

Jesper K. Larsen og Kristian D. Bohnstedt

HVAD GØR DE BEDSTE BEDRE?

Undersøgelse af nordjyske
bygge- og anlægsvirksomheders konkurrenceevne

Cases fra succesfulde nordjyske virksomheder

Kandidatspeciale – Aalborg Universitet 2012

Fakultet

Aalborg Universitet
Institut for Mekanik & Produktion
Fibigerstræde 16.

Titel:

Hvad gør de bedste bedre
Undersøgelse af nordjyske bygge- og anlægsvirksomheders konkurrenceevne

Projektperiode:

1. september 2011 – 4. januar 2012.

Projektgruppe:

5.310

Gruppemedlemmer:

Kristian Ditlev Bohnstedt
Jesper Kranker Larsen

Vejleder:

Erik Bejder, Lektor,
Institut for Mekanik & Produktion.

Sekundær Vejleder:

Søren Lindhard Thomsen, Ph.d. Stipendiat,
Institut for Mekanik & Produktion.

Oplagstal: 5**Sidetæl: 5****Synopsis**

Dette speciale behandler hvad de bedste nordjyske bygge- og anlægsvirksomheder gør bedre, for at være succesfulde aktører i den nordjyske byggebranche, samt hvilke parametre som sandsynliggør at en byggevirksomhed er succesfuld. Specialets emne er afgrænset til kun at behandle murer, tømrer, og entreprenører.

Baggrunden for at kortlægge hvad de bedste virksomheder gør for at være konkurrencedygtige i et presset marked. Findes relevant idet den danske byggebranche er en branche som er konjunkturfølsom, samt har mindre arbejdskraftproduktivitet end andre brancher i samfundet, hvormed indtægter for virksomheder, og samfundet mistet.

Specialet tager udgangspunkt i kvantitative analyser, hvormed de deltagende virksomheder er blevet behandlet på spørgeskemaundersøgelse, karakterer fra Byggeriets Evalueringscenter, samt disse økonomiske regnskaber. De indsamlede data, behandles efterfølgende i en komparativ analyse, hvorpå de succesfulde virksomheders fokus fremkommer.

For at validere resultaterne fra den komparative analyse, foretages et kvalitativt casestudie af de fundne succesfulde virksomheder, hvori det dybere undersøges hvorvidt de fundne analyse-resultater er oprigtige.

Kristian Ditlev Bohnstedt

Jesper Kranker Larsen

De i rapporten modtaget informationer fra involverede virksomheder, herunder informationer om forretning, produkter, drift, anlæg, fremstillingsmetoder, immaterielle rettigheder, forskning og knowhow, er fortrolige.

Summary

This is a short master's thesis concerning competitive advantage in the construction industry. The subject is inspired by previous student projects, which mainly had a focus on companies' particular ability to create a good business both internally and externally by altering strategic processes, which repeatedly led to the question of whether the best companies have something special in common? The Danish construction industry has for years been criticized for poor productivity and ineffective efficiency improvements compared to other Industries and European countries, even though many initiatives have been introduced to improve the situation sufficient results have not yet been achieved. These considerations led to formulation of the main problem:

What makes the best better?

(Inspired by the book "In Search of Excellence" written by T. J. Peters & R. H. Waterman Jr.)

The problem was hereafter analyzed to emphasize the timeliness and importance in the investigation of this problem. It is argued that the construction industry in lack of innovation can be characterized by being too conservative and tradition-bound, why this therefore becomes a hindrance to the prospect of success. Due to the oppressive financial crisis it is also particularly relevant to consider the possibilities of increasing competitive advantage, it is necessary with innovative thinking to break with tradition. Uninhibited innovation is not the path to success, the right innovative approaches carefully selected is. This underlines the relevance and importance of investigating the issue further to find out which innovative approaches have the greatest effect, and thus what the best do better.

In the methodological considerations a technical/social science methodologies approach where chosen when selecting the following three methods: quantitative questionnaire, comparative analysis and a flexible design case study. The empirical study was geographically bounded only to consider members of *The Benchmarking Centre for the Danish Construction Sector (BEC)* in North Jutland, and further more to the construction, carpentry-, and masonry contractors. In elaboration of the comparative analysis using data from questionnaires, mark sheets from (BEC) and financial ratio analysis, which based on the detected contexts i.e. between economy and quality, it was possible to explain how these factors are linked with the use of innovative strategies within the company. The study showed a pattern indicating correlation between size, level of innovation in chosen focus areas of the organization and the ability to provide a more stable economical performance without larger deviations both before and after the financial crisis. A final verification where undertaken using a qualitative empirical study performed on selected cases in the best performing segment involved in the comparative analysis, determine underlying elements and factors in the focus areas of the firms.

It was found that innovation had a tendon positive effect on economic stability and customer satisfaction. It became clear that companies with a special focus on Business Environment, Marketing & Advertising, Employees, Applied Technologies, Work methods and Sources of information were the most successful of all involved companies. The key words that characterize the best performing companies in the north of Jutland are: superior service, always the best quality, the perfect employee, shared values and a strong culture. These things create competitive advantage and long-term survival benefits for the successful companies in this study.

Forord

Denne rapport er resultatet af et kandidatspeciale udarbejdet ved Aalborg Universitet, Institut for Mekanik og Produktion indenfor specialiseringen i Byggeledelse.

Byggebranchen har under finanskrisen oplevet stort fald i produktiviteten – et større fald end andre danske brancher. Krisen betyder forøget konkurrence og dermed kamp for overlevelse. Der findes dog virksomheder, som har formået at bryde ud og have succes med at være innovative. Det store spørgsmål er, hvad det er, der gør de succesfulde bedre end de andre?

Specialet tager herfor udgangspunkt i hvad *de bedste gør bedre* i byggeriet, hvor en egentlig undersøgelse af virksomheders konkurrenceevne behandles i tre følgende områder, fokus på innovation, økonomisk formåen samt kundetilfredshed. Ud fra dette sandsynliggøres det, hvad der kendetegner en god virksomhed i byggebranchen. Undersøgelsen afgrænses geografisk til kun at behandle virksomheder i Region Nordjylland. For at sikre ensartethed i respondenternes faglige baggrund er undersøgelsen yderligere afgrænset til murer, tømrer, og entreprenører. Specialet henvender sig til byggeriets parter. Læseren af specialet bør have et kendskab til byggebranchens processer og tekniske udfordringer.

Rapportens kilder er angivet i "klammer" [], hvor forfatterens efternavn eller titel vil være angivet, efterfulgt årstal samt sidetal. I rapporten vil en eventuelt passus, der ikke er skrevet af rapportens forfattere være angivet i kursiv.

Rapportens forfattere vil gerne sige tak til vejlederne, Lektor Erik Bejder, Ph.d. stipendiat Søren Lindhardt Thomsen, samt en speciel tak til administrerende direktør Peter Hesdorf fra Byggeriets Evalueringscenter for adgang til deres medlemsdatabase. Ligeledes skal der også gives en stor tak til de deltagende virksomheder.

Aalborg, januar 2012.

Kristian Ditlev Bohnstedt & Jesper Kranker Larsen



Indhold

Summary	iii
Forord	v
Indhold	vii
I Indledning & Baggrund	1
1 Indledning	1
1.1 Holdninger	2
1.2 Beskrivelse af byggebranchen	2
1.3 Udviklingsrapporter	6
2 Problemformulering	9
2.1 Afgrænsning	10
3 Metodiske overvejelser	11
3.2 Validitet og pålidelighed	12
Struktur	14
En efter – tanke	16
II Undersøgelsen	17
4 Begrebs og litteraturstudie	19
4.1 Litteraturstudie – de bedste	19
4.2 Definition af værdi og kvalitet	22
4.3 Definition af innovation	23
5 Spørgeskemaundersøgelse	29
5.1 Formål	29
5.2 Spørgeskemadesign	30
5.3 Analyse	34
5.4 Opsummering	50
6 Nøgletalsanalyse	51
6.1 Formål	51
6.2 Analyse	52
6.3 Opsummering	59
7 Kundetilfredshedsanalyse	60

7.1	Hvad er Byggeriets Evalueringscenter	60
7.2	Formål	60
7.3	Analyse	63
7.4	Opsummering	66
8	Komparativ analyse	67
8.1	Fremgangsmåde	67
8.2	Hvem er de bedste	68
8.3	Hvad gør de bedste bedre	68
8.4	Opsummering	78
9	Casestudie	79
9.1	Formål	79
9.2	Kunden i Centrum	80
9.3	Bevar kerneværdien – men prøv nye ting	81
9.4	Kultur	82
9.5	Sigt efter målet	83
10	Budskab og forslag til videre forskning	85
10.1	Projektets budskab	85
10.2	Forslag til videre forskning	86
11	Konklusion	87
	Efterskrift	89
	Litteraturliste	93
	Appendiks & Bilag	97
	Appendiks	97
A	Udviklingen i Byggebranchen	97
B	Branchestrukturanalyse	104
C	Spørgeskemaundersøgelse	108
D	Spørgeskema resultater	121
E	Økonomisk Nøgletalsanalyse	145
F	Rekodning af analysedata	154
G	Spørgsmål til case studie	157
H	Interview med Virksomhed N	159
I	Interview med Virksomhed M	166
J	Interview med Virksomhed I	173
K	Videnskabelig Artikel	181
	Bilag	192
A	Aarsleff A/S – Historie	192
B	Karakterblad Byggeriets Evalueringscenter	194
C	Statistik fra Byggeriets Evalueringscenter	199
D	Statistik fra Dansk Statistik	200

Del I

Indledning & Baggrund

1 Indledning

I forbindelse med tidligere studieprojekter i byggeledelse, er det særligt virksomheders evne til såvel internt som eksternt at skabe en god forretning, som har været i fokus. Dette har gentagende gange affødt spørgsmålet om hvorvidt de bedste virksomheder har noget særligt til fælles? Det er således denne undren, der har drevet specialet:

Hvad er det, der i en krise, gør nogle virksomheder i stand til at klare sig bedre end andre?

I søgen efter litteratur på området er der kun i et begrænset omfang fundet litteratur, der med baggrund i empiriske studier forklarer, hvorledes nogle virksomheder evner succes hvor andre fejler. Megen af den fundne litteratur beskæftiger sig med teoretiske fremstillinger fx SCM, Balanced Scorecard, TQM etc.. Det synes bemærkelsesværdigt, at der ikke er udarbejdet mere litteratur på baggrund af empiriske data, hvor gode virksomheders erfaringer på vejen til succes videreformidles, således at andre kan lære af dette.

Det er derfor i forbindelse med den trykkende finanskrisen fundet særlig aktuelt at overveje mulighederne for at øge sin konkurrenceevne, i en så markant grad, at der kan styres sikkert gennem krisen. Idet den finansielle krise både nationalt men også international har stor indflydelse, er det interessant at se på, om der i internationale sammenhænge er foretaget undersøgelser af, hvorvidt nogle virksomheder gør det bedre end andre og om der viser sig en tendens. I denne søgen blev der fundet to udviklingsrapporter, der begge undersøger effekten af innovative aktiviteter. Undersøgelserne konkluderer i korthed at der er sammenhæng mellem størrelsen af en virksomhed, virksomhedens innovations evne og virksomhedens evne til at skabe økonomisk stabilitet.

Det findes derfor højaktuelt at se på hvorledes disse tendenser også gør sig gældende i den danske byggebranche. Findes der virksomheder i den danske branche, som klarer sig bedre end andre? Dette bringer os til en problemstilling, som det allerede i indledningen er valgt at præsentere:

Hvad gør de bedste bedre?

Følgende afsnit skal understrege aktualiteten og vigtigheden i undersøgelse af denne problemstilling. Der vil blive argumenteret for at byggebranchen er præget af, at være for konservativ og traditionsbunden, og at branchen herfor bliver en hæmsko for sig selv, hvorfor det er nødvendigt med innovativ tænkning for at bryde med traditionerne. For at underbygge dette redegøres der for den økonomiske situation. Herved styrkes argumentationsgrundlaget for undersøgelsen, da det i krisetid er vigtigt at tænke nyt. Yderligere behandles branchens konkurrencemiljø for at se på de udfordringer, som særligt gør sig gældende inden for byggebranchen. Heraf vil vigtigheden af udvikling og innovation fremstå endnu tydeligere. Innovation er i sig selv ikke vejen til succes. Det er derfor relevant at se på, hvor de innovative tiltag har størst effekt, og dermed hvad de bedste gør bedre.

1.1 Holdninger

Byggebranchen er kendt for at være en konservativ og meget traditionsbunden branche, og har på det seneste været udsat for hård kritik, der bl.a. går på branchens lave produktivitet, ustrukturerede byggeprocesser, manglende organisering af byggeriets parter og ikke mindst kvaliteten af det leverede arbejde [Bejder 2007; Byggeriets Evaluerings Center 2010a s. 5-7]. Nogle af de punkter der særligt står frem som kritik af byggebranchen er langsom eller manglende vækst, selvom kravene til branchen hele tiden øges. Det sker i takt med stigende krav fra kunder og brugere, samtidig med at den internationale konkurrence også øges. De udfordringer branchen står over for er hovedsageligt afledt af den demografiske udvikling, altså ændringer i samfundets værdier, skiftende behov hos kunderne samt nye teknologiske muligheder. Der er derfor nu, mere end aldrig, behov for innovative tiltag og forandringer [Ebst 2006]. Holdningerne til branchen kommer i de følgende påstande klart til udtryk:

"... byggebranchen er meget traditionsbunden. Mens der i andre brancher har været en rivende udvikling i forbindelse med digitale teknologier og materialeudvikling, så har man stået meget stille i byggeriet." [Ing.dk 2007a].

"... byggebranchen halser langt bagefter industrien i anvendelsen af Lean, både når det drejer sig om kendskabet til den populære organisationsform og at implementere Lean" [Ing.dk 2007b].

"... stadig for mange fejl og mangler i byggeriet, og produktivitsudviklingen har i en længere årrække ikke just været prangende. Hertil kommer uhensigtsmæssige processer og en organisering som ikke altid tyder på, at alle arbejder i samme retning." [Ebst 2010]

Det ses her at nogle helt fremtrædende kritikpunkter er, at bygge- og anlægsbranchen ikke har fulgt med den teknologiske udvikling og, at den halter bagud i forhold til nye strømninger i teknologi og ledelsesformer [Ebst 2010]. Derfor sidder byggebranchen nu tilbage med et påklistret label hvorpå der står *statisk, konservativ, traditionsbunden og ikke-omstillingsparat* [Boligkontoret 2003]. Påstandene tegner et billede af en branche der mangler udvikling for at bryde med traditionerne. For ikke at blive en hæmsko for sig selv, er det nødvendig i branchen at innovere for at bryde ud af traditionerne [Ebst 2010].

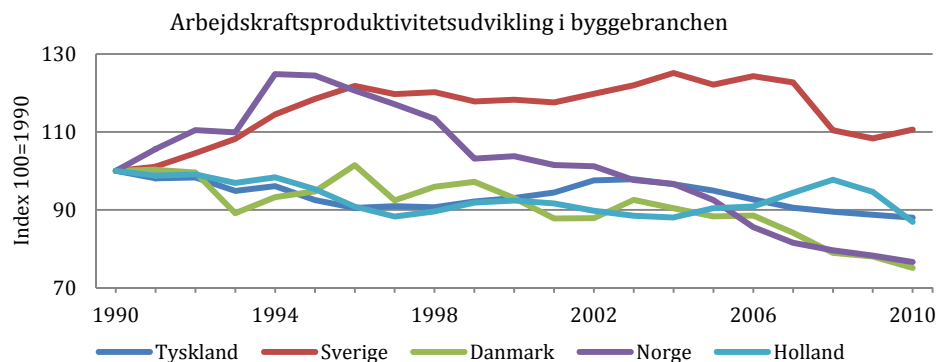
1.2 Beskrivelse af byggebranchen

I følgende afsnit vil der blive fremført argumenter for at styrke påstanden om behov for innovation. Dette gøres ved at se på branchens økonomiske udvikling og tilstand.

1.2.1 Finanskrisen

Det er i dag en veldokumenteret kendsgerning, at byggebranchen nationalt og internationalt ikke har samme arbejdskraftproduktivitetsudvikling¹ som andre brancher, hvilket resulterer i tabt indtjening for virksomheder og samfundet [Ebst 2011a s. 11; Bat 2010a s. 3]. Der ses tydeligt en faldende tendens i udviklingen af arbejdskraftproduktiviteten i nabolandene, se *Figur 1*, hvor Danmark, Holland og Norge placere sig nederst i figuren, hvilket antyder at der i disse lande i mindre grad skabt værditilvækst i forhold til indsatsen af arbejdskraft.

¹ Er defineret som output i forhold til indsats alene af arbejdskraft. Altså den reelle værditilvækst divideret med et mål for indsats af arbejdskraft, som oftest arbejdstimer. [Wiki 2011b; Wiki 2011c]



Figur 1 – Udviklingen i arbejdskraftproduktivet for bygge- og anlægsbranchen, [OECD Statistics].

Konsekvenserne af dette er et for højt prisniveauet i dansk byggeri, og på trods af dette forekommer der stadig en stor mængde af fejl og mangler [Erhvervsfremme Styrelsen 2000]. Selvom Danmark i mange år har haft det dyreste byggeri, har byggebranchen sammenlignet med andre brancher en for lav produktivitet [Licitationen 2009]. Resultatet er utilfredse kunder og forbrugere, der i sidste ende ikke får indfriet deres ønsker og forventninger.

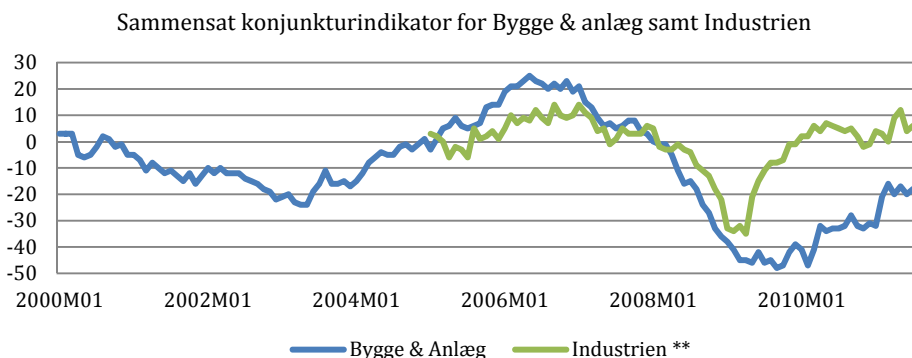
En produktivitetseffektivisering har naturligvis stor interesse for staten, erhvervs- og arbejdsgiverorganisationer som Dansk Byggeri, samt fagforeninger, som alle arbejder for at sikre forøget velstand, og arbejdspladser i samfundet [Bertelsen 2004 s.46-69]. Nationalt har bygge- og anlægssektoren kun oplevet begrænsede forbedringer i forhold til industrien de senere år [Bertelsen 2004]. Dette er på trods af et øget fokus på produktivitet, hvorfor er det så vigtigt, at fokusere på byggeriet? En af grundene til interessen i lige netop byggebranchen er dennes store indvirkning på makroøkonomien. Det nationale BNI tegner sig for omkring 10 % af BNP i de fleste lande, hvorfor der selv ved små forbedringer i bygge- og anlægssektoren, vil have en mærkbar indvirkning på BNI [Bertelsen 2004].

1.2.2 Konjunkturfølsomhed

Ifølge Dansk Erhverv er bygge- og anlægsbranchen den branche der bliver ramt først af krisen. Når byggebranchen rammes først, er det fordi aktiviteter på boligmarkedet falder, og virksomhederne er tilbageholdende i deres ekspansioner og nyinvesteringer [Erhverv 2009a s. 2]. Afhængighed af markedet er derfor også årsagen til, at byggebranchens er den branche der sidst kommer i gang igen. Branchen skal derfor vente på stabilisering af hele økonomien før der igen kan vendes tilbage til normale produktionsniveauer [Erhverv 2009a s. 3, 6].

Byggebranchens arbejdskraftproduktivitet er faldende set i forhold til øvrige brancher i samfundet [Appendiks A]. En forklaring på dette kan være det faktum at byggeriet er en projekt-baseret organisation, hvor arbejdet er udført på en bygning eller byggeplads, og ikke på en fabrik, samt at det endelige resultat af en proces, er et specialdesignet, custom-made sammensat produkt, som ikke er et standard masseproducerede produkt [Anderson et al. s.10].

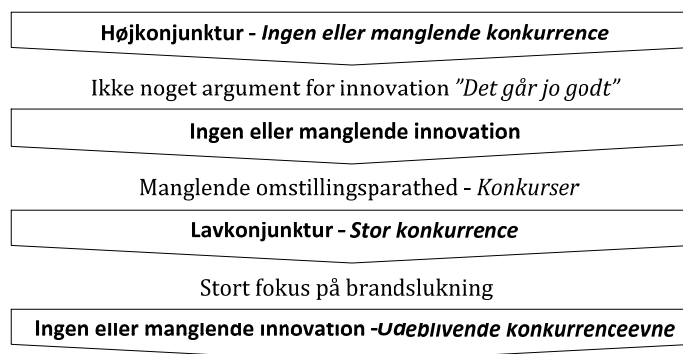
En dansk artikel fra Aalborg Universitet beskriver byggeriet på en lignende måde hvor byggeriet er underlagt specielle arbejdsprocesser, og organisationer, juridiske begrænsninger med indflydelse på den generelle struktur etc. [Drejer et al. s. 921 – 922].



