20
Figur 8 – Struktureret Analyse tegn .....	30
Figur 9 – Viser en en arbejdsproces fra start til slut.....	32
Figur 10 – 1. Generation af Aktivitetssystemet.....	35
Figur 11 – 2. Generation af Aktivitetssystemet.....	35
Figur 12 - Illustration over analysestrukturen. ....	38
Figur 13 – Datastrømsdiagram over Habitat .....	42
Figur 14 – Pentegram over Habitat ideologien .....	43
Figur 15 – Diagram over Habitats ønskede mål.....	44
Figur 16 – Det anvendte Aktivitetssystem for Aktivitetsanalysen.....	45
Figur 17 – Illustration over Aktør- & Netværksteori analyse – udfyldt med entiteterne.....	66