Figur 2 - National konjunkturindikator for bygge & anlægsbranchen samt industrien [Danmarks Statistik 2011b, 2011c]

En anden velkendt udfordring for byggebranchen, er dens sensitivitet for konjunkturændringer i både national, og international økonomiske mekanismer i forhold til andre brancher [Dansk Byggeri 2010b s. 4; Erhverv 2009a s. 6-7]. Denne konjunkturfølsomhed er af Figur 2 tydelig, idet byggebranchens fluktuationer siden 2009M01 har været kraftigere end industrien generelt. Årsagen til at der under sådanne økonomiske fluktuationer findes en mere positiv tendens hos industrien end i byggebranchen, kan forklares ved, at fokuset bliver flyttet over på nødvendigheder frem for "forbrugsgoder" [AT 3, s. 44 – 48]. Ligeledes påvirker det i større grad branchen internationalt og nationalt, at der op til finanskrisen, har været meget lukrative private afsætningsmuligheder, da markedet var optimistisk for fremtiden samt købekraften for de private var styret af bankernes høje risikovillighed, hvoraf kreditmarkedets værdighed vanskeliggjorde udlån. Konsekvensen heraf var faldende produktivitet, med mærkbart resultat af konjunktoren [DBK s. 4].

Der kan argumenteres for at konjunkturfølsomheden og den lave udvikling arbejdskraftproduktivitet skyldes at der i højkonjunktur, grundet manglen eller ringe konkurrence, ikke ses noget behov for innovation, se Figur 3, hvilket resulterer i manglende parathed når en lavkonjunktur rammer [Manley et al. s. 764]. Yderligere problemer som lav produktivtetsudvikling², begrænsede midler til forskning og udvikling også en del af årsagen [Ebst 2010].



Figur 3 - Effekten af manglende innovation konjunkturer imellem

² Er et mål for udnyttelse af en indsats fx kan produktiviteten ved en produktion af en enkelt vare med et enkelt input, både arbejdskraft og materialer, udtrykkes ved gennemsnitsproduktet, dvs. output pr. enhed input. [Wiki 2009]

Evnen til at innovere i tider hvor konkurrencen er lav og indtjeningen er god er særlig vigtig for, at kunne opretholde stabil indtjening når krisen presser på [Peters 1986 s. 120-122]. Det findes sandsynligt, at byggebranchen ikke evner at følge med og derfor falder bagud for andre brancher. Det er en almen kendsgerning, at konjunktoren svinger, derfor kan det virke besynderligt, at virksomheder ikke yder større indsats for, at mindske nedgangen til blot at følge den generelle nedgang i samfundet. Sådanne tilbagevendende forhold gør det blot endnu mere nødvendigt at innoverer for i høj- og lavkonjunktur, at kunne differentiere sig og herigennem øge konkurrenceevnen. I denne forbindelse findes det plausibelt at byggebranchens problematikker er en følge af manglende innovation

1.2.3 Branchestrukturanalyse

Branchestrukturanalysen foretages for at kunne forstå konkurrencemiljøet og de udfordringer, som særligt gør sig gældende inden for byggebranchen. Det er disse barrierer der skal overkommes for at der kan styre sig ud af krisen. Hele analysen kan findes i Appendiks B, hvor de fem branchekræfter efter Porters Five Forces er behandlet [Porter 1998 s.3-5].

I anvendelsen af Michael E. Porters *Five Forces* er det normalt sådan, at der tages udgangspunkt i en virksomhed og hvorledes denne virksomhed placere sig i en branche. Her er *Five Forces* anvendt på en "generisk" virksomhed og ved, at lave en sådan substitution, kan modellen anvendes til at se på en branche "ovenfra". Idet der ses på branchen ud fra en generiske model, kan der med *bred pensel* tegnes et billede heraf.

I analysen findes byggebranchen for at være fragmenteret på baggrund af dens mangedannede faggrupper, med dertilhørende produkter og ydelser [Olsen *et al* 2008. s.25]. I kraft af denne fragmentering, er størrelse og erfaringen ikke nødvendigt for at indtræde i markedet. Dette giver byggebranche lave indgangsbarrierer for nytilkommende konkurrenter, det er derfor vigtigt for de eksisterende aktører i branchen, at differentierer sig ved f.eks. udvalgte kernekompetencer eller alliancer med andre aktører i branchen. En anden metode for at skabe barriere er produktionsinvesteringer og volumen, som ses anvendt af især branchens produktionsvirksomheder, som betonelementleverandører. Hvis opstarts omkostningerne kan holdes tilpas høje, minimeres konkurrencen. Dog stor disse nytilkommende overfor faren ved forlæns, og baglæns vertikal integration grundet dårlig opstartøkonomi. Dette fænomen er med til at holde markedsprisen nede blandt de mindre virksomheder i branchen, idet ejerskab fra *større* virksomhed muliggør et *kunstig* priskonkurrence.

Yderligere resultere de lave barrierer i et perfekt konkurrenceniveau, hvor en aktør må strække sig langt for at optage flere markedsandele, herved skabes et monopolistisk³ marked hvor kundens forhandlingsstyrke er stor. Kundens forhandlingsstyrke er delvist bestemt af markedssituationen hvor et homogent marked med monopol tilstande for den enkelte håndværker, som ved højkonjunkturer, forringer kundens forhandlingsstyrke.

Evnen til at innovere i tider hvor konkurrencen er lav og indtjeningen er god er særlig vigtig for, at kunne opretholde stabil indtjening når krisen presser på [Peters 1986 s. 120-122].

³ Et marked siges at have konkurrenceformen monopolistisk konkurrence, hvis det er heterogent og har mange udbydere, flere en 10 [Olsen *et al.* 2008 s.48-49].

1.3 Udviklingsrapporter

Det er i canadiske og australske udviklingsrapporter blevet påvist at der er virksomheder som klare sig bedre end andre og evner derfor at skabe stabilitet selv i krisetid. Det er herfor fundet relevant at redegøre for fundene i disse rapporter, idet det senere ønskes undersøgt hvorvidt lignende tendenser kan findes i den danske byggebranche. Yderligere ses der på en af Dansk Byggeri for nylig udgivet rapporter, der i det små tager fat i emnet, og opfordre til nogle bestemte tiltag for at fremme produktiviteten og bundlinjen. Endvidere har udviklingsrapporterne været inspirationskilde i forbindelse med design af undersøgelsen.

1.3.1 Canadisk rapport - Innovation, Advanced Technologies and Practices in the Construction and Related Industries: National Estimates

Rapporten er resultatet af et 3årigt samarbejde mellem Science, Innovation and Electronic Information Division og Statistics Canada samt Institute for Research in Construction, National Research Council of Canada. Udarbejdelsen af rapporten blev gjort med det formål, gennem rapporten, at udvikle nyttige indikatorer for videnskabelige og teknologiske aktiviteter i Canada, baseret på en metode, hvorved sammenhæng mellem disse tiltag kunne fremlægges. Man ville heraf skabe en forståelse og vurdering af innovation, teknologier og processer i den canadiske byggebranche, med henblik på at udvikle nye politikker og udviklingsprogrammer.

Projektgruppen arbejde frem efter teorien, at evnen til at adoptere og sortere i teknologi er et af nøgleelementerne i innovative nye teknologiske udviklinger. Ifølge projektgruppen er det igennem adopteringen af innovative teknologier og processer forbedringen af produktivitet og konkurrenceevne finder sted.

For at besvare teorien udførte de en spørgeskemaundersøgelse, designet af en arbejdsgruppe fra Statistics Canada and the Institute for Research in Construction, National Research Council of Canada. I undersøgelsen blev der i forskellige kategorier af innovation, spurgt ind til forhold der enten kunne be- eller afkræfte den sammenhæng der ønskedes belyst. I alt blev 2.500 virksomheder spurgt, hvor af 1800 svarede, de udspurgte blev udvalgt på baggrund af tidligere undersøgelser tilbage i 1997⁴ således, at resultaterne kunne sammenlignes. Resultatet af undersøgelsen er en beskrivelse af forskellen på anvendelsen af innovative teknologier og processer, herunder ses uddrag:

Forretningsprocesser: Branchen finder sine konkurrenter værende stærke og svære at forudse.

Strategier: Vigtigste strategi er evnen til at bygge og udbygge samarbejdet med nye og eksisterende kunder.

Informationssøgning og anvendelse af teknologi: Resultater fortalte at branchen endnu ikke havde taget selv de mest almindelige teknologier som e-mail og intranet til sig, samt at der ikke blev søgt meget innovativ information gennem tilgængelige udviklingskanaler, informationerne strakte sig blot til produktinformationer fra leverandører.

⁴ I 1997 blev der lavet en undersøgelse, Unified Entreprice Survey (UES) for Construction, hvor det ønskede var et register over virksomheder, deres struktur, profil, skatter, balancer, medarbejder antal, salgs statistikker etc. [<http://www.statcan.gc.ca/pub/68f0015x/4060143-eng.htm>]

Overordnet kunne der gennem rapporten konstateres en sammenhæng mellem størrelsen af virksomheden og dennes deltagelse i brugen af innovative teknologier og processer. I den canadiske byggebranchen var tendensen positiv for evnen til, at innovere i forhold til størrelsen af virksomheden.

Projektgruppen finder det kuriøst, at der i en så stor undersøgelse, ikke er tænkt på inddragelsen af effekten af innovationen. Rapporten afspejler et forhold i branchen, men fortæller i sin helhed ikke noget om hvorvidt, der for de store virksomheder reelt er et afkast at finde. Er det måske bedre at have et miks af "middel" størrelse og innovative teknologier?

En sådan undersøgelse anvendt kun beskrivende, for herefter at fremme, via tiltag og politikker, mere innovation og teknologi uden reelt at have tegnet et billede af den egentlige gevinst.

1.3.2 Australsk artikel - Relationship between Construction Firm Strategies and Innovation Outcomes

Artiklen er udarbejdet på baggrund af en undersøgelse foretaget i den Australske byggebranche ved Project Management, Queensland University of Technology, og Sustainable Eco Systems, Commonwealth Scientific Industrial Research Organization, Queensland Bioscience Precinct, University of Queensland.

I udarbejdelsen af undersøgelsen har man forespurgt 1.300 aktører i den australske byggebranche, fordelt på fagentreprenører, hovedentreprenører, rådgivere, kunder fra den offentlige sektor, samt leverandører til industrien, ud af dette segment har man opnået en svarrate på 29 %, jævnt fordelt på de forespurgte aktører i branchen. Hvor man spurgte ind til 23 strategier, fordelt over 5 hovedstrategier, som ansatte, marketing, teknologi, viden og forskning samt relationer til konkurrenter. Hvorefter man inddelte dem i mere innovative, til mindre innovative virksomheder for at finde de områder, hvor de innovative virksomheder klarer sig bedre. Baggrunden for dette studie var, at fastlægge om byggeriets forretningsstrategier er som beskrevet i litteraturen, ved at finde ud af hvilke forretningsstrategier der er fokus på, i de innovative virksomheder.

Den anvendte undersøgelsesmetode tager udgangspunkt i de mest befolkede stater i Australien som New South Wales, Victoria, og Queensland. Man har på baggrund af den geografiske afgrænsning fundet sine kandidater i undersøgelsen i offentlige australske prækvalificeringsliste for infrastruktur og byggeri, samt fra lokale offentlige kontorer, og materialeleverandører. Hvorefter man foretog en yderligere afgrænsning til offentlige byggerier, og dennes tekniske projektledelse. De tidligere beskrevne strategier, man stiller spørgsmål til tager udgangspunkt i tidligere foretaget studier, hvor man her har forsøgt at tage alle aspekter med fra disse tidligere studier, således at alle 23 strategier vil kunne dokumentere bedste praksis i branchen.

For at kunne skelne mellem undersøgelsens resultater, anvender forskerne en innovationsdefinition fra Oslo Manualen, hvor man vægter virksomhedernes besvarelse i tre kategorier:

Novelty: Nyhed, eller hvor nye de innovative tiltag i virksomheden er.

Impact: Virkning, her hvor stor en indflydelse innovationen har på virksomheden.

Adoption: Påtage, her myntet på i hvor stor en grad virksomhederne har taget nogle oplyste teknologier til sig.

På baggrund af disse beskrevne parametre fandt man at innovative virksomheder har mere fokus på 6 af de 23 stillede strategier, som mindre innovative virksomheder ikke har. Disse er: *forskning & udviklingsprojekter, skabe og vedligeholde forretningsalliancer, sikre et formelt erfaringssystem som er integreret i virksomheden, anvende partnerring, tilstræbe bedst praksis, samt rekruttering af nyuddannet akademikere.*

Projektgruppen finder det problematisk, at der i undersøgelsen ikke er taget stilling til virksomhedens størrelse, men at man udelukkende tager stilling til de indkommende besvarelser som man har erhvervet sig gennem spørgeskemaundersøgelsen. Yderligere er afgrænsningen af undersøgelsen til offentlige byggerier, med der tilhørende ikke retvisende da man undgår private projekter, udenfor den geografiske afgrænsning. Artiklen dokumenterer forholdet af innovation i det udvalgte segment, men den undersøger ikke sammenhængen mellem virksomhedernes størrelse og evne til at innoverer, hvoraf resultatet udelukkende påviser branchens evne til innovation som en helhed.

Det er derfor projektgruppens holdning, at en sådan undersøgelse, er udført for at undersøge den australske byggebranches innovations, med henblik på eventuelle politiske tiltag for at styrke dette, uden reelt og undersøge hvorvidt størrelse og innovations niveau faktisk forøger virksomhedens bundlinje.

1.3.3 5 veje til øget produktivitet og bedre bundlinje

Rapporten *"5 veje til øget produktivitet og bedre bundlinje"* er udarbejdet af Quartz+Co for brancheorganisationen Dansk Byggeri og 3F, med midler fra Bygge- og Anlægsbranchens Udviklingsfond behandler byggeriets udfordringer i krisetiden ved, at sætte fokus på produktivitet og indtjening [Dansk Byggeri 2011b s. 6], herigennem er der særligt en øget opmærksomhed på emnet, *der er penge i at gøre det godt* [Dansk Byggeri 2011b s. 5].

Rapporten har behandlet 12 cases, hvorved det ses, at det ved moderat indsats og få midler, har været muligt, at øge produktiviteten og bundlinjen. Blandt de 12 udspurgte virksomheder i rapporten, findes der ikke noget entydigt sammenfald i markøren for hvad der, for de involverede virksomheder, har skabt fremgang. Nogle nævnes her som øget samarbejde mellem ledelse og medarbejdere, proceshåndtering, teknologi, skabelse- og fastholdelse af kundegruppe samt effektivt økonomistyring, hvor arbejdsopgaverne vurderes og sorteres, således der ikke spildes ressourcer på mindre indtjenende opgaver [Dansk Byggeri 2011b s. 10].

Rapporten er i sin helhed opbygget omkring fornuftige og rationelle argumenter, der virker gennemskuelige, den synes dog ikke at give et reelt svar på hvad der præcist skal iværksættes for at øge bundlinjen og produktiviteten? Rapporten fremlægger fem grupper, hvori tiltag skulle sandsynliggøre en sundere bundlinje, disse er: samarbejdet leder og medarbejder imellem, proceshåndtering, teknologi, tæt på tallene og fastholdelsen af kunder. I denne forbindelse fremlægges gennem 12 cases inddragelsen af smartphones, it, empowerment og professionel bestyrelse som nogle af tiltagene, desværre fortæller rapporten ikke noget om gevinsten ved dette, eller den faktiske strategi for implementering?

2 Problemformulering

Idet bygge- og anlægsbranchen har stor betydning for samfundsøkonomien, er det derfor vigtigt, at være med til at udvikle og forbedre branchen på mange forskellige områder. Der er mange, som argumenterer for, at den manglende udvikling skyldes nogle særlige karakteristika for byggebranchen (fx traditionsbundet, stor pris fokus, for lidt innovation etc.), og der er efterhånden en almen konsensus om, at bygge- og anlægsbranchen ikke har samme udviklingstempo og succes som andre brancher. Således er det af tidligere afsnit påvist, at bygge- og anlægsbranchen ikke har udviklet sig de sidste mange år – ingen innovation. Branchen har endvidere oplevet et stort fald i produktiviteten, endda et større fald end lande og andre danske brancher, der ligeledes påvirkes af finanskrisen. Krisen betyder forøget konkurrence og dermed en kamp om overlevelse og dét i en branche hvor der i forvejen er høj konkurrence på grund af lave indgangsbarrierer. Bygge- og anlægsbranchen er altså i en situation hvor virksomhederne er nødt til at foretage sig noget *innovativt* for ikke at havne i *Red ocean*⁵, men i stedet bevæge sig mod *Blue ocean*.

Men der er altså virksomheder, som har formået at bryde ud af mængden og har succes med at være innovative (nye produkter, nye markeder, nye processer, fokus på samarbejder, fokus på medarbejder, etc.) [Dansk Byggeri 2011b; Danmarks Statistik 2011f]. Det store spørgsmål er, hvad de succesfulde gør bedre end de andre?

Det findes derfor særligt relevant, at belyse hvad de bedste virksomheder i markant større grad gør bedre end andre. Under besvarelsen af dette, vil se på virksomheders evne til at innovere, men ligeledes se på kundeorienterede opfattelser af de udførende virksomheder samt disse virksomheders økonomi. Der ønskes en analyse af, hvorvidt der er et egentligt afkast af innovative tiltag både for kunden men også for den udførende virksomhed. Det findes relevant at undersøge hvorvidt virksomheder evner at vende deres fokus på innovative tiltag til værdi skabende aktiver for dem selv og deres kunder. Denne tanke skal ses ud fra de anbefalinger der udbredes fra nationale organer om, at innovation er vejen til øget produktivitet og bundlinje [Dansk Byggeri 2011b], men ligeledes som et tillæg til de i forvejen mange gode rapporter, der i en udstrækning har afdækket innovationsniveauer i forskellige brancher uden en egentlig relation til økonomisk relevans for implicerede virksomheder (Der henvises til afsnit 1.2 Udviklingsrapporter). Ligeledes findes det i denne forbindelse relevant at undersøge hvorvidt der er paralleller mellem de bedste virksomheder dvs. hvad de gør, og hvad både de og kunderne får ud af det. Problemformuleringen vil derfor lyde:

Hvad gør de bedste bedre?

⁵ The Blue Ocean handler i alt sin enkelthed om at udvikle en strategi i virksomheden, der sætter denne i stand til at differentiere sig, eller helt opstarte nye produktleverancer på nye markeder [BOS s 3 - 23], modsat Red Ocean.

2.1 Afgrænsning

I forbindelse med behandlingen af den kritiske tilstand i bygge- og anlægsbranchen, kunne flere problemstillinger være behandlet. Af disse kan nævnes;

- Hvordan står det til med byggebranchens generelle udvikling, og hvorfor står det så skidt til?
- Hvilken modstand er der mod forandring?
- Er byggebranchen traditionsbunden, eller er det "myter" med afsæt i kundens forventning branchen *bare* forsøger at efterleve?

Disse forskellige problemstillinger er alle interessante perspektiver. Problemstillingen eller nærmere undren over *hvad de bedste gør bedre* er dog fundet mere relevant, idet branchen i tiden har mere brug for kendskab til hvad de gør, der virker. Det antages at en adoptering heraf er mere ligetil og mindre problemfyldt end fx en omlægning af hele sektoren eller en ændring af konkurrence parametre etc. Der er derfor tale om en behandling af interne og ikke eksterne innovative faktorer.

Idet specialets varighed begrænser sig til et semester er det valgt at gå i dybden med problemstillingen i Region Nordjylland. Emnets nationale potentiale behandles derfor ikke. Det forventes dog, at undersøgelsens resultater vil være anvendelige som mulige forbedrings tiltag uden for studiets afgrænsning, idet der ikke forventes regionale forskelle i afkastet af innovative aktiviteter og særlige fokusområder [Aagaard 2011 s. 47].

Undersøgelsens afgrænsning er foretaget geografisk til kun at omhandle virksomheder i Region Nordjylland. Denne region er udvalgt idet, den er hårdest ramt af krise [Erhverv 2009a s.3; Danmarks Statistik 2011d]. Nordjylland er den region, der først blev ramt og den region der forventeligt kommer sidst ud af krisen [Erhverv 2009a s. 2-4]. Det er fundet, at der har været størst byggeaktivitet pr. indbygger de senere år, men samtidig også har oplevet en væsentlig større nedgang under finanskrisen. Respondenterne til undersøgelsen er blevet udvalgt på baggrund af deres medlemskab i erhvervsfonden Byggeriets Evalueringscenter, hvor deltagende virksomhederne skal have en gyldig karakterbog, eller færdigevaluerede karakterblade. Dette muliggør et senere sammenligningsgrundlag mellem innovationsniveau, økonomi, kvalitet samt værdien af det udførte arbejde.

I forbindelse med analysen, foretages en overordnet inddeling af virksomhederne efter antallet af ansatte *1-19 små, 20-49 medium, og 50-199 store*. Inddelingen har til formål at danne baggrundsvariabel til dataanalysen, som giver et sammenligningsgrundlag mellem de forskelligartede data. Indeksring af hvorvidt en virksomhed tilhører et givent størrelsessegment i studiet er foretaget med udgangspunkt i Byggeriets Evalueringscenter, hvor medlemmerne indekseres efter antal oplyste ansatte.

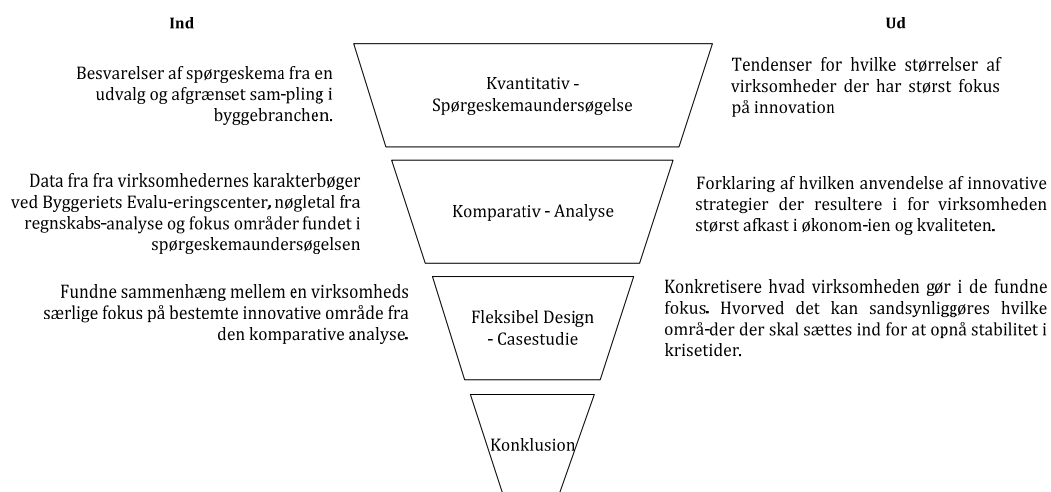
Der er ved den geografiske afgrænsning ikke taget hensyn til hvorvidt virksomheder arbejder uden for denne region. Der ses bort fra dette, da der ikke er tidsmæssige ressourcer.

3 Metodiske overvejelser

I dette afsnit redegøres der for de metoder, som anvendes i forbindelse med undersøgelsen. Afsnittet tager sit udgangspunkt i [Bryman 2008; Vaus 2009; Fuglsang *et al.* 2009].

Det søges i rapporten, som en helhed, at arbejde ud fra en teknisk-/samfundsvidenskabeligt metode, og der anvendes derfor både metoder fra naturvidenskaben, men i lige så stor udstrækning fra samfundsvidenskaben.

For at læseren bedre kan overskue rapporten, er det her valgt kun at give en overordnet gennemgang af anvendte metoder. Illustration kan ses på *Figur 4*. En mere detaljeret beskrivelse af design og metodiske overvejelser følger i de respektive afsnit, hvor dette anvendes.



Figur 4 - Illustration af metode valget i forbindelse med udformning af undersøgelsen

3.1.1 Spørgeskemaundersøgelse

Idet det ønskes at kortlægge omfanget af et fænomen, er der valgt at gøre brug af den kvantitative metode. Der ønskes at tegne et generelt billede af branchens innovationsniveau afhængig af virksomheders størrelse gennem spørgeskemaer. Der tages i den kvantitative metode udgangspunkt i spørgeskemaer med "lukkede svarmuligheder", hvor det er muligt at tælle observationerne. Statisk behandling af data skal sikre korrekt tolkning af resultater.

3.1.2 Komparativanalyse

For at kunne sammenligne datagrupper anvendes den komparative metode. Denne metode anvendes i videnskabelig forskning, hvor der ønskes at forklare ligheder og forskelle mellem observerede fænomener indenfor et defineret analyseområde (Bryman 2008). Her vil metoden blive anvendt til at undersøge sammenhænge mellem fænomener og kon-

teksten de eksisterer i. Dette gøres ud fra resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen, karakterbøger fra Byggeriets Evalueringscenter og økonomiske nøgletalsanalyser. Eksempelvis vil der på baggrund af fundne sammenhæng, i fx økonomien og kvaliteten, blive undersøgt hvordan den afspejles af innovationsniveauet.

3.1.3 Casestudie

I et forsøg på at forklare sammenhænge fundet i den komparative analyse, benyttes et casestudie. Casestudiet er en empirisk undersøgelse, der anvendes til at analysere en konkret hændelse eller til beskrivelse af et fænomen. I et case studie skelnes der ikke imellem kvantitativ og kvalitative studier, idet casestudiet anses for at høre til gruppen af fleksible designs [Bryman 2008].

Målet med casestudierne er at opnå en viden og forståelse. Det drejer sig om at finde frem til de forhold, der er specifikke for netop det studerede emne [Bryman 2008]. Idet der i den komparative analyse forventes at finde sammenhæng mellem en virksomheds særlige fokus på bestemte innovative områder, og virksomhedens positive økonomiske og kvalitetsmæssige afkast heraf, anvendes case studiet til at konkretisere hvad virksomheden gør i dette fokus.

I Casestudierne anvendes semi-strukturerede interview. Med hensyn til selve udarbejdelsen af spørgeskemaet, er der valgt at gøre brug af meget åbne spørgsmål, således respondenter selv kan komme til orde. Dette fremmer en åben dialog, der samtidig sikrer, at ordene ikke lægges i munden på respondenteren [Bryman 2008].

Der er valgt ikke at fremsende spørgsmål på forhånd til respondenter eller informere for meget om emnet, inden interviewet finder sted. Dette gøres for at undgå forudindtagede holdninger og sikre så oprigtige svar som muligt.

3.2 Validitet og pålidelighed

Idet projektet delvist tager et samfundsvidenskabeligt perspektiv er der to begreber, der spiller en væsentlig rolle; validitet og pålidelighed. Validiteten betegner gyldigheden og relevansen af undersøgelsen, altså om der måles på de forhold, der ønskes. Pålideligheden betegner hvorvidt der sikres, at der undersøges det ønskede på den rigtige måde, således det kan gentages. Overordnet set vurderes validiteten i to dele; en ekstern og en intern. Den interne del går på, om der reelt måles på det, som er ønsket i undersøgelsen, mens den eksterne del omhandler hvorvidt der kan generaliseres på baggrund af ens datagrundlag [Bryman 2008].

Eksternt vurderes datamaterialet i forhold til dets *generaliserbarhed*, og hermed i hvilken grad resultaterne kan anvendes til at beskrive virkeligheden i en større sammenhæng. Alle respondenter i undersøgelsen kommer fra samme brancher og er klart inddelt i type og størrelse. Det vurderes derfor, under antagelse af at der ikke optræder regionale forskelle, at det inden for branche vil være muligt at anvende resultaterne.

Idet alle respondenter i populationen er meningsdannende nøglepersoner for hver deres virksomhed, er disse som enkelt tilfælde ikke nødvendigvis repræsentative for hele den danske bygge- og anlægsbranche. Dog vurderes det, at valget indenfor den afgrænsede geografi, i tre forskellige branchetyper, samt måden hvorpå analysen opstilles, vil give reelle resultater hvorpå der kan laves repræsentative konklusioner. Resultaterne i rapporten vurderes derfor med overvejende sandsynlighed at være ekstern valide.

Internt vurderes validiteten i forhold til om det der reelt undersøges er i overensstemmelse med det tiltænkte og den stillede problemformulering. I udarbejdelsen af spørgeskemaet sikres dette ved at formulere spørgsmålene så klart og entydigt som muligt, og i et sprog, så disse forstås uafhængig af uddannelsesniveau. Ud over en refleksion af hvordan spørgsmålene udformes, er det væsentligt at det også er de rigtige spørgsmål der bliver stillet i forhold til at kunne besvare problemformuleringen. I afsnittet om spørgeskemaundersøgelsen vil der blive argumenteret for de udvalgte spørgsmål.

Dertil er det vigtigt at være kildekritisk i det materiale, som anvendes. I denne rapport indsamles der data fra Byggeriets Evalueringscenter samt fra Erhvervs- og Selskabsstyrelsen. Disse kilder vurderes som valide, idet staten godkender regnskaberne og Byggeriets Evalueringscenter som en uvillig fond ikke har interesse i at snyde med karakterbøgerne.

Sidst i rapporten er der foretaget en række interviews, i denne empiriske del er der derfor en række forhold, der skal tages stilling til, før datamængden kan klassificeres som pålidelig og internt valid. Dette behandles nærmere i det respektive afsnit.

3.2.1 Kildekritik

Litterære kilder er vurderet pålidelige ud fra følgende kriterier:

- Forfatterens faglige troværdighed og autoritet
- Kildens videnskabelige relevans
- Kildens teoretiske forklaringskraft
- Kildens aktualitet
- Kilde til kilde sammenligning

Disse punkter tages i betragtning når kilder udvælges.

3.3 Struktur

Strukturen af rapporten er fremkommet under overvejelse af hvorledes de beskrevne metodiske overvejelser kan realiseres. En illustration af selve strukturen i rapporten kan ses på *Figur 5*, hvortil der er en kort beskrivelse af kapitler og afsnit. Overordnet er rapporten opdelt i tre sektioner, en indledning, et hovedkapitel samt appendiks. Følgende vil strukturen kort blive præsenteret.

Undersøgelsen

Undersøgelsen består af seks følgende analysegrupper *Litteraturstudie, Spørgeskemaundersøgelse, Kundetilfredshedsanalyse, Nøgletalsanalyse, Komparativanalyse og Casestudie*.

I undersøgelsen søges det at konkretisere problemformuleringen. Til dette formål har projektgruppen, på baggrund af dragende erfaringer i lignende internationale rapporter, udarbejdet en spørgeskemaundersøgelse. Formålet har været at fastlægge sammenhængen mellem størrelsen af virksomhederne og deres evne til at innovere. Herefter udarbejdes en Kundetilfredshedsanalyse og Økonomisk Nøgletalsanalyse af de i spørgeskemaundersøgelsen implicerede virksomheder, data fra samtlige undersøgelser anvendes i den komparative analyse til at opstille lighedstræk mellem virksomhederne, deres økonomiske præstationer, kundeværdiskabelsen og innovations evnen. Dette skal i sin helhed være med til at besvare problemformuleringen.

I sidste del af kapitlet foretages et mindre casestudie for yderligt at konkretisere betydningen af de fundne sammenhænge i den komparative analyse.

Budskab og forslag til videre forskning

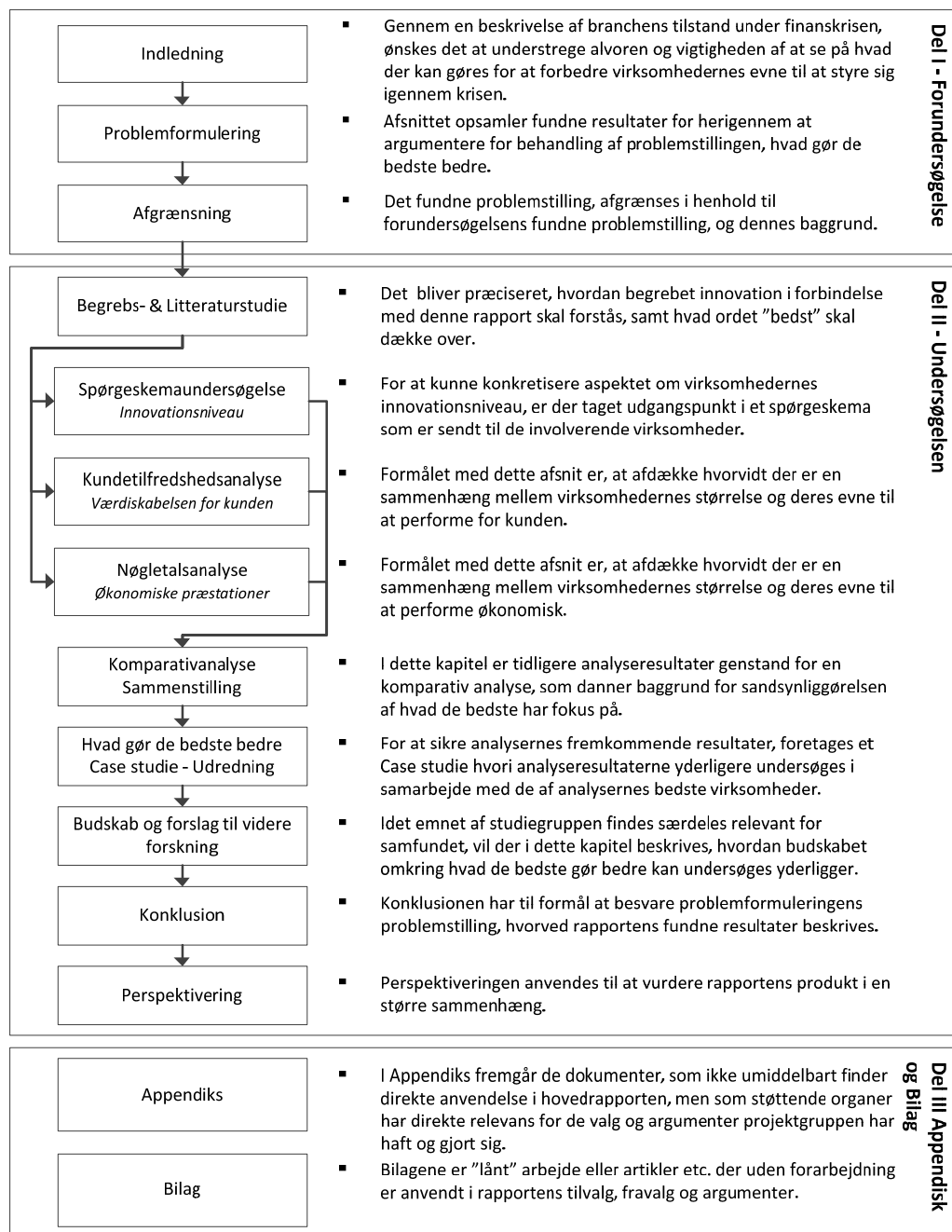
Idet emnet af projektgruppen findes særdeles relevant for samfundet, vil der i dette kapitel blive beskrevet, hvordan budskabet omkring hvad de bedste gør bedre kan undersøges yderligere. Kapitlet ender derfor ud i en videnskabelig artikel, som skal danne basis for en videre forskning i emnet.

Konklusion & Efterskrift

Afslutningsvis foretages en konklusion og en perspektivering af rapportens indhold. Konklusionen har til formål at besvare problemformuleringen, hvor efterskriftet anvendes til at vurdere rapportens emne produkt i en større sammenhæng.

Bilag & Appendiks

I bilagene og appendiks fremgår de dokumenter, som ikke umiddelbart finder direkte anvendelse i hovedrapporten, men som støttende organer har direkte relevans for de valg og argumenter projektgruppen har haft og gjort sig. Bilagene er "lånt" arbejde eller artikler etc. der uden forarbejdning er anvendt. Appendiks er materiale udarbejdet af projektgruppen selv på baggrund af indhentet information.



Figur 5 - Illustration af rapportens struktur

En efter – tanke

I rapporten søges det, gennem analyse af empiriske data, at sandsynliggøre innovationens positive effekt på en virksomheds konkurrenceevne. Udgangspunktet for fremstillingen var en kvantitativ undersøgelse. Den kvantitative undersøgelse blev valgt idet der normalt, grundet et stort antal respondenter, kan argumenteres for en generalisering. Generaliseringen foretages på den afgrænsede population, hvori samplingen med respondenter er udtrykket.

Projektgruppen må, i erkendelsen af et lavt antal respondenter, understrege at der i rapporten kun kan være tale om en sandsynliggørelse af tendenser. Forklaringen er enkel – der rådes ikke over data eller tidsmæssige ressourcer til indsamlingen af disse. Antallet af nordjyske virksomheder i Byggeriets Evalueringscenters databaser er ikke prangende stort, hvorfor det i den geografiske afgrænsning ikke var muligt med flere end 42 respondenter, hvoraf 20 valgte at deltage (48 %). En undersøgelse af hele landet blev vurderet for tidskrævende, idet dette ville fordre en rensning af datagrundlaget for geografiske påvirkninger.

Det ville være temmelig ufrugtbart, hvis de fundne resultaters relevans ikke kunne sandsynliggøres. En forudsætning for, at emnet er værd at diskutere er, for det første, at de beskrevne fænomener faktisk udgør en del af dagligdagen i bygge- og anlægsbranchen. For det andet, at det ville være muligt empirisk at efterprøve påstanden, og for det tredje, at påstanden og den argumentation, som i det følgende vil uddybe og underbygge den, ikke er mere urimelig og verdensfjern, end at nogle af de, som kender bygge- og anlægsbranchen indefra vil nikke genkendende hertil, hvis de læste artiklen.

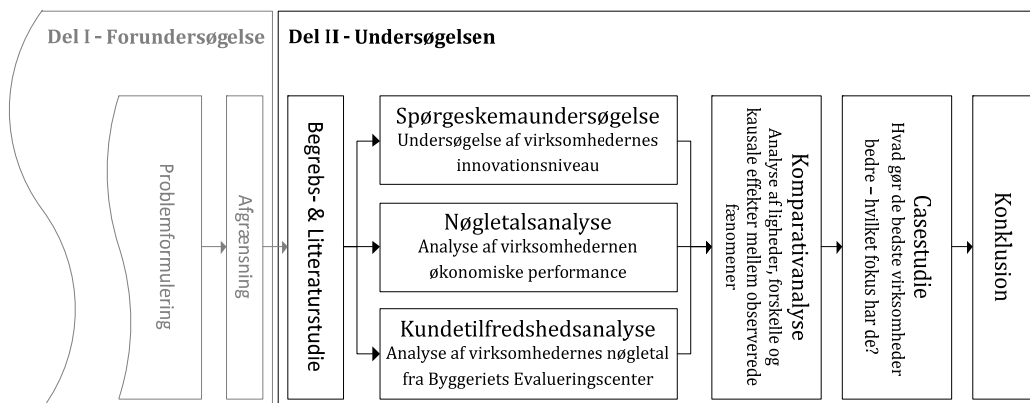
Derfor forsøges det i rapporten at råde bod på de manglende data ved at argumentere for udvidelsen af gyldighedsområdet gennem studier af relevant litteratur, logisk argumentation og stor respekt for datagrundlaget. Det er, sidst men ikke mindst, valgt at foretage et kvalitativt casestudie af udvalgte respondenter for herigennem at efterprøve og styrke de fundne resultater.

Del II

Undersøgelsen

Undersøgelsen

Undersøgelsen er opdelt i 6 sektioner, se *Figur 6*. I 1. sektion udarbejdes der et litteraturstudie med det formål at opnå viden om feltet *hvad gør de bedste bedre*. Til litteraturstudiet er udvalgt litteratur af undertiden anmelderroste bestsellere *In Search of Excellence* (1982) af T. Peters og R. Waterman og *Build to Last* (1994) af C. Collins og J. I. Porras. Disse bøger har det til fælles, at de alle behandler cases med virksomheder, som på den ene eller anden måde differentierer sig positivt fra andre. Dette studie findes relevant, idet anvendt metodik og målepunkter for at vurdere virksomhederne kan bruges som optik for den videre undersøgelse og vurdering heraf.



Figur 6 - Illustration af metodikken og elementerne i analysen.

Efterfølgende arbejdes der i 1. sektion videre med et begrebsstudie, som skal definere vigtige begreber og sikre en forståelse af de analyser, der heraf foretages. Næstefters foretages, i 2.-4., sektion, tre parallelle analyser af ét samlet virksomhedssegment, med det formål at skabe datagrundlag for en sammenstilling i den 5. sektion, den komparative analyse. Sammenstillingen har til formål at nå frem til, hvilke fokusområder der kan føre til at nogle virksomheder, i markant større grad, gør det bedre end andre.

Afslutningsvis foretages i 6. sektion et casestudie af virksomheder, der i undersøgelsen viste sig at have samme karakteristika, hvorved de differentierer sig positivt.

4 Begrebs og litteraturstudie

Det vil i følgende kapitel blive præciseret, hvordan begrebet innovation i forbindelse med denne rapport skal forstås, samt hvad ordet "bedst" skal dække over.

4.1 Litteraturstudie – de bedste

Kan man kende de bedste, når man ser dem? Litteraturstudiet er starten på undersøgelsen der gennem analyser skal sandsynliggøre de fokusområder, hvor de bedste virksomheder gør det bedre end andre. Med ordet *bedre* skal forstås evnen til, for kunden, at skabe bedre kvalitet og værdi, men ligeså vigtigt, evnen til at kunne skabe økonomisk stabilitet og produktivitet for virksomheden selv, sikkerhed på arbejdspladsen og aflevering til tiden.

Litteraturstudiet skal fungere som et redskab til at identificere de kausale nøgleområder, og til at kunne vurdere analyseresultaterne. Det skal forstås på den måde, at det vil styrke denne undersøgelses resultater, hvis de viser sig at have ligheder med de fundne resultater af litteraturstudiet.

Der er udvalgt litteratur, som den undertiden anmelderroste bog *Build to Last* (1994) af C. Collins og J. I. Porras, der baseres på nogle af Amerikas succesfulde virksomheder. Gennem et sæt af kriterier for, hvad der kendetegner en god virksomhed, undersøger de hvorledes nogle formår at skille sig ud blandt mængden.

Ligeledes anvendes også den internationale bestseller, og mest solgte *business* bog *In Search of Excellence* (1982) af T. Peters og R. Waterman. Bogen udforsker kunsten og videnskaben i anvendelsen af ledelsesstrategier af førende virksomheder i 1980'erne, der er udvalgt med optegnelser af langsigtet rentabilitet og fortsat innovation.

Disse bøger har det til fælles, at de alle behandler cases med virksomheder som på den ene eller anden måde differentierer sig positivt fra andre.

4.1.1 8 Gennemgribende evner

T. Peters og R. Waterman er igennem deres undersøgelse nået frem til otte gennemgribende evner, som bestrides af de bedste virksomheder [Peters 1986 s. 131, 165, 205, 237, 277, 289, 303, 315]:

- Handlingsorientering
- Tæt på kunden
- Autonomi og entrepreneurship
- Produktivitet gennem mennesker
- Værdidreven organisation
- Gør hvad man altid har gjort bedst
- Få administrative lag
- Sikrer plads til selvstyre i organisationen hvor der er plads til autonomi

Ovennævnte punkter fremgår også af bogen *Build to cast*, om end de ikke fremstår særlig eksplicit. De vil i det følgende blive uddybet.

Den agile virksomhed

En virksomhed skal først og fremmest have en bias til handling - en "bare gør det og tænk senere" mentalitet, der ifølge Peters og Waterman kendetegner en agil virksomhed [Peters 1986 s. 105-130]. Hertil følger en fri informationsvej med åben kommunikation, samt en åben og uformel organisation der hurtigere kan gøre hvad der er nødvendigt. Med udtrykket åben menes der, at ledelsen skal ud af kontoret og kommunikere med folk, og danne små grupper, der som handlingsorienteret taskforces, kan løse problemer uden om bureaukratiet [Peters 1986 s. 131-164]. Yderligere er det vigtigt, at holde en organisation simpel og minimal. En stor og kompleks organisation gør det svært at kommunikere tingene ud og sænker omstillingshastigheden [Peters 1986 s. 303-313]. En virksomhed skal være effektiv i det basale og innovativ på daglig basis. Dette øger omstillingshastigheden [Peters 1986 s. 315-317].

Det bliver endvidere påvist at en virksomhed, for at være succesfuld, ikke skal være bange for at eksperimentere og prøve noget nyt [Peters 1986 s. 205-235]. Det er for den *bedste* virksomhed vigtigt, at fremme autonomi og entrepreneurship. Peters og Waterman benævner nøglepersoner i virksomheder som champions. Disse er personer som brænder særligt for virksomhedens ideologi [Peters 1986 s. 92, 206-209]. Det er disse personer der tager chancer, og uden detaljeret planlægning, giver sig i kast med nye tiltag - også det som hos Porras og Collins kaldes en evolutionsproces [Collins 2002]. Det er dem der skal tage ideer eller processer gennem flere fejlagtige faser, hvoraf en fleksibel organisation der bakker op om disse nøglepersoner på sigt vil få succes [Peters 1986 s. 212-225]. Den bedste virksomhed skal kunne tåle fiasko og skabe et konkurrencepræget miljø, hvor kommunikation skaber viden [Collins 2002].

For at realisere dette skal der skabes en innovativt og produktivt adfærd. Dette gøres ved at behandle medarbejdere som voksne mennesker, *partnere*, med respekt og værdighed [Peters 1986 s. 315-321]. Udover dette, evner de *bedste* en organisationsform der på den ene side er stringent, men på den anden side fostrer *entrepreneurship*⁶ og innovation [Peters 1986].

Skomager bliv ved din læst

Idet omgivelserne altid er i forandring, er det vigtigt at imødekomme nye krav fra kunderne igennem en omstillingsvillighed til at ændre alt, bortset fra dens grundlæggende kerneværdi⁷ [Collins 2002]. Ifølge Collins og Porras skal virksomhederne bevare sin kerneværdi, men samtidig give plads til de manifestationer af de tilpasninger som måtte komme. Hermed menes ændringer i produkter, services, kultur og økonomiske strategier, men ikke i værdien og ideologien – bevar kernen og stimuler fremskridt [Collins 2002]. Ændringerne og tilpasningerne er her ikke ment som en transformering. Virksomheder der producere domiciler fortsætter, men skal være klar over at det kan være nødvendigt med supplerende services etc.

⁶ At påtager innovationer, økonomi og købmandskab i et forsøg på at omdanne innovation til profitable vare.

⁷ Kerneværdierne sætter rammerne for den enkelte medarbejder i en kontekst, binder medarbejderne sammen og skaber deres kultur.

Kunderne

Flere strategier fremlægger kunden og medarbejderne som det vigtigste for en virksomhed. Eksempelvis kan nævnes Robert S. Kaplan og David P. Norton, som med deres teori om *balanced scorecard*, sætter særligt fokus på kunden og medarbejderen. I *In search of excellence* anses kunden for at være eksistensgrundlaget for en virksomhed. Succesfulde virksomheder beskrives som besatte af deres kunder, særligt hvad angår kvalitet. Peters og Waterman skriver, at eminent service og kvalitet skaber en kontinuerlig strøm af kunder samt en fastholdelse af de eksisterende [Peters 1986 s. 166, 178].

Kultlignende kulturer

Internt i virksomhedens organisation bliver der ligeledes i de *bedste* virksomheder fokuseret på betydningen af værdier. Klart formulerede værdier hjælper med at definere organisationen og skaber et fællesskab blandt medarbejderne [Peters 1986 s. 91-94, 117-119]. En sådan organisation fremmer dedikationen til de grundlæggende værdier i virksomheden, samtidig med at den tolererer og styrker de samme medarbejderes entrepreneurship og innovation. Kultlignende fællesskaber blandt medarbejderne, er ifølge Porras og Collins, en nødvendighed [Collins 2002]. Ikke alle virksomheder er et godt sted at arbejde for alle, men det er nødvendigt at medarbejderne tilpasser sig og imødekommer virksomhedens værdier, hvis en virksomhed skal have succes som de *bedste* [Collins 2002]. De fire væsentligste punkter i kulturen er en stærk tro på ideologien, korrekt arbejdskultur, indpasning ved repositionering af medarbejder eller fyring, og evnen til at påtage et ansvar.

Skriv historien – fortæl den ikke

En anden faktor, der definerer de *bedste* virksomheder, er evnen til diversificering. Dog er det vigtigt stadig, at holde sig *omkring* hovedkompetencen. Vigtigst er det dog, at der ikke hænges for meget i "hvad vi altid har gjort" selv om dette er en kernekompetence [Peters 1986 s. 289]. Der er ikke nogen succesfulde virksomheder, som alene med én *god* ide, har haft en langvarig påvirkning på omgivelserne [Collins 2002]. Som Porras og Collins fremlægger det, er det vigtigt, at skrive sin egen historie. En karismatisk visionær leder fortæller en historie om et firma, men dette er ikke kimen til langvarig succes. Historien skrives når de *bedste* virksomheder gennemgår livscyklusser, hvor virksomheden til stadighed bygger videre på kerneværdien og ikke kun hænger i den *ene gode* ide og kun én *fortællende* leder [Collins 2002].

Brug hvad virksomheden har af kompetencer

Hvorfor ikke bruge, hvad vi allerede har? Dette er budskabet i *Build to last*, hvor Porras og Collins har erfaret, at succesfulde virksomheder lader egne folk avancere fra flasketdreng til direktør [Collins 2002]. Resultatet af dette, er en altid *excellent* ledelse fra medarbejdere, som allerede holder virksomhedens ideologi. Dette er ligeledes med til at bevare virksomhedens værdier og ideologier [Collins 2002].

Centralt for de bedste virksomheder – opsummering

Nogle af de centrale træk ved de *bedste* er deres evne til, at bevare kerneværdier og en ideologi, der gør dem i stand til konstant at udvikle sig og som derfor skaber harmoni i konkurrencen.

Ligeledes er det af stor betydning at have kulturlignende kulturer, gøre nye tiltag, samt at afvise idéen om, at én "god ide" er den eneste vej frem. Det er for virksomheden vigtigt, at forblive en sammenhængende enhed, hvorfor alle skal tilpasse sig kulturen, værdierne og ideologien.

Men lige så vigtigt er det at have konsekvent innovation i organisationen således, at der hele tiden lanceres "missioner" (opgaver), nye produkter og gennemføres paradigmeskift.

Mest vigtigt er der, at holde fokus på kunden, da den betragtes som virksomhedernes eksistensgrundlag.

Gennemgangen i studiet har taget udgangspunkt i litteratur der hovedsageligt beskæftiger sig med *Industrien*. Det er derfor en nærliggende antagelse, at resultaterne ikke direkte kan overføres til byggebranchen. Der kan dog argumenteres for at innovation, uafhængig af branche, må føre positive forandringer med sig [Aagaard 2011 s. 47]. Undersøgelse af private og offentlige sektorer viser at det, gennem innovative tiltag og processer af varierende karakter og størrelse, relevans og anvendelse, vil give samme positivt afkast [Aagaard 2011 s. 47].

4.2 Definition af værdi og kvalitet

For at læseren af denne rapport vil være i stand at forstå, hvad der i dette studie er tænkt og forstået med begreber som *værdi* og *kvalitet* er det nødvendigt nærmere at definere disse ords betydning.

Værdi og kvalitet, er ord som anvendes i samfundets daglige virke i mange forskellige forbindelser og sammenhænge. De kan samtidig også være genstand for megen uenighed i forhold til spørgsmålet om hvornår noget kan anses kvalitet, samt hvorvidt det skaber en værditilvækst for aftageren, som bestilte en given vare, service etc. Kvalitet er derfor ikke et entydigt begreb, men dog et grundlæggende udtryk for forholdet mellem kunde og leverandør, med de dertilhørende komplekse indgangsvinkler etc. der kan være mellem disse partnerskabs forhold [Jensen *et al* 2005 s. 25]. Man har dog kunnet henhøre ordet kvalitet tilbage til det latinske ord "qualitas" hvis betydning kan oversættes til hvilkenhed, som er en afstamning af ordet "qualis" som betyder hvilken. Heraf har man på baggrund af disse latinske ord, defineret kvalitet som "som objektet virkelig er". Dette efterlader naturligvis begrebet med et objektivt indhold, som gør at det kan knyttes til mangeartede services og brancher, men samtidig har begrebet også en subjektiv betydning, som er et udtryk for hvordan aftageren af produktet, ellers serviceydelsen opfatter dette [Jensen *et al* 2005 s. 25-26]. En anden og mere almindelig anvendt definition af kvalitet, men som dog bygger på samme betydning som den oprindelige latinske betegnelse er det internationale standardiseringsorganisation ISO, som de senere år har haft stor betydning på områder som kvalitetsstyring og måleteknik. De er nået frem til en række anerkendte definitioner, og definerer heraf kvalitet, i forbindelse med kvalitetsstyring som:

"Graden af et sæt iboende karakteristika opfyldelse af krav." [Jensen *et al*, 2005].

På baggrund af ovenstående definition må virksomheden forsøge at forstå hvilke krav, aftageren af ens services eller varer ønsker at få opfyldt, før denne aftager vil definere producentens ydelse som kvalitet, og derigennem føle at vedkommende har fået en egentlig værdiforøgelse. Med afsæt i dette er en given kundens kvalitetsopfattelse derfor et udtryk for hvorvidt produktets evne er i stand til at dække kundens bevidste, og ubevidste speci-

fikationer og behov [Jensen et al 2005 s.30]. Værdiforøgelsen er heraf et udtryk for hvor stor en kundetilfredshed som aftageren af den aftalte ydelse føler for sin investering. Den egentlige værdi er et udtryk for den efterspurgte egenskab, hvoraf kvalitet er udtryk for en grundlæggende egenskab i varen fra producenten. Man kan altså heraf sige at den modtagne ydelse divideret med kundens forventninger som minimum bør være 1 for at kunden kan opnå kundetilfredshed [Jensen et al 2005 s. 30].

4.3 Definition af innovation

Formålet med dette afsnit er at definere innovation, sådan som det er anvendt og forstået i denne rapport. Ligeledes defineres tilhørende begreber som effektivitet, produktivitet og kernekompetence, da disses sammenhænge er relevante i diskursen.

Ordet innovation er de seneste år blevet et "buzz-word" og bruges i stadig stigende grad i flere sammenhænge. Innovation kom også på dagsordenen for den nu afstæde VK regering, der i 2005 satte et mål for Danmark om at blive verdens mest konkurrencedygtige samfund baseret på innovation, nul barriere og vækst, ved udgangen af 2015 [Forsk 2015].

Ordet innovation bruges i dag om virksomheder og hele populationer, men hvad betyder det egentligt? Nudansk ordbogen definerer innovation som:

"udvikling, omsætning og markedsføring af nye idéer til produkter eller tjenester"

Denne definition vidner om, at begrebet og disciplinen innovation i den nudanske opfattelse stammer fra erhvervslivet. Endvidere må det for at kunne tælle som en innovation, kunne skabe værdi enten som profit eller på anden vis. Innovation er, når den gode idé er iværksat [FI 2010b]. Forsknings- og Innovationsstyrelsen har ligeledes deres klare definition, der lyder som følgende:

"Innovation er implementeringen af et nyt eller væsentligt forbedret produkt (vare eller tjenesteydelse), proces, markedsføringsmetode eller en væsentlig organisatorisk ændring. Innovationer er resultatet af bevidste planer og aktiviteter rettet mod en forbedring af virksomhedens produkter, processer, salg og markedsføring eller organisering. Innovationer kan tage udgangspunkt i ny viden og teknologi, men kan også være kombination af, eller nye anvendelsesmuligheder for, eksisterende viden og teknologier". [FI 2010b]

Det fremgår af definitionen at innovation betragtes som noget nyt, nyttigt og implementeret. I ovenstående definition indgår elementer, der er fint forenelig med OECDs definition af innovation, idet dele er taget herfra. Definition af innovation anvendt i denne rapport tager afsæt i OSLO Manualen, der er udarbejdet af Eurostat og OECD, og hvor innovation er fremsat således:

*"An **innovation** is the implementation of a new or significantly improved product (goods or service), or process, a new marketing method, or a new organisational method in business practices, workplace organisation or external relations." [Oslo Manual 2005]*

Denne brede definition åbner for en vifte af muligheder, men innovation kan kategoriseres mere præcist som gennemførelsen af en eller flere typer af innovation fx produkt og proces innovation. Minimumskravet for innovation er, at *produktet, processen, markedsfø-*

ringsmetoden el. *den organisatoriske* metode skal være ny, eller mindst væsentligt forbedret for virksomheden, hvad enten det er adopterede og nyudviklede af virksomheden [OSLO Manual 2005 s.46-48]. OECD har yderlig inddelt innovationsprocessen i fire områder, disse er *produktinnovation*, *procesinnovation*, *marketingsinnovation* og *organisationsinnovation*.

Produktinnovation

Produktinnovation er evnen til at skabe betydelige forbedringer i de tekniske specifikationer, komponenter og materialer, inkorporere software, brugervenlighed eller andre funktionelle egenskaber, fordelt på:

- Varer
- Services

Procesinnovation

Procesinnovation indebærer en ny eller væsentlig forbedret produktions - eller formidlingsmetode. Dette omfatter betydelige ændringer af teknik, udstyr og / eller software. Det er for en virksomhed nødvendigt at producere, levere på en måde, så det er billigere, hurtigere og mere effektiv for at det kan kaldes innovation. Således fordeles procesinnovationen på følgende områder:

- Produktionsprocesser
- Logistik, levering, distribution (hjælpe funktioner herunder fx RFID, Track And Trace, GPS etc.)
- Støtteaktiviteter til virksomhedens processer (teknikker, udstyr, software⁸: *indkøb, regnskab, databehandling og vedligeholdelse*)

Marketingsinnovation

Marketingsinnovation indebærer en ny markedsføringsmetode, der indeholder betydelige ændringer i produktets konstruktion eller emballage, produktplacering eller produktprissætning i forhold til virksomhedens tidligere anvendelser. Igen behøver innovationen ikke at komme fra firmaet selv. Det kan være adopteret fra anden side og anvendt på nye eller eksisterende produkter. Herunder ses de, efter OSLO Manualen, definerede områder for marketing:

- Produktdesign
- Indpakning
- Produktplacering (*Product Placement*)
- Promoveringsteknikker
- Prissætning

Organisationsinnovation

Organisatorisk innovation indebærer optagelsen af en nye "moderne" metoder i virksomhedens forretningspraksis, arbejdspladsorganisation eller eksterne forbindelser. Innovation i organisationen kan have til formål at øge ydeevnen ved at reducere administrative omkostninger eller transaktionsomkostninger, og øge arbejdsplads tilfredshed (dermed

⁸ Gennemførelsen af nye eller væsentligt forbedrede informations- og kommunikationsteknologi (IKT) er en *proces innovation*, hvis det er tiltænkt [Oslo Manual 2005].

arbejdskrafts produktiviteten) [Heltbech et al 1998; Peters 1998 s. 109-111 (Douglas McGregor & Elton Mayo)]. For at en ændring i organisationen(s) (metoder i forretningspraksis, arbejdspladsorganisation eller eksterne forbindelser) kan kaldes innovation, skal det være et resultat af en strategisk beslutning der er væsentligt anderledes end tidligere anvendt, eksempelvis indførelse eller forbedring af supply-chain management, lean produktionsprocesser og knowledge management. Desuden kan det dække over nye metoder for arbejdspladsens organisering med hensyn til uddelegering af ansvar og beslutningstagning, opstillet på punktform [Oslo Manual 2005]:

- Forretningsgange
- Videns systemer
- Organisering af produktudvikling
- Arbejdspladsens organisering
- Eksterne relationer

4.3.1 Innovation som kernekompetence

Innovation er en af hemmelighederne bag evnen til at skabe konkurrencefordel i nutidens hurtigt skiftende miljø [Aagaard 2011 s. 47-48], dette siges ligeledes om en kernekompetence [Hall 1992 s. 406]. En kernekompetence skal skabe en konkurrencemæssig fordel ved at være unik, svær at imitere, og skabe værdi for kunden og dermed *sælge* varen.

Derfor kan der sættes lighedstegn mellem kernekompetence og innovation. Er kernekompetence en innovation eller er innovation en kernekompetence?

Svaret vil være *både og*. Evnen til gentagne gange at innovere, for herigennem at skabe konkurrencefordele og profit, kan anses for at være en kernekompetence, som en given virksomhed bestrider. Innovation er altså en kernekompetence.

Hvorimod en kernekompetence først kan kaldes for en innovation når kompetencen er frembragt gennem en virksomheds innoverende, og når resultatet af en sådan innoverende gennem *evnen* til at udføre et arbejde, en service, eller levere et produkt der i sin grund er unik, svær at imitere, øger konkurrencefordele og skaber profit.

En *ikke*-innovativ kernekompetence kan bestå i anvendelsen af en maskinen, der er større end den virksomheden tidligere benyttede sig af. Den nye maskine er ikke en væsentligt forbedret produktions metode, da der ikke er ændringer i teknikken eller softwarestyringen og produktiviteten er den samme. Det er kun størrelsen og antallet af emner, der er øget. En sådan maskine kan godt give en konkurrencefordel. Evnen til at investere i sådanne produktionsapparater kan være et resultat af volumen af den givne virksomhed, hvilket holder andre mindre virksomheder på afstand uden mulighed for at imitere.

Et tænkt eksempel på dette er virksomheden Aarsleff A/S, se bilag A for forklaring af arbejdsområde, der har specialiseret sig i ting ingen andre har en volumen til at følge, hvorvidt Aarsleff har en særlig kompetence i hele berøringsfladen, som andre virksomheder ikke bestrider, står i det uvisse. Umiddelbart synes det plausibelt at flere virksomheder ville evne samme arbejde givet samme maskiner, altså uden en unik intellektuel human kapital. Per Aarsleff karakteriserede sin forretningsstrategi således:

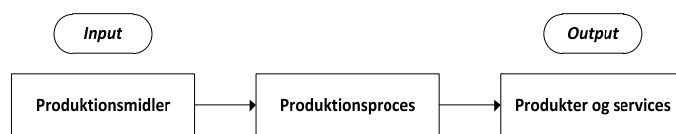
"...vi har altid specialiseret os i noget, der var tilpas svært til, at andre ikke gad, og som samtidigt var konjunkturstabilt i den store husholdning. Besværlige enkeltopgaver, der siden er endt som specialiteter." [Aarsleff.com]

Evnen til at innovere og skabe en kernekompetence er en kernekompetence. Hvorvidt kernekompetencen er en innovation afhænger af definitionen på innovation, ifølge OECD skal en kernekompetence, for at kunne anses for innovativ, indebære en ny eller væsentlig forbedret produktions- eller formidlingsmetode. Det samme gør sig gældende, hvis en kernekompetence er en organisatorisk, markedsførings- eller produktmæssig evne [Hall 1992 s. 403-406].

Produktivitet som resultat af innovation

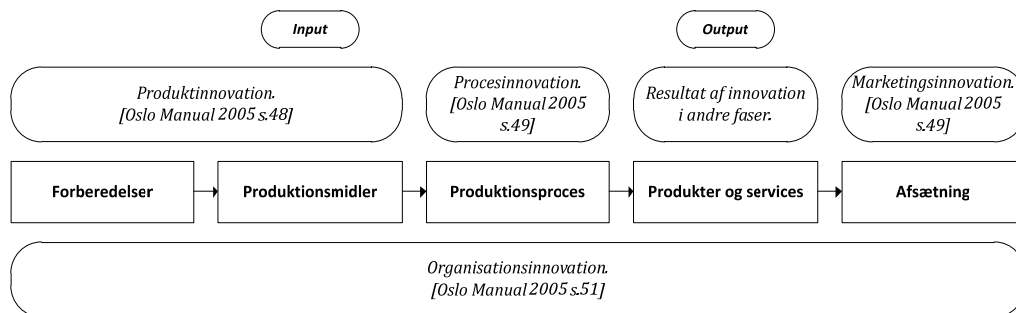
Produktivitet, effektivitet og innovation har sammenhænge og indvirkninger på hinanden, og emnerne er derfor relevante at behandle. Sandsynliggørelsen af innovationens påvirkning i en virksomhed med øget produktivitet til følge, handler i høj grad om effektivitet, idet effektiviteten kan være under indflydelse af tiltag der, i så fald disse bidrager til øget bundlinje, kan kaldes innovation [Oslo Manual 2005 s. 46].

En virksomhed, der producerer varer eller serviceydelser, anvender forskellige produktionsmidler (ressourcer) i form af råvarer, arbejdskraft, maskiner etc., disse produktionsmidler er begrænsede da de koster penge og kan derfor anses for knappe. En tænkt produktionsproces er illustreret i Figur 7, hvor det ses at et input gennem en proces skaber et output, altså en værdi for kunden.



Figur 7 - Produktionsproces fra start til slut.

Figur 7 illustrerer en simpel produktionsproces. Ses der på de resterende elementer i en produktion, kommer det til at se ud som følgende på se Figur 8.



Figur 8 - En samlet produktionsproces, inklusiv forberedende planlægninger, koordineringer og marketing.

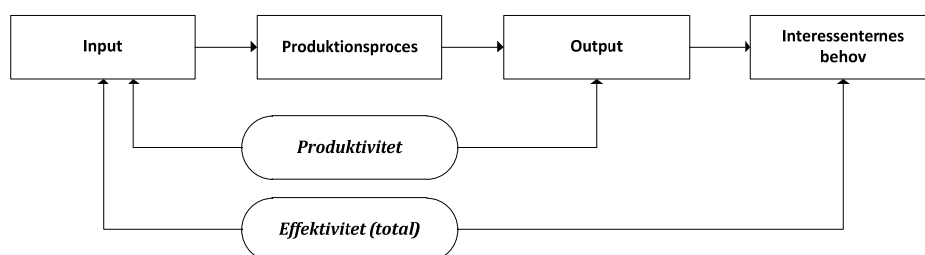
For at en virksomhed kan producere resultater, gælder det om, at forholdet mellem output og det anvendte input bliver *optimal*. Dette forhold mellem input og output kaldes produktivitet. Produktivitet kan skrives på følgende formel [Byggeriets Evaluerings Center 2008a s.41]:

$$\text{Produktivitet} = \frac{\text{Output (mængde)}}{\text{Input (mængde)}} = \frac{\text{Værditilvækst}}{\text{Resource}}$$

Ved produktion kan produktiviteten udtrykkes ved gennemsnitsproduktet, dvs. output pr.

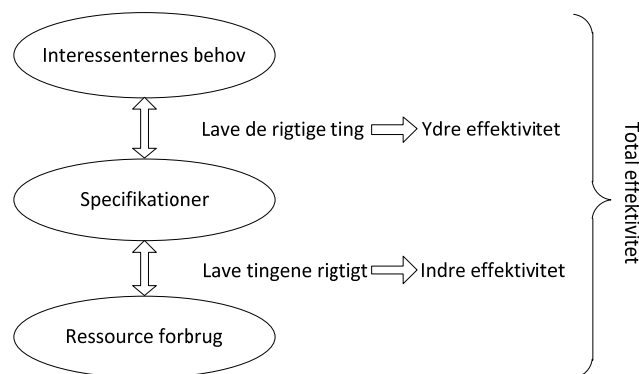
enhed input. Produktivitet i en entreprenørvirksomhed er svært målbar, da virksomheden producerer *unikke* produkter, hvor de undervejs gennem produktionen udvikler processorerne. Dette gør de periodevis sammenligningsgrundlag for output forskellige. I beregningerne kan en produktivitetsforbedring være resultatet af medarbejderens forbedrede produktivitet⁹, men ligeså sandsynligt en forbedring af den anvendte teknologi. Ved den anvendte og forbedrede teknologi kan der fx ses en besparelse i arbejdskraften. Ved beregning vil dette give en forbedring i produktiviteten, men dette er ikke et resultat af arbejdskraftsproduktiviteten, men derimod investeringen i ny teknologi.

Det kan i stedet være relevant at måle på effektiviteten, hvor den opnåede produktivitet sættes i forhold til interessenterne tilfredsstillelse som vist på *Figur 9*. Herved kan det vurderes om produktiviteten har været tilfredsstillende, ved at måle på forholdet mellem det relative ressourceforbrug og interessenterne tilfredshed, benævnt effektiviteten.



Figur 9 - Forhold mellem produktivitet og interessenterne behov som udtryk for effektiviteten (total).

Effektiviteten er i denne sammenhæng defineret som den ydre og den indre effektivitet, dette ses illustreret på *Figur 10*.



Figur 10 - Definition af indre og ydre effektivitet frit efter Bejder 1989[Bejder 2007]

Af figuren kan det ligeledes ses, at evnen til at lave de rigtige ting samt det at lave tingene rigtigt skaber effektiviteten, sættes dette i forbindelse med påstanden om at der er penge i at lave det rigtige rigtigt [Dansk Byggeri 2011b s.3-6] og at det at lave det rigtige er vejen til en øget produktivitet [Dansk Byggeri 2011b s. 3-8; Hall 2011 s. 35, 39, 45], synes det plausibelt at en evne til at innovere¹⁰ processerne i alle eller blot nogle af faserne, bidrager

⁹ Med medarbejderproduktivitet er der flere forhold fx gentagelses effekten ved at lave den samme eller lignende ting [Bejder 2007], uddannelses forløb, nyt værktøj etc..

¹⁰ Minimumskravet for innovation er, at *produktet, processen, markedsføringsmetoden* el. *den organisatoriske metode* skal være ny, eller mindst væsentligt forbedret for virksomheden. Endvidere, så må noget, for at kunne tælle som en innovation, have vist sig at skabe *værdi* enten som profit eller på en anden måde.

til en merværdi. Denne merværdi, under forudsætningen af innovation defineret som ovenfor, er et udtryk for en øget effektivitet, og hermed kan dette bidrage til en øget produktivitet og bedre bundlinje. Dette er ligeledes resultatet af en undersøgelse udført af professor Anders Sørensen og senioranalytiker Martin Junge ved CEBR¹¹ der *dokumenterer* at innovative virksomheder har væsentligt højere produktivitet end andre virksomheder [Cbs 2010].

"Afsluttende for produktivitsanalysen kan det siges, at virksomheder med højt innovationspotential har højere totalfaktorproduktivitet end virksomheder med lavt innovationspotential overordnet set. Det kan også konkluderes, at virksomheder med højt innovationspotential indenfor én innovationstype isoleret set har højere produktivitet end virksomheder med et lavt innovationspotential" [CERB 2010 s.16].

¹¹ Centre for Economic and Business Research

5 Spørgeskemaundersøgelse

I spørgeskemaundersøgelsen søges det at konkretisere aspektet omhandlende virksomhedernes innovationsniveau til senere anvendelse i den komparative analyse. Til dette formål har projektgruppen, på baggrund af dragene erfaringer i lignende internationale rapporter, udarbejdet en spørgeskemaundersøgelse. Formålet med behandlingen har været at fastlægge sammenhængen mellem størrelsen af virksomhederne og disses evne til at innovere, således at disse data kan være med til at besvare rapportens problemformulering.

5.1 Formål

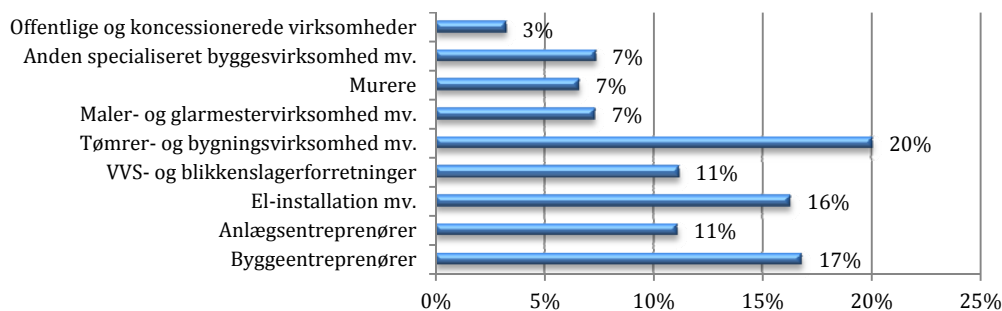
For at kunne konkretisere aspektet omhandlende virksomhedernes innovationsniveau, er der taget udgangspunkt i en webbaseret spørgeskemaundersøgelse, som er sendt til de involverende virksomheder. Disse empiriske data skal bruges til at vise om der er en sammenhæng mellem størrelse og branchens innovationsniveau.

Ved hjælp af statistisk behandling af spørgeskemaresultaterne bliver disse målbare og en indeksering efterfølgende være mulig [Lavrakas 2008 s.725]. Målbareheden gør det muligt at vises hvorvidt der fremkommer en sammenhæng, samt fortælle noget om hvor stærk den er. Dette udelukker indsamlingsmetoder som f. eks. workshops, casestudier, og interview etc. som alle tager udgangspunkt i en kvalitativ arbejdsmetode, hvor en efterfølgende målbarehed i analyseben ikke er mulig [Lavrakas 2008 s.239]. Den manglende målbarehed af de kvalitative indsamlingsmetoder kan endvidere have den ulempe at en menneskelig favorisering ikke kan udelukkes etc.[Lavrakas 2008 s.239].

Med udgangspunkt i kravet om målbarehed, foretages en kvantitativ webbaseret spørgeskemaundersøgelse som fremsendes via e-mail. Fordelen ved en spørgeskemaundersøgelse er, at man ved en fastlagt proces kan dokumentere de opnåede resultater, som samtidig også kan gengives, og sammenlignes i videnskabelige sammenhænge [Lavrakas 2008 s.860]. Denne sammenligning er muligt, idet det udarbejdede spørgeskema tager udgangspunkt i det canadiske spørgeskema, der behandler samme emne. Således er en egentlig sammenligning med canadiske, og australske resultater mulig [Anderson *et al.* 2001 ; Manley *et al.* 2009].

5.1.1 Afgrænsning og udvælgelse af respondenter

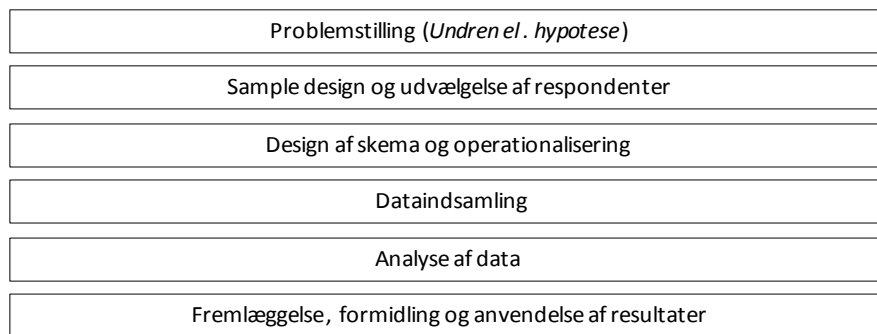
Der tages udgangspunkt i den allerede foretagende afgrænsning i *Afsnit 2.1*, men for at sikre en ensartethed i respondenternes faglige baggrund, er undersøgelsen yderligere afgrænset til murer, tømrer, og entreprenører, da disse faggrupper normalt udfører råhus entrepriser og står for 55 % af den samlede udførelse, se *Figur 11 (Murere, Tømrer, Anlægsentreprenør og Bygningsentreprenør)* [Danmarks Statistik 2011h].



Figur 11 - Antal beskæftigede i bygge- og anlægsbranchens udførende virksomheder opdelt efter branche, år 2011 [Danmarks Statistik 2011h]

5.2 Spørgeskemadesign

På trods af spørgeskemaets begrænsede størrelse, kræves en vis planlægning i forskellige etaper som illustreret i Figur 12. Først overvejes hvilke spørgsmål der skal stilles, og hvad disse skal kunne belyse, samt hvilke respondenter og gruppe(r) der skal udspørges. Disse overvejelser er blevet gennemgået i Afsnit 2.1. Spørgsmålet om virksomhedernes innovationsniveau udpindes i flere konkrete spørgsmål inddelt i forskellige fokusområder. Herefter foretages design af spørgeskemaundersøgelse i detaljer, således spørgsmålene kan operationaliseres og resultaterne kan opgøres. Dataindsamling vil foregå online via Rambølls spørgeskema system, survey-xact.dk. Når dataindsamlingen er færdig kan analysen af de indsamlede data påbegyndes. Hertil anvendes IBM SPSS Statistics 19, Microsoft Excel samt rationel resonans. Til sidst fremlægges de rensede og ordnede data via tabeller, grafer samt print fra SPSS hvor pålidelighed og robusthed dokumenteres. Ovenstående fremgangsmåde er illustreret i Figur 12 herunder.



Figur 12 - 6 trin fra start til slut i spørgeskemaundersøgelsen [Lavrakas 2008 s.860].

5.2.1 Undersøgelsens design

Undersøgelsen består af et spørgeskema med syv sektioner, der har til formål at belyse problemstillingen med udgangspunkt i flere strategier for at innovere. Populationen for undersøgelsen er virksomheds ejere, adm. direktører eller daglige ledere i de tilfælde hvor ingen af de førnævnte har indflydelse på den daglige drift i virksomhederne. Er der flere personer tilknyttet til den daglige drift, udspørges den samlede mængde af ledere.

Der er mange overvejelser, der skal gøres i forbindelse med konstruktionen af spørgeskemaet, bl.a. blev det vurderet at skemaets varighed ikke måtte overskride 10-15 min, idet dette kunne hindre respondenter i at besvare. Herved kan dataenes repræsentativitet

og undersøgelsens samlede validitet opsummeres.

I det følgende gennemgås overvejelserne i spørgeskemakonstruktionen. Først behandles anvendte begreber, formatet af tabeller, databehandlingen samt signifikanstest og endeligt undersøgelsens elementer.

5.2.2 Dataindsamling

For at kunne gennemføre undersøgelsen var det nødvendigt at rekvirere mailadresser på respondenterne. Derfor blev der udsendt et orienteringsbrev til de udvalgte virksomheder. Brevet informerede om undersøgelsens formål samt understregede behovet for udleveringen af mailadresser, således at en undersøgelse kunne gennemføres. Imidlertid fremsendte størstedelen af virksomhederne ikke uden videre de relevante mailadresser, hvorfor der efterfølgende blev taget telefonisk kontakt. Herved lykkedes det at få en del mailadresser. Dog var et helt segment af de ønskede respondenter ude af stand til at deltage. Det drejede sig om virksomhederne med 1-9 medarbejdere. Forklaringen fra disse virksomheder var, at de grundede konjunkturfølsomhed og krisen, havde travlt med at *slukke brande* og at deres beskedne størrelse gjorde at de som underentreprenører blev presset økonomisk at deres hoved- . stor- og totalentreprenør.

Udsendelse af spørgeskemaer

Efter modtagelsen af relevante mailadresser kunne udsendelsen af spørgeskemaer påbegynde. Da populationen og derfor samplingen var af samme karakter, således at der ikke er en egentlig forskel på respondenterne, samt rapportens fortrolighed, blev udsendelsen standardiseret og respondenterne fik derfor et fælles link til undersøgelsen, hvor hvert login automatisk oprettede en anonym besvarelse. Udsendelsen af link til spørgeskemaerne blev fortaget løbende i tidsrummet fra d. 09-09-2011 til d. 15-09-2011. Der blev udsendt en påmindelsesmail d. 19-09-2011, til de respondenter som endnu ikke havde besvaret spørgeskemaet.

Svarprocenter

Undersøgelsen benyttede sig af webbaseret spørgeskemaer til dataindsamlingen. Det vurderes, at det for respondenternes vedkommende er mere overskueligt at besvare et online spørgeskema, end udsendte spørgeskemaer via post. Det blev vurderet, at en kombination af brevpost og e-mails til at invitere respondenterne ville være mest effektiv og høfligt. Gennem brevpost kunne vi forberede dem på at blive kontaktet inden for den nærmeste fremtid. Dette kan være en af årsagerne til den høje svarprocent. Efter rensning af samplingen for respondenter, hvor spørgeskemaerne ikke var udfyldt (tomme besvarelser), er svarprocenten 48 %.

En anden grund til den relative høje svarprocent, kan måske forklares ved udbredelsen af kommunikation via internettet. I dag har 94 % af lønmodtagerne i Nordjylland internet iflg. Danmarks Statistik (Se Bilag D).

IT fortroligheden blandt respondenterne anses ikke for at have haft en effekt på bortfaldet, fordi den konkrete undersøgelse dækker over lønmodtagere, hvor anvendelsen af IT er en del af deres arbejde. Dog kan der ved alt webbaseret arbejde opstå tekniske problemer. Det vurderes at en respondent ikke vil genoptage besvarelsen, hvis der skulle opstå problemer. Dog antages dette bortfald for jævnt fordelt blandt samplingen, og vil derfor ikke forårsage nogen bias i data sættet.

5.2.3 Fejlkilder

For at undgå de mest almindelige årsager til fejl er der taget hensyn til følgende:

- at der anvendes korrekte svarskalaer (Interval, Ratio, Ordinal, Nominal og Dikotomi) [Lavrakas 2008 s.411, 458, 784-785, 938]
- at spørgsmålene er entydige og letforståelige
- at svarkategorierne er udtømmende og forståelsesmæssigt entydige
- at respondenterne har nødvendige informationsniveau til at besvare de enkelte spørgsmål
- at spørgeskemaet måler de forhold, der ønskes for at sikre validitet
- at spørgeskemaet giver en måling, der er pålidelig [Lavrakas 2008 s. 713-714]
- at spørgeskemaet er objektiv, således det ved gentagelse giver samme resultat [Lavrakas 2008 s. 719-720]

Udover selve spørgsmålsdesignet vil der være andre forhold, der kan give anledninger til fejlkilder. Respondentgruppen i sig selv kan være en fejlkilde. I undersøgelsen udsendes der spørgeskemaer til virksomhedens ejere eller daglige ledere, som skal udfylde skemaet og på vegne af hele virksomheden udtale sig om virksomhedens strategier for innovation. Her kan fejlen være, at den daglige ledelses *ønsker* og *tanker* ikke afspejler hele virksomheden. Her kunne der argumenteres for, at spørgeskemaet skulle krydstabelleres med medarbejdernes opfattelse af virksomheden og deres daglige leder. Grundet tidsmangel antages det, at der om virksomhederne gælder, at virksomhederne afspejler dens ledelse. Bedste succeskriterium ville være en krydsreference mellem ledelsen, mellemledere og timelønnede for at styrke validiteten undersøgelsen.

5.2.4 Indhold af spørgeskema

Det udarbejdede spørgeskema er baseret på spørgsmål fra canadisk undersøgelse (se 1.3.1.) og det er databehandlet efter canadisk, australsk samt samfundsvidenskabelige metoder fundet i litteraturen [Bryman 2008; Fuglsang et al. 2009; Vaus 2009]. Nedenstående er en fremstilling af de strategier, der spørges ind til. Disse er i kortfattet form oplistet herunder, for at se hele spørgeskemaet henvises der til Appendiks C:

- Byggeriets Evalueringscenter; her forsøges, at afklare respondenternes forhold til deres medlemskab i Byggeriets Evalueringscenter. Dette gøres da det ønskes afklaret hvorvidt de udspurgte er *de bedste af de bedste* i branchen, eller om de er repræsentative idet medlemskabet blot er en nødvendighed.
- Erhvervsmiljø og succesfaktorer; her foretages en temperaturmåling af virksomhederne, hvor det ønskes at afdække virksomhedernes eget syn på branchen og deres kunder.
- Markeds/Marketings strategi; respondenterne undersøges for deres syn på konkurrenceevne maksimering samt hvilke strategier inden for kundeværditilbuddet, virksomhederne vurderer som vigtigst.
- Medarbejderstrategi; vigtigheden af virksomhedernes tilgang til deres medarbejdere er et kernepunkt i en virksomheds evne til at innovere [Aagaard 2011 s. 205-206], herfor måles dette i medarbejder strategi sektionen.
- Teknologisk strategi; her spørges indtil anvendte teknologiske strategier som afsætning af penge til R&D eller introducere nye systemer. Der spørges ligeledes ud fra lukkede spørgsmål (*anvender/anvender ikke*) spørgsmål, således det ikke af-

gøres af følelsesladet beslutninger ift. besvarelsen om brugen af e-mail, netværk, smartphones etc. disse anvendes til at sortere i virksomhedernes innovationsniveau.

- Arbejdsmetode strategi; som ovenfor, anvendes disse til sortering. Her spørges til anvendelsen af arbejdsmetoder som ISO/EMAS, computersystemer, kontraktanvendelser etc. Endvidere vurderes virksomhedens evne til at dokumenter og beskytte intellektuel kapital både internt og eksternt (patenter, trademarks etc.).
- Relations strategi; forhold til andre virksomheder, samarbejdspartener og leverandører afdækkes.
- Hindringer; hvilke barrierer virksomheden finder for anvendelse af innovative strategier, såvel finansielle som humane.

5.2.5 Læsevejledning og begrebsdefinitioner

Tabeller i dette kapitel og tilhørende appendiks vil gennemgående blive fremstillet i samme format. Overskrifterne i tabellerne henviser til, hvilke data der er grundlaget for den tilhørende tabel. Resultater er præsenteret i procenter eller som et indekstal. Procenterne angiver hvor mange procent af et segment, der finder vigtighed eller enighed om et udsagn. Jo højre des bedre hvis udsagnet er positivt. Indekstallet er et udtryk for hvor på en skala fra 1 til 100, et segment placerer sig i vurderingen af deres enighed om et udsagn. Jo højre des bedre hvis udsagnet er positivt. Gennemsnitsværdier er angivet i skalaen fra 1-5, hvor 5 er bedst hvis udsagnet er positivt. Data for udregningen af gennemsnitsværdierne er at finde i appendiks (se Appendiks D). I tabeller med en fordeling optegnet i %, kan 0 % både betyde at ingen har markeret denne svarmulighed eller det kan være et afrundet resultat mindre end 0,5 %. Hvis der ikke er angivet andet en (-) betyder det at der ikke foreligger noget resultat.

Population; definitionen af en population starter med en definition af et enkelt individ, som er den elementære enhed om hvilken slutninger drages. Hermed bliver populationen en samlet mængde af individer der kan sluttes noget om [Lavrakas 2008 s.590].

Sample; sample eller stikprøve er et udvalg af den population der ønskes, at måle på eller forklare noget om dvs. spørgeskemamodtageren.

Respondent; en respondent er en spørgeskemamodtager der besvarer spørgeskemaet Det er disse der danner analysegrundlaget, typisk benævnt med bogstavet N [respondent].

Bortfald; bortfald er den mængde af en sample der ikke besvare spørgeskemaet, disse kaldes ligeledes for *missing* i databehandlingen [Lavrakas 2008 s. 591].

Indeks tal; indeks tal beskriver forholdet mellem respondenternes vægtning af en variabel og antallet af respondenter.

Chi-square; er en test for betydningen af variable. Signifikanstesten (Chi) gør det muligt at sandsynliggøre, at et givent sampleudtag faktisk afspejler hele populationen [Lavrakas 2008 s.98]. Chi anvendes som mål for sammenhæng i singlevariabel analyse, eller som uafhængighedstest i flervariabel analyser. I tabeller, hvor der sammenlignes to fordelinger, anvendes formuleringen *høj signifikans* $p = 0,05$ (*Chi*) [Lavrakas 2008 s. 95] når fordelingerne med statistisk signifikans adskiller sig fra hinanden.

Gamma; en gamma test beskriver associationen styrke i krydstabel med data i ordinal skala for begge variable. Gamma kan antage værdier fra -1 til 1, hvor 1 er 100 % "positiv"

sammenhæng og -1 er 100 % "negativ" sammenhæng. Værdien 0 fortæller at der slet ikke er nogen sammenhæng. [Agresti & Finlay 2009 s.144].

Pearsons correlation; Pearsons fortæller om der er en sammenhæng mellem to forskellige variable fx antal ansatte og en udvalgt medarbejder strategi.

5.3 Analyse

I dette afsnit bliver der redegjort for fundne resultater i spørgeskemaundersøgelsen samt vist eksempler på statistiske beregninger. Valg af spørgsmål kan findes i Appendiks C. Resultater og databehandling, herunder beregning af sammenhænge og yderligere statistisk databehandling findes i Appendiks D. Det første der præsenteres er et eksempel på den statistiske databehandling der er benyttet til at vurdere resultaterne. Opstillingen er eksemplarisk og i den resterende behandling, som ses i Appendiks D, er det valgt kun at opstille udtræk fra SPSS.

5.3.1 Significance test

I dette afsnit behandles den statistiske teori og der gives eksempler på beregninger af datagrundlagets holdbarhed. Nedenstående er et eksempel, resterende databehandling og tabeller kan findes i appendiks (Se Appendiks D).

For at kontrollere datagrundlagets forklaringsværdi og sammenhæng, altså om udvalgte variable kan bruges til at forklare en sammenhæng, foretages først en hypotesetest. Her er det muligt at se om der rent statistisk er sammenhæng mellem størrelse og innovationsniveau. Resultatet af testen fortæller ikke noget om sammenhængens styrke, dette behandles efterfølgende i en Gamma analyse.

Der gøres altså først brug af nullhypotese-test H_0 , her antages det at, der ikke vil være nogen forskel mellem på størrelsen at en virksomhed og dennes innovationsniveau [Agresti & Finlay 2009 s.144]. Ved at påvise nullhypotesen, altså at der ikke er nogen sammenhæng mellem opstillede variable, åbnes der op for den alternative hypotese, H_a [Agresti & Finlay 2009 s.144]. Den alternative hypotese er således at der er en sammenhæng mellem udvalgte variable. En signifikans test analyserer *beviserne* for nullhypotesen, således er beviset indirekte et bevis på modsatte alternative hypotese [Agresti & Finlay 2009 s.145].

P-værdi

For at tolke en hypotesetestes statistiske sandsynlighed udarbejdes der beviser på nullhypotesen. En måde at gøre dette på er ved at foretage en Chi-Square test, hvor beregningen af P-værdien i SPSS findes som *Sig. 1-tailed*, se Tabel 1 [Agresti & Finlay 2009 s.145]. P-værdien er sandsynligheden for at hypotesen holder, og at den er i statistisk overensstemmelse med de observerede data [Agresti & Finlay 2009 s.145]. En beregnet P-værdi på $P \leq 0,05$ betyder at de observerede data, forudsat nullhypotesen, er unormale eller skæve, hvorfor den alternative hypotese begunstiges [Agresti & Finlay 2009 s.145-146].

P-værdien kan antage værdier i intervallet 0-1 [Agresti & Finlay 2009 s.148], normalt antages det for sådanne statistiske analyser at signifikansniveauet skal være mindre end 0,05 for at forklare hypotesen [Agresti & Finlay 2009 s.148].

Herunder ses nullhypotesen for forholdet mellem antallet af ansatte og udvalgte spørgsmål i *Markeds og Marketings strategien* (se Tabel 1):

Correlations									
		Udvikle unik ekspertise eller ét unikt marked	Leverer produkter eller services der reducerer kundens driftsomkostninger	Søge forretning/markedet uden for jeres geografiske region	Forsøge at udvide markeds andele	Skabe og vedligeholde forhold til eksisterende kunder	Tiltrække nye kunder	Tilbyde et, med tiden, større sortiment af services til jeres kunder	Sikre at medarbejdere er informeret/beviste om forretningsstrategier
Antal ansatte	Pearson Correlation	,574**	,440*	,567**	,769**	,439*	,584**	,520*	,362
	Sig. (1-tailed)	,008	,030	,007	,000	,034	,005	,011	,070
	Sum of Squares and Cross-products	6,000	4,947	7,889	9,556	3,778	5,667	6,316	4,111
	Covariance	,375	,275	,464	,562	,222	,333	,351	,242
	N	17	19	18	18	18	18	19	18

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

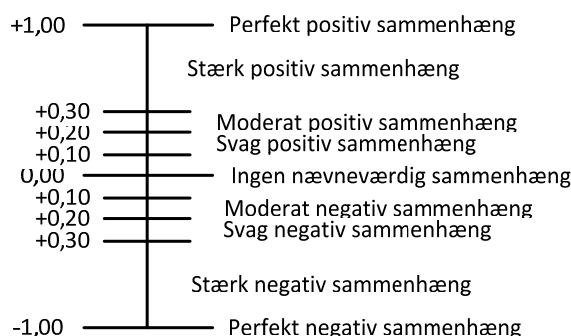
* . Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Tabel 1 - Beregninger fra SPSS, nullhypotesetest af udvalgte variable som eksempel.

I tabellen findes P-værdien i intervallet 0,000 - 0,034 (0,07), hvilket er mindre end det fastsatte signifikansniveau på 0,05. Derfor forkastes nulhypotesen om, at der ikke skulle være nogen sammenhæng. En P-værdi på $P \leq 0,05$ fortæller således at mere end 95 % af sammenhængen mellem udvalgte variable kan forklares, og dermed bekræftes den alternative hypotese [Agresti & Finlay 2009 s.148-149]. Således er der påvist en sammenhæng mellem antal ansatte i virksomhederne og deres fokus på *Markeds og Marketings strategien*. Tendensen er således at større virksomheder generelt har et større fokus på innovative tiltag i *Markeds og Marketings strategien*.

Gamma analyse

Den påviste tendens fortæller ikke om sammenhængens styrke. For at beskrive denne styrke benyttes Gamma korrelationskoefficienten [Agresti & Finlay 2009, s.246]. Gamma er et mål for både styrken af sammenhæng og om hvor sammenhængen eksisterer (retning). Hvis nulhypotesen, H_0 eksistere vil gammakoefficienten være 0 i populationen, og der vil ikke være tale om nogen nævneværdig sammenhæng. Gamma kan antage værdier mellem -1 og 1, hvor -1 og 1 indikerer stærkest sammenhæng, og hvor de kan fortælle om det er en positiv eller negativ sammenhæng. Gamma-udregningen baserer sig på en mere kompleks udregning af forskelle mellem discordante og concordante par, som giver udtryk for en sammenhæng mellem observationerne. Denne sammenhæng kan være negativ eller positiv alt efter hvordan tabellen er konstrueret. Når den er positiv, vil en stigning i x (antal ansatte) give en stigning y (styrken af fokus på innovative tiltag). Med en gamma værdi på 0,4 er der fx ikke alene tale om en sammenhæng, men vi går mod en stærk sammenhæng hvilket ses af *Figur 13* [Nielsen & Kreiner 1998].



Figur 13 - Gamma koefficientens styrke [Nielsen & Kreiner 1998].

Herunder i Tabel 2 ses eksempel på beregning af Gamma, der tages udgangspunkt i tidligere eksempel. Samtlige beregninger for alle data kan findes i appendiks (Se Appendiks D):

Symmetric Measures - Antal ansatte * M/M - Leverer produkter eller services der reducerer kundens driftsomkostninger

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,652	,238	2,197	,028
N of Valid Cases		19			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Symmetric Measures - Antal ansatte * M/M - Søge forretning/market uden for jeres geografiske region

		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,683	,187	3,068	,002
N of Valid Cases		18			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Tabel 2 - Gamma analyse af to udvalgte variable. Data er beregnet i SPSS som krydstabeller.

Det noteres at signifikansniveau er mindre end 0,05, hvilket betyder, at nulhypotese H_0 kan forkastes og i stedet må antages, at Gamma også i populationen vil være forskellig fra 0. Idet gamma her er fundet til 0,652 og 0,683 med en signifikans på under 0,03 (0,028) at der arbejdes med en *Stærk positiv sammenhæng* i antallet af ansattes evne til at forklare fokusniveauet på målte strategier. Samlet databehandling kan findes på vedlagte CD-Rom (CD-Rom:\Bilag\Statistik\)

5.3.2 Reliability analyse

En analyse af signifikansen fortæller hvor gode variablene er til at forklare sammenhæng, men testen fortæller ikke hvor god den interne sammenhæng mellem forskellige variable er. Det er fx særligt interessant at se om flere spørgsmål kan være med til at forklare samme hypotese. Hvis alle spørgsmål i *Markeds og Marketings strategien* kan samme

sammenhæng med antallet af ansatte, vil datagrundlaget være særlig pålideligt. Til en sådan analyse anvendes Cronbach's Alpha.

Cronbach's Alpha

Der kontrolleres for den interne sammenhæng mellem variablerne via. Cronbach's Alpha. Cronbach's Alpha er et mål for pålidelighed [Cronbach 1951 s. 298]. Det er almindeligt anvendt som et mål for den interne konsistens eller pålidelighed. Cronbach's Alpha er ikke robust overfor manglende data, det er derfor vigtigt først at udføre en signifikanstest [Cronbach 1951 s. 311].

Cronbach's Alpha vil stige i takt med korrelationerne blandt variablene stiger, og er således kendt som et skøn for intern konsistens og pålideligheden [Cronbach 1951 s. 308]. Idet korrelationerne mellem variable maksimeres når alle variable *måler/peger* på den samme konstellation eller hypotese, siges det om Cronbach's Alpha at den indirekte er et mål for graden af sammenhæng uni-dimensional [Cronbach 1951 s. 324]. En almindeligt accepteret tommelfingerregel til beskrivelse af intern konsistens ved hjælp af Cronbach's Alpha er som følger¹²:

Cronbach's alpha	Internal consistency
$\alpha \geq .9$	Excellent
$.9 > \alpha \geq .8$	Good
$.8 > \alpha \geq .7$	Acceptable
$.7 > \alpha \geq .6$	Questionable
$.6 > \alpha \geq .5$	Poor
$.5 > \alpha$	Unacceptable

Tabel 3 - Betydningen af Cronbach's Alpha [Cronbach 1951]

Der godtages her en sammenhæng, da Cronbach's Alpha ligger på 0,866, se *Tabel 4*. Det noteres at der ikke er stor afstand mellem standardiserede og Cronbach's Alpha. Det betyder at, der ikke er den store forskel i variablerne, og at der derfor ikke vil være forskel i indflydelse for den enkelte variabel.

Reliability Statistics - Reliability analyse for Markeds og marketingsstrategierne

Cronbach's Alpha Based on Standardized		
Cronbach's Alpha	Items	N of Items
,862	,866	18

Tabel 4 - Reliability analyse af hele markeds og marketings strategien

Der kontrolleres også for "Item-Total", som ses i nedenstående tabel. Det ses ud fra *Tabel 5*, at variablene korrelerer fint med hinanden, omkring 0,8x.

¹² George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.

Item-Total Statistics - Reliability analyse for Markeds og marketingsstrategierne

	Scale Mean if Item De- leted	Scale Va- riance if Item De- leted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Udvikle unik ekspertise eller ét unikt marked	28,81	17,229	,482	,524	,859
Leverer produkter eller services der reducerer kundens driftsomkostninger	28,50	18,000	,331	,368	,876
Søge forretning/marked uden for jeres geografiske region	29,44	14,129	,739	,804	,831
Forsøge at udvide markeds andele	28,94	15,129	,865	,873	,817
Skabe og vedligeholde forhold til eksisterende kunder	28,50	17,467	,593	,728	,849
Tiltrække nye kunder	28,50	16,133	,739	,871	,833
Tilbyde et, med tiden, større sortiment af services til jeres kunder	28,63	16,250	,651	,792	,841
Sikre at medarbejdere er informeret/beviste om forretningsstrategier	28,81	16,296	,564	,673	,851

Tabel 5 – Item-Total statistik af hele markeds og marketings strategien, hvor det ses hvad der med fordel kan fjerne for at styrke forklaringssammenhængen.

Det noteres yderligere at der vil fremkomme en bedre værdi i Cronbach's Alpha, hvis fx *Leverer produkter eller services der reducerer kundens driftsomkostninger* blev slettet. Det kan diskuteres, hvor vidt, denne variabel er relevant at beholde, eftersom den yderligere stigning den ville få, ikke ville være så markant. Det vælges i dette tilfælde at beholde variablen i indekset, idet den forklarer virksomhedernes ønske om at levere fordelagtige services. En sådan vurdering er der foretaget af alle data for at sikre datagrundlagets *holdbarhed*, således det retmæssigt har en forklarende effekt statistisk. Samlet databehandling kan findes på vedlagte CD-Rom (CD-Rom:\Bilag\Statistik\)

5.3.3 Byggeriets Evalueringscenter

Byggeriets Evalueringscenter; Her forsøges at afklare respondenternes forhold til deres medlemskab i Byggeriets Evalueringscenter. Dette gøres, da det ønskes afklaret, hvorvidt de udspurgte er de bedste af de bedste i branchen, eller om de er repræsentative idet medlemskabet blot er en nødvendighed.

Indledningsvis blev der i spørgeskemaet spurgt ind til virksomhedernes medlemskab af Byggeriets Evalueringscenter. Resultater af dette kan ses herunder i *Tabel 6* og *Tabel 7*. Spørgsmålene har til formål at afklare i hvilken grad den udspurgte sample hører til kategorien *mere innovative end gennemsnittet*, da dette ikke ville muliggøre en generalisering for branchen.

Hvorfor er Du/I medlemmer af Byggeriets Evaluerings Center

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
For at komme i betragtning til offentlige byggerier	44,4 %	50,0 %	0,0 %	31,5 %
For at komme i betragtning til private byggerier	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
For at komme i betragtning til offentlige og private byggerier	55,6 %	50,0 %	100,0 %	68,5 %
I alt (Respondenter)	9	6	5	20

Tabel 6 – Tabellen viser i procent årsagen til virksomhedernes medlemskab i procent fordelt på virksomhedsstørrelse.

I *Tabel 7* måles enigheden i en skala fra 5 til 1 hvor 5 er helt enig og 1 er helt uenig. Middelværdien er ved udregning fundet til 3,4. Middelværdien fortæller, at virksomhederne mest sandsynligt vil synes at have en *hverken/eller* til *enig* vurdering af troværdigheden, hvorfor det tillades at sige om virksomhederne, at disse tilhører usorteret population.

Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager - Hvor seriøst/troværdigt finder Du/I Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager?

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,56	71,11	9
20-49 (Mellem)	3,67	73,33	6
50-199 (Stor)	2,80	56,00	5
I alt	3,40	68,00	20

Tabel 7 – Troværdigheden af Byggeriets Evalueringscenter vurderet af virksomhederne i procent, hvor tallet angiver hvor mange procent af virksomheder der indtager en enighed.

5.3.4 Erhvervsmiljø og succesfaktorer

Her foretages en temperaturmåling af virksomhederne, hvor det er ønsket at af-dække virksomhedernes eget syn på branchen og deres kunder. Nogle af følgende spørgsmål er i stillet:

Vores kunders behov er nemme at forudse - Vores konkurrenters "træk" er nemme at forudse - Ankomsten af nye i branchen er en konstant trussel.

For alle spørgsmål, se Appendiks C.

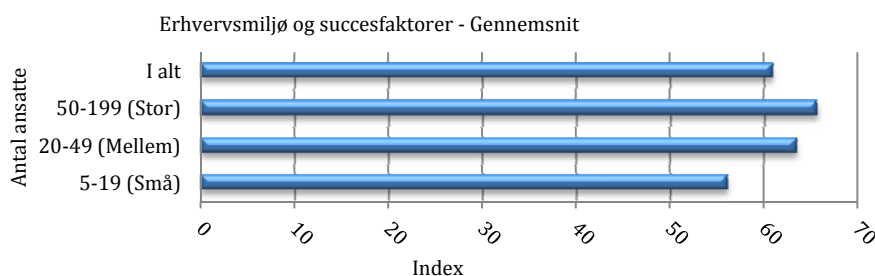
I undersøgelsen af *erhvervsmiljø og succesfaktorer* er det fundet, at de store virksomheder generelt har større fokus på denne strategi, se *Tabel 8*.

Erhvervsmiljø og succesfaktorer – Gennemsnit

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,24	56,08	9
20-49 (Mellem)	3,54	63,54	6
50-199 (Stor)	3,63	65,63	5
I alt	3,44	60,94	20

Tabel 8 - Analyseresultat for erhvervsmiljø og succesfaktorer, højt indeks og gennemsnit angiver stort fokus.

Ud fra resultatet, se *Tabel 8*, er det fundet at forskellen mellem kategorien store og mellemstore virksomheder ikke er specielt stor, og derfor vægtes denne strategi næsten ens i deres organisationer. De små virksomheder optræder i et niveau der ligger under gennemsnittet, men stadig så tæt, at man kan argumentere for, at de små har samme fokus på denne strategi, se *Figur 14*.



Figur 14 - Analyseresultat opstillet som indekstal, højt indeks angiver stort fokus.

På trods af at der i det fremkommende resultat ikke er større spredning optræder der forskelligartet besvarelse af de enkelte spørgsmål. Denne forskellighed optræder bl.a. i spørgsmålet *kundernes behov er nemme at forudsige*, hvor de mellemstore finder det nemmere og forudsige dette, mens de mindre og store virksomheder faktisk har sværere ved denne opgave. Denne tendens er dog ikke entydig, idet virksomheder i mellemstørrelsen ved besvarelse af spørgsmålet til skiftende arbejdsmetoder giver udtryk for en langsommere udskiftning af arbejdsmetoder. Dette kan endvidere underbygges af besvarelsen i strategien *Anvendte Teknologier*, hvor de store bl.a. i anvendelse af *nye materialer, og udstyr* vægter dette højere.

5.3.5 Markeds/Marketingstrategi

Her spørges der ind til respondenternes syn på konkurrenceevne maksimering samt de strategier inden for kundeværditilbuddet, som virksomhederne vurderer vigtigst. Nogle af spørgsmålene har lydt som følgende:

Udvikle unik ekspertise eller ét unikt marked - Søge forretning/market uden for jeres geografiske region - Tilbyde et, med tiden, større sortiment af services til jeres kunder - Sikre at medarbejdere er informeret/beviste om forretningsstrategier.

For alle spørgsmål, se Appendiks C.

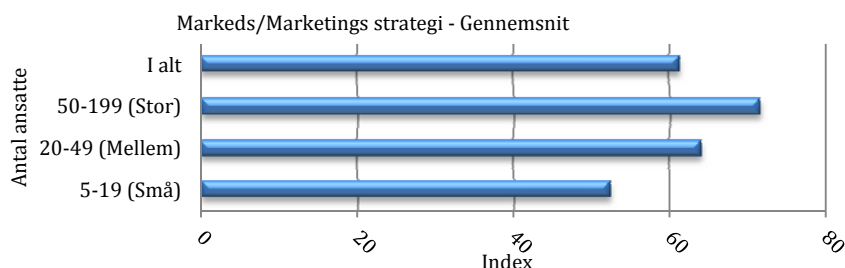
Det er fundet, at større virksomheder har større fokus på denne strategi. Der er endvidere fundet en sammenhæng mellem størrelse af virksomhed og dennes fokus på strategien, hvor der i *Tabel 9* er konstateret store forskelle på segmenternes fokus på denne strategi.

Markeds/Marketingstrategi – Gennemsnit

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,62	52,32	9
20-49 (Mellem)	4,21	64,17	6
50-199 (Stor)	4,58	71,50	5
I alt	4,07	61,45	20

Tabel 9 - Analyseresultat for markeds/marketingstrategi, højt indeks og gennemsnit angiver stort fokus.

De store forskelle i fokusset på denne strategi ses ligeledes i besvarelsen af de enkelte spørgsmål, som danner grundlaget for det gennemsnitlige resultat. Denne forskel findes specielt i spørgsmålene omhandlende det, at *udvikle en unik ekspertise, udvide sine markedsandele* etc. (Se Appendiks D). Dog findes det, at de mellemstore virksomheder har større fokus på at deres *medarbejdere er informeret om virksomhedens forretningsstrategier*. Det er i den forbindelse samtidig fundet, at selvom de store virksomheder generelt har større fokus på den samlede strategi, vægter undersøgelsens store og mellemstore virksomheder spørgsmålet om at *skabe og vedligeholde forhold til eksisterende kunder* ens.



Figur 15 - Analyseresultat opstillet som indekstal, højt indeks angiver stort fokus.

På trods af store forskelle i vægtningen, er der større forskelle mellem små, og mellemstore virksomheder, end der er ved store og mellemstore virksomheder. Det er samtidig sandsynliggjort, at der er en sammenhæng mellem størrelsen af virksomheden og dennes fokus på innovative strategier, se *Figur 15*, hvor specielt de mindre virksomheder taber terræn, evt. grundet virksomhedernes knappe ressourcer.

5.3.6 Medarbejder strategi

En undersøgelse af medarbejderstrategien er foretaget for at afdække virksomhedernes evne til at tiltrække, påskønne og belønne dennes ansatte i organisationen. Et uddrag af de samlede stillede spørgsmål er:

Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge forbedringer samt dele erfaring - Ansætter erfarende medarbejdere - Ansætter nye kandidater/studerende fra universiteter o. lign.

For alle spørgsmål, se Appendiks C.

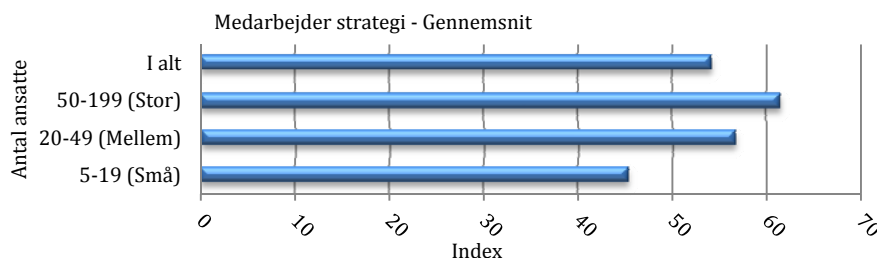
Her er det fundet, at de store (indeks 81) og mellemstore (indeks 78) virksomheder i branchen har stor fokus på denne strategi, dog med en mindre difference mellem disse, se *Tabel 10*. Det er dog påfaldende, at både mellemstore og store virksomheder ligger et godt stykke over gennemsnittet, hvorimod de små virksomheder falder langt under gennemsnittet. Der eksisterer derfor store forskelle i populationens fokus på *Medarbejder strategi*, se *Tabel 10* og *Figur 16*.

Medarbejder strategi – Gennemsnit

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,27	45,45	9
20-49 (Mellem)	3,83	56,67	6
50-199 (Stor)	4,08	61,57	5
I alt	3,71	54,20	20

Tabel 10 - Analyseresultat af medarbejder strategi, højt indeks og gennemsnit angiver stort fokus.

De fremkommende forskelle, er bl.a. at de store virksomheder i branchen har mere fokuseret på at *tilskønne organisatoriske forbedringer, videreuddannelse, ansættelse af nyuddannede kandidater, samt anvender samarbejdsformer der sætter tværfaglighed i fokus*. Hvorimod de mellemstore har mindre fokus på disse punkter, men har større fokus på *generelle forbedringer, dele erfaringer, ansætte erfarende medarbejdere, samt deltage i praktik/turnus forløb*. Der tegner sig en tendens for at alle har fokus på den overordnede medarbejderstrategi. Dog vægter segmenterne de individuelle spørgsmål forskelligt.



Figur 16 - Analyseresultat opstillet som indekstal, højt indeks angiver stort fokus.

Det ses samtidig, at mindre virksomheder i branchen generelt har mindre fokus på medarbejderstrategien, hvorfor dette segment falder specielt igennem ved manglende fokus *ansættelse af nye kandidater, og turnus/praktikpladser*.

Hvad der umiddelbart ikke fremtræder af undersøgelsen, er hvorvidt et fokus på nye medarbejdere skyldes virksomhedens ønske om at få ny viden og inspiration, eller det blot er af økonomiske årsager, da det antages at prisen på en medarbejder er proportionelt med erfaringen. Det kan også være et mix af begge årsager, der ligger til grund for dette fokus.

5.3.7 Teknologisk strategi

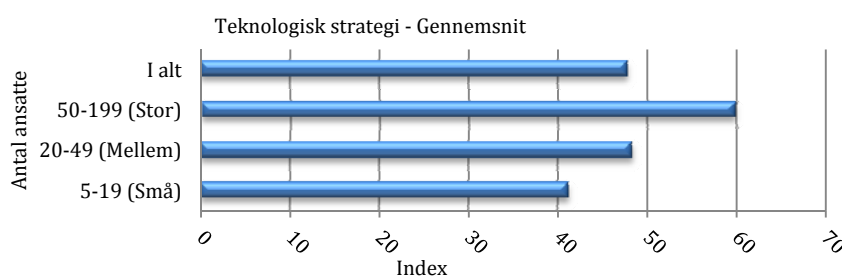
Teknologisk strategi; Her spørges indtil anvendte teknologiske strategier som afsætning af penge til R&D eller til at introducere nye systemer. Der spørges ligeledes ud fra lukkede spørgsmål (anvender/anvender ikke) spørgsmål, således det ikke afgøres af følelsesladet beslutninger ift. besvarelsen om brugen af e-mail, netværk, smartphones etc. Disse anvendes til at sortere i virksomhedernes innovativitetsniveau.

For alle spørgsmål, se Appendiks C.

I spørgeskemaet blev virksomhederne bedt om at erklære i hvilken grad de var enige om spørgsmål indenfor områder som teknologiske strategier dvs. hvilke avancerede teknologier de benytter i øjeblikket, samt hvilke planer de har for anvendelse af teknologier, som endnu ikke anvendes.

Teknologisk strategi – Gennemsnit

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,06	41,19	9
20-49 (Mellem)	3,42	48,33	6
50-199 (Stor)	4,00	59,92	5
I alt	3,39	47,80	20



Figur 17 - Gennemsnittet af spørgsmålene i kategorien avancerede teknologier der anvendes i øjeblikket, højt indeks angiver stort fokus.

Gennemsnittet af dette ses i Figur 17 og Tabel 11. Det ses at virksomheder i kategorien store i gennemsnit finder anvendelsen af teknologisk strategi vigtigere end andre virksomhedsstørrelser. Dette ses bl.a. i spørgsmålet omhandlende det at *afsætte penge til R&D og beskyttelse af intellektuel ejendom* (Se Appendiks D).

Anvendte teknologier gennemsnit

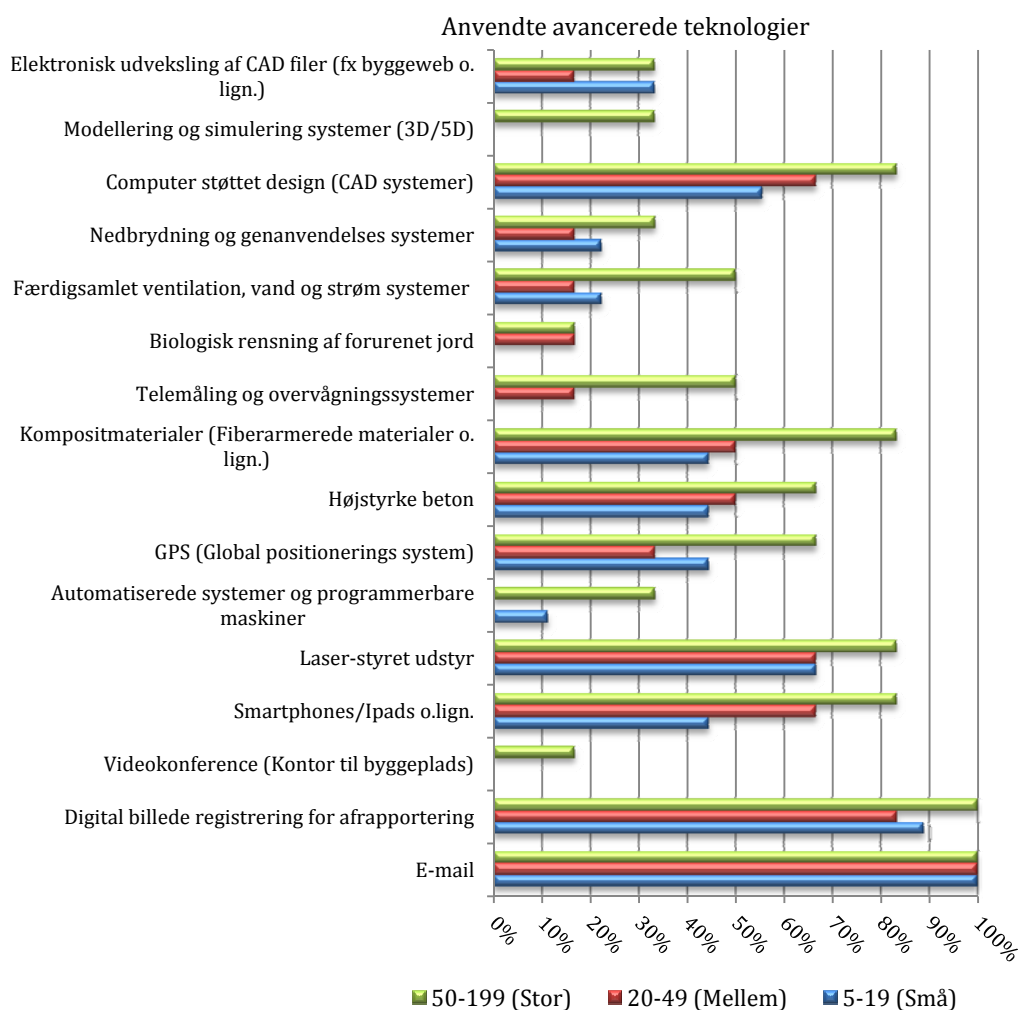
	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	Gennemsnit
Kommunikation	58,3 %	62,5 %	75,0 %	65,3 %
Kommunikation (inden for to år)	11,1 %	8,3 %	0,0 %	6,5 %
Onsite produktion og udstyr	40,7 %	33,3 %	61,1 %	45,1 %
Onsite produktion og udstyr (inden for to år)	3,7 %	5,6 %	0,0 %	3,1 %
Materialer	44,4 %	50,0 %	75,0 %	56,5 %
Materialer (inden for to år)	11,1 %	16,7 %	0,0 %	9,3 %
Design	29,6 %	27,8 %	50,0 %	35,8 %
Design (inden for to år)	11,1 %	27,8 %	22,2 %	20,4 %
Hjælpesystemer	11,1 %	16,7 %	37,5 %	21,8 %
Hjælpesystemer (inden for to år)	5,6 %	4,2 %	16,7 %	8,8 %
I alt; Gennemsnit	36,9 %	38,1 %	59,7 %	44,9 %
I alt (inden for to år); Gennemsnit	8,5 %	12,5 %	7,8 %	9,6 %

Tabel 11 - Gennemsnittet af spørgsmålene i kategorien avancerede teknologier fordelt på benyttede og påtænkte inden for to år. Det ses i procent, hvor mange der, fordelt på størrelse anvender teknologierne.

I spørgeskemaet blev de benyttede teknologier fordelt på følgende fem grupper (se Appendiks D), *kommunikation, on-site produktion og udstyr, materialer, design og hjælpesystemer*. Som det ses på *Tabel 11* er anvendelsen af kommunikation og materialer tydeligt fremtrædende, især for de store virksomheder. Det er således disse, der udgør højeste procentvis andel på henholdsvis 65 % (kommunikation) og 57 % (materialer) i gennemsnit. Af mest anvendte teknologier er brug af e-mail hvor 100 % af de udspurgte svarede ja, og digital billede registrering med 91 %.

Af teknologier med størst fremtidige planlagt anvendelse er *design*, hvor 20 % procent i gennemsnit overvejede anvendelse inden for to år. De højest scorende teknologier er forbundet med anvendelsen af computer.

Der ses en tendens til, at jo større virksomheden er des mere sandsynligt er det at denne anvender avancerede teknologier. De største forskelle findes i anvendelsen af *materialer, design og hjælpesystemer*, se *Figur 18*, hvor det synes mere anvendt af større virksomheder. Dette kan have en sammenhæng med arbejdsområder, hvor størrelsen afgør størrelsen af indtagne opgaver og deres kompleksitet.



Figur 18 - Spørgsmålene i kategorien anvendte avancerede teknologier fordelt på størrelse og anvendes i øjeblikket. Det ses i procent hvor mange der anvender teknologierne fordelt på størrelse.

Yderligere tegner der sig en tendens til større konsolidering blandt større virksomheder. De overvejer ikke i stor grad at indføre flere teknologier inden for en to års periode, se Tabel 11. Det ses yderligere at flere virksomheder, fra kategorien mellemstørrelse, bevæger sig mod samme niveau som for de store virksomheder, hvis den påtænkte udvidelse af teknologier bliver gennemført inden for den adspurgte årrække.

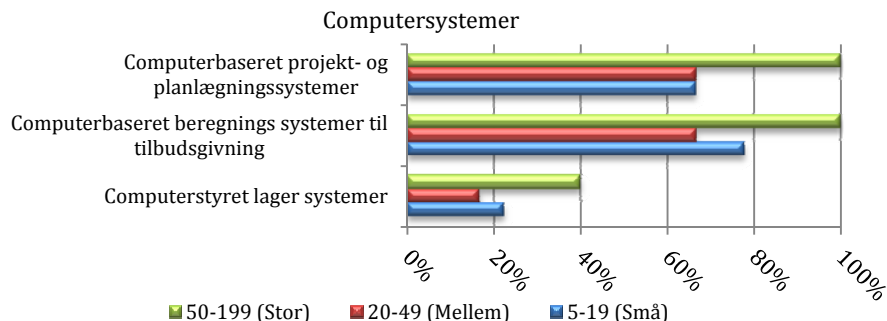
5.3.8 Arbejdsmetode strategi og relationer

Her spørges til anvendelsen af arbejdsmetoder som ISO/EMAS, computersystemer, kontraktanvendelser etc. Endvidere vurderes virksomhedens evne til at dokumenter og beskytte intellektuel kapital både internt og eksternt (patenter, trademarks etc.).

For alle spørgsmål, se Appendiks C.

Virksomhederne blev bedt om at identificere de nuværende anvendte arbejdsmetoder, samt hvilke, de inden for to år påtænker at implementere. I spørgeskemaet (se Appendiks

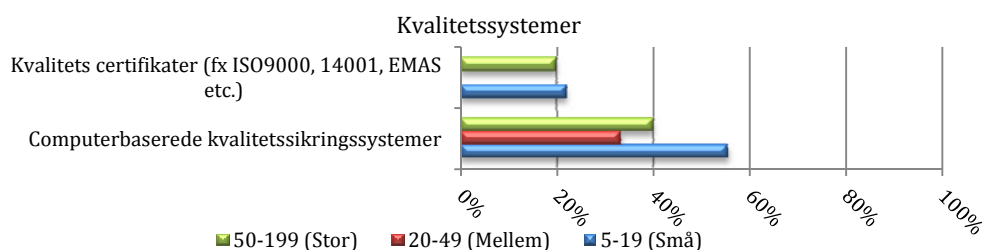
C), spørges ind til følgende fire grupper af arbejdsmetoder: *computersystemer*, *kvalitetssystemer*, *organisation*, og *forretningsgang*. Alle resultater af undersøgelsen findes i Appendiks D. Resultatet er herunder i Figur 19 præsenteret summarisk som stavdiagrammer.



Figur 19 - Anvendelsen af computersystemer i virksomhedernes arbejdsmetoder. Det ses i procent, hvor mange der anvender computersystemerne fordelt på størrelse.

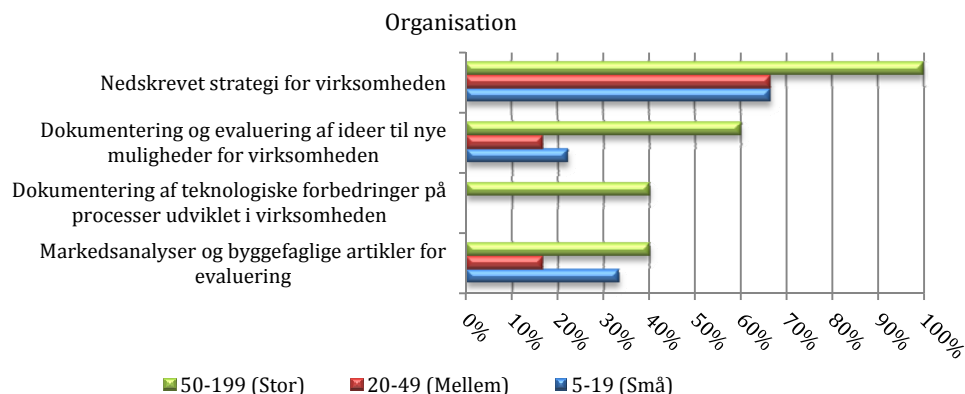
Generelt ses det at alle virksomheder i stor grad anvender computersystemer. Her er det over 65 % af virksomhederne der benytter sig af *beregnings- og projektstyringsprogrammer*. Ligeledes har over 65 % af alle virksomheder en *nedskreven vision, mission og strategi*. Under 20 % af virksomheder anvender *kvalitetscertifikater*, som ses på Figur 20.. Der er ligeledes her en tendens til, at størrelsen af virksomheden hænger positivt sammen med tilbøjelighed til at anvende stadig flere arbejdsmetoder.

I alle adspurgte tilfælde, med undtagelse af anvendelsen af *kvalitetssystemer*, er procentfordelingen af små virksomheder mindre end procentfordelingen af mellemstore og store virksomheder.



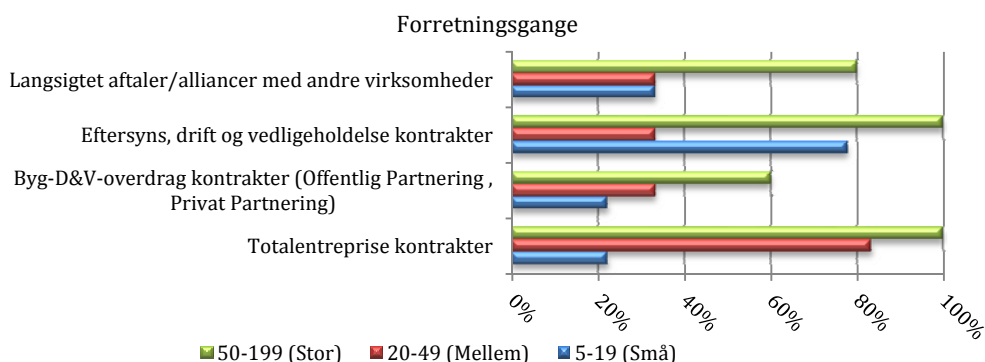
Figur 20 - Anvendelsen af kvalitetssystemer i virksomhedernes arbejdsmetoder. Det ses i procent hvor mange der anvender kvalitetssystemerne fordelt på størrelse.

I Figur 20 ses det, at flere af mindre virksomheder anvender computerbaserede kvalitets-sikringssystemer. Der stilles her tvivl om, hvorvidt respondenterne har forstået betydning af ordet *computerbaseret*. I undersøgelsen forbindes *computerbaseret* med anvendelsen af databaser med erfaringsdata, og ikke elektroniske skemaer eller billedregistrering. Det findes plausibelt, at en sådan misforståelse kan forklare resultatet. På Figur 21 ses det, at små og mellemstore virksomheder kun i et lille omfang, svarende til en tredjedel af de store virksomheder, dokumenterer og evaluerer processer, teknologiske forbedringer, nye ideer og muligheder for virksomheden. Det synes tydeligt, hvilken forskel der organisatorisk er på virksomhedsstørrelserne og disses anvendelse af organisatoriske arbejdsmetoder.



Figur 21 - Anvendelsen af dokumentation og andre organisatoriske arbejdsmetoder i virksomhederne. Det ses i procent hvor mange der anvender organisatoriske tiltag fordelt på størrelse.

I kategorien *forretningsgang* under spørgegruppen *arbejdsmetoder* (se Appendiks D) undersøges virksomhedernes syn på vigtigheden i, at sikre arbejde gennem langsigtet samarbejdsaftaler og alliancer. Generelt tegner der sig et billede af en branche, hvor større virksomheder, her over 60 %, finder det vigtigt at sikre sig gennem langsigtede serviceaftaler og strategiske alliancer. Der tegner sig ligeledes et billede af at små virksomheder gør det samme. Ud fra denne betragtning, kan der argumenteres for at små virksomheder har fokus på at samarbejde med fx boligforeninger, lokale virksomheder etc..



Figur 22 - Anvendelsen af relationer i virksomhedernes forretningsgange. Det ses i procent hvor mange der anvender forretningsgangene fordelt på størrelse.

5.3.9 Videns strategi

Virksomhederne blev bedt om at angive, hvor de indhenter deres informationer. Fx statslige organisationer, universiteter, messer og fagblade etc.

For alle spørgsmål, se Appendiks C.

Undersøgelsen af virksomhedernes kilder til information viser, at der er en tendens til at større virksomheder generelt har en højere anvendelse af alle kilder end små og mellemstore virksomheder. En forklaring kan være, at store virksomheder, grundet flere komplekse opgaver, behøver et større informationsgrundlag for løsning af opgaver. Små og mellemstore virksomheder fungerer i højere grad som underentreprenører og har derfor ikke det samme behov for at trække på forskellige informationskilder, se Tabel 12.

Kilder til informationer			
	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)
Messer og konferencer	67 %	50 %	80 %
Fagblade og nyhedsblade	67 %	100 %	100 %
Brancheforeninger	78 %	50 %	80 %
Computer baserede informationsnetværk	44 %	83 %	100 %
Leverandører af materialer etc.	56 %	67 %	80 %
Klienter	33 %	33 %	80 %
Generelle entreprenører	33 %	50 %	60 %
Rådgivende Ingeniører	44 %	33 %	80 %
Arkitekter	56 %	33 %	80 %
Statslige Informations programmer	-	-	40 %
Statslige forskningsorganisationer	-	-	40 %
Lokalknyttet undersøgelser	11 %	-	40 %
Universiteter og højere læresteder	-	-	20 %
Regulerings- og standardiseringsorganer	11 %	-	20 %
Test og evaluering service virksomheder	11 %	17 %	40 %
Virksomhedskonsulenter	33 %	50 %	60 %
I alt	40 %	47 %	63 %

Tabel 12 - Tabel over virksomhedernes informationskilder. Det ses i procent hvor mange der anvender kilder til informationer fordelt på størrelse.

5.3.10 Hindringer

Her undersøges hvilke barrierer virksomhederne finder i henhold til anvendelse af innovative strategier såvel de finansielle som humane. Fx restriktive regler og standarder, risiko for juridisk ansvar og modstand mod forandring etc..

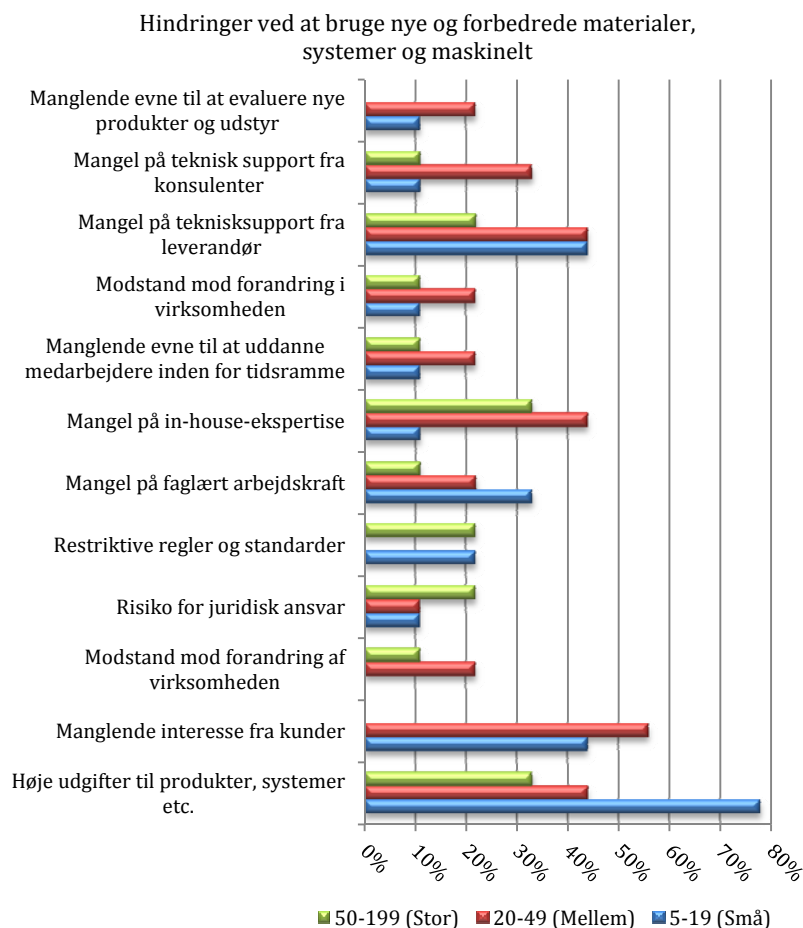
For alle spørgsmål, se Appendiks C.

I en undersøgelse af de mulige hindringer ved anvendelse af nye forbedret materialer, systemer og maskinelt udstyr er det fundet, at de vægtede hindringer mere har karakter af virksomhedens størrelse, se *Tabel 13*.

Hindringer ved at bruge nye og forbedrede materialer, systemer og maskinelt			
	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)
Høje udgifter til produkter, systemer etc.	78%	44%	33%
Manglende interesse fra kunder	44%	56%	-
Modstand mod forandring af virksomheden	-	22%	11%
Risiko for juridisk ansvar	11%	11%	22%
Restriktive regler og standarder	22%	-	22%
Mangel på faglært arbejdskraft	33%	22%	11%
Mangel på in-house-ekspertise	11%	44%	33%
Manglende evne til at uddanne medarbejdere inden for tidsramme	11%	22%	11%
Modstand mod forandring i virksomheden	11%	22%	11%
Mangel på teknisksupport fra leverandør	44%	44%	22%
Mangel på teknisk support fra konsulenter	11%	33%	11%
Manglende evne til at evaluere nye produkter og udstyr	11%	22%	-

Tabel 13 - Analyseresultater for hindringer.

I Tabel 13 ses det at 78 % af de små virksomheder vurderer høje udgifter som en hindring. Det generelle billede er dog at alle virksomheder møde næsten alle hindringer, det synes ikke formålstjenstlig at behandle *hindringerne* yderligere grundet den store spredning i resultaterne. Det eneste som tilføjes er, at mellem store virksomheder generelt finder flest hindringer. Her kan noget antyde at dette segment ligger midt i en *udvikling* og blot venter på at blive *store*. Alle resultater fra Tabel 13 kan se herunder opstillet som stavdiagram i Figur 23.



Figur 23 - Analyseresultater for hindringer opstillet i kolonnediagram.

Der er ikke en entydig tendens til at størrelse og barrierer nødvendigvis hænger sammen. Ved beregning af gennemsnittet for af alle spørgsmål i Tabel 13 inddelt efter segmenter findes; Små 26 %, Mellem 31 % og 19 %. Hvilket antyder førnævnte, at virksomhederne alle møder hindringer, antageligt afhængig af udviklingstrin for virksomheden.

5.4 Opsummering

Der er i spørgeskemaundersøgelsen fundet en tendens til positiv sammenhæng mellem virksomheders størrelser og disses fokus på innovative strategier. Det er fundet at store virksomheder med 50 – 199 medarbejdere overordnet vægter innovationsstrategier højere end de resterende respondenter i undersøgelsen, og i de fleste strategier over det gennemsnitlige niveau. Det er samtidig påfaldende at vægtningen af små virksomheder i undersøgelsen, generelt falder under den gennemsnitlige vægtning af strategierne. Det viser sig, at der er større forskel mellem små og mellemstore virksomheder, end de mellemstore og store.

De mest innovative virksomheders fokus er særligt på *Markeds/Marketingstrategi*. Her er det specielt virksomhedens *konkurrenceevne*, *kundeværditilbuddet* samt det at udvikle en *unik ekspertise* der er i fokus.

Et andet fokus, som specielt de store har vægtet højt er *Medarbejderstrategien*. I denne strategi er der særligt fokus på at *tiltrække nyuddannede kandidater, samt studerende fra de højre læreranstalter*. Der er dog samtidig også et fokus på *ansættelse af erfarende medarbejdere*. Udover at tiltrække flere nyuddannede i deres organisation, har de store virksomheder også fundet det vigtigt at udbyde videreuddannelse til ansatte.

På trods af at de største aktører i branchen ikke vægter den anvendte teknologiske kunnen, i forhold til de mellemstore virksomheder, tilkendegiver de dog, at de ønsker at vægte denne strategi indenfor de næstkommende to år, hvor *specielt materiale- og on-site produktion og udstyrsteknologi* er nogle af de punkter som vægtes højest.

Der viser sig altså en tendens til at fokus på innovative strategier er afhængige af virksomhedens størrelse. Større virksomhed betyder større fokus på innovative strategier.

6 Nøgletalsanalyse

I analysen af udvalgte virksomheders performance tages der i dette afsnit udgangspunkt i deres økonomiske præstationer. Formålet med dette afsnit er at afdekke, hvorvidt der er en sammenhæng mellem virksomhedernes størrelse og deres økonomiske præstationer. Det endelige resultat skal i sammenhæng med andre foretagende analyser, være grundlag for besvarelse af hovedproblematikken.

6.1 Formål

For at kunne vurdere virksomhedernes økonomiske forhold foretages en regnskabsanalyse. Her benyttes regnskaber fra erhvervs og selskabsstyrelsen, som alle tager udgangspunkt i den traditionelle regnskabsmodel. Her ses på indtægter og omkostninger i en given regnskabsperiode på 12 måneder. Idet denne analyse begrænser sig til offentlige regnskaber, har det været nødvendigt at foretage individuelle vurderinger af virksomhederne, for at sikre et sammenligneligt resultat. Resultat af en regnskabsanalyse er en række målepunkter, som karakteriserer virksomheden i en given regnskabsperiode.

6.1.1 Dataindsamling

I forbindelse med udsendelsen af spørgeskemaerne blev der vedhæftet en fortrolighedserklæring, der sikrede anonymitet af de involverede virksomheder. Dette betyder i praksis, at samtlige virksomheder udelukkende fremstår alfabetisk. Alle data er indhentet fra *NNErhverv.dk*.

6.1.2 Fejlkilder

Idet offentlige regnskaber er et øjebliksbillede, og at en virksomhed som udgangspunkt ikke ønsker at oplyse flere detaljer end højest nødvendigt af hensyn til konkurrenterne, anvendes regnskaber kun som retningsgivende for virksomhedernes formåen [Olsen *et al.* 2008 s.179]. Projektgruppen har på baggrund af denne erfaring foretaget en vurdering af hvert regnskab, således at de beregnede nøgletal, fremkommer så præcise og oprigtige, at de kan indgå i det samlede resultat. Nøgletal som udelukkende er baseret på offentlige regnskab, vil aldrig blive lige så præcise, som hvis udgangspunktet var det interne årsregnskab [Olsen *et al.* 2008 s.179]. Dette har haft den betydning, at det har været vanskeligt og adskille hvilke omkostninger som er variable, faste, langsigtet eller kortsigtet.

Endvidere har det været projektgruppens erfaring, at virksomhedens ledelsespraksis kan have negativ påvirkning, idet flere mindre virksomheder udbetaler årets udbytte til ejerkredsen, hvilket efterfølgende bidrager til at forrentningen af egenkapitalen opnår store forrentninger. Grundet en vis usikkerhed i dataene, anvendes analysen kun til at vise virksomheders historiske formåen.

Det lave antal respondenter gør det endvidere svært, at beregne *pæne* gennemsnit. Gennemsnittene kan hurtigt forvrænges af en enkelt virksomhed "gazelle" med ekstremt høje eller lave tal. Derfor er det valgt at anvende standardafvigelsen til vurdering af stabilitet.

Disse problemer er undgået ved nøje gennemgang af alle nøgletal, hvilket er med til at sikre validitet af resultaterne.

6.2 Analyse

I det følgende analyseres *dæknings-, overskud-, afkastnings-, og soliditetsgrad, forrentning af egenkapital og sikkerhedsmargin*. Efter præsentation af resultater beregnes standardafvigelse for virksomhederne, dette behandles yderligere i afsnit 6.2.7.

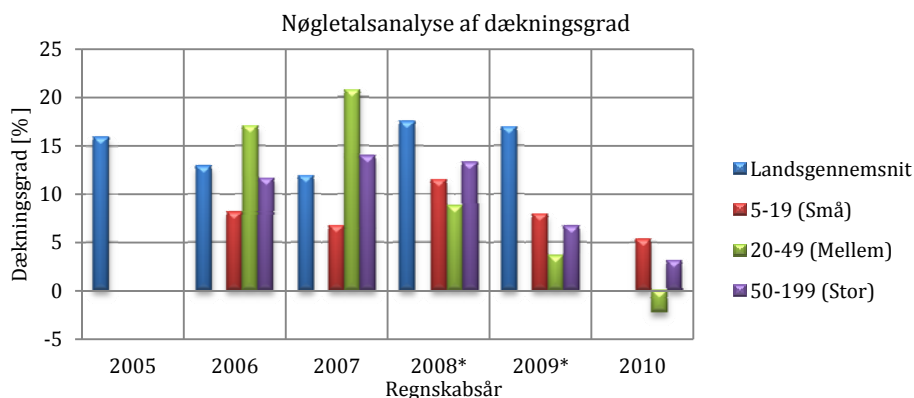
6.2.1 Dækningsgrad

Virksomhedernes størrelse og deres evne til at skabe størst dækningsgrad har ikke en entydig sammenhæng, se *Tabel 14* og *Figur 24*. Her ses det at mellemstore virksomheder i årene 2006 og 2007 ligger højest, endda landsgennemsnittet. I begyndelsen af finanskrisen i 2008 og i 2010 klare er de store virksomheder sig bedst, med i 2009 er det de små virksomheder som opnår det bedste resultat. I 2008 og 2009 ligger alle virksomheder under regionsgennemsnittet, hvilket også stemmer overens med Dansk Byggeris regnskabsanalyse 2009. I regnskaberne er der set en reduktion i de variable udgifter, hvilket afspejles i regnskaberne for 2009. Generelt er ingen af dækningsgraderne opsigtsvækkende, og alle virksomhederne præstere omkring gennemsnittet.

Nøgletalsanalyse af dækningsgrad [%]							
Virksomhedstype	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010	
Landsgennemsnit	15,9	12,9	11,9	17,5	16,9	0,0	
10-19 (Små)	0,0	8,1	6,7	11,5	7,9	5,4	
20-49 (Mellem)	0,0	17,0	20,7	8,7	3,6	-2,3	
50-199 (Stor)	0,0	11,6	13,9	13,3	6,7	3,2	
Gennemsnit af virksomheder	0,0	12,2	13,8	11,2	6,1	2,1	

*Tabel 14 - Analyseresultat for dækningsgraden fordelt på segmenterne. Årstal markeret med * er gennemsnit for Vest Danmark.*

Landsgennemsnit for alle år er indhentet fra Dansk Byggeri, hvor 2008 og 2009 er gennemsnit for Vestdanmark. Tallene er ikke rensat for virksomheder i størrelserne 1-9 og 199-x-antal ansatte, hvorfor tallene her er vejledende.



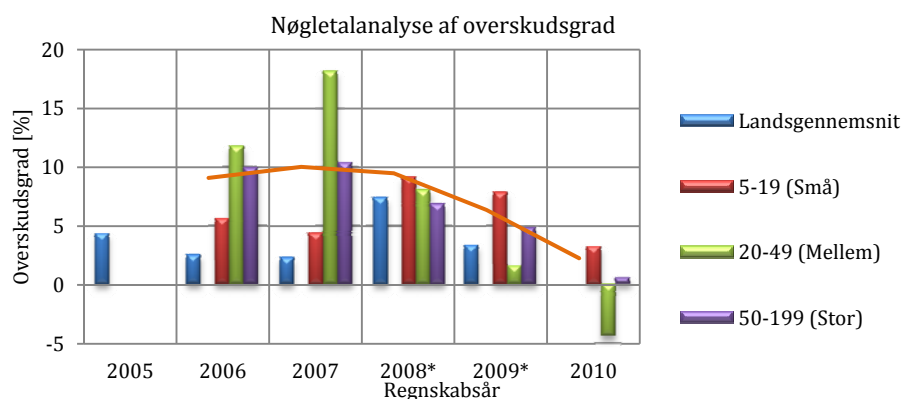
Figur 24- Analyseresultat for dækningsgraden, fordelt på segmenterne samt gennemsnittet af respondenterne.

6.2.2 Overskudsgrad

Analysen viser at det i årene 2005 - 2007 og op til finanskrisen, er de mellemstore aktører som præsterer bedst, se *Tabel 15* og *Figur 25*. Det bemærkes at alle segmenterne ligger væsentligt over lands- og regionsgennemsnittet i alle årene generelt.

Nøgletalsanalyse af overskudsgrad [%]							
Virksomhedstype	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010	
Landsgennemsnit	4,3	2,5	2,3	7,4	3,3	0,0	
10-19 (Små)	0,0	5,6	4,4	9,1	7,9	3,2	
20-49 (Mellem)	0,0	11,8	18,2	8,1	1,6	-4,4	
50-199 (Stor)	0,0	9,9	10,4	6,8	4,8	0,5	
Gennemsnit af virksomheder	0,0	9,1	11,0	8,0	4,8	-0,2	

*Tabel 15 - Analyseresultat for overskudsgraden fordelt på segmenterne. Årstal markeret med * påviser at nøgletallene er gennemsnit for vest Danmark.*



Figur 25 - Analyseresultat for overskudsgraden, fordelt på segmenterne samt gennemsnittet af respondenter.

Efter finanskrisens begyndelse i år 2008 og fremefter, er det de små virksomheder, der skaber de bedste resultater, men samtidig nærmer alle segmenter sig regionsgennemsnittet fra Dansk Byggeri, og en egentlig afmatning i de opnåede overskudsgrader registreres. De opnåede analyseresultater er endvidere på linje med regnskabsanalysen fra Dansk Byggeri, som påpeger at de største fald i overskudsgraden er sket i de mellemstore og små virksomheder. Der kan dog stilles tvivl ved, om de små virksomheders overskudsgrader er reelle, da mange af disse er personligt ejet. Eksempelvis er det muligt, at deres lønninger ikke er indregnet i regnskaberne, hvilket hæver overskudsgraden [Dansk Byggeri 2010a s.2].

Det skal nævnes afslutningsvis, at alle overskudsgraderne følger den generelle tendens præsenteret af Dansk Byggeri. Virksomhederne præstere ikke synderligt over hvad der er for ventet, dog kan der være en antydning på *Figur 25* af, at de store virksomheder er mere stabile.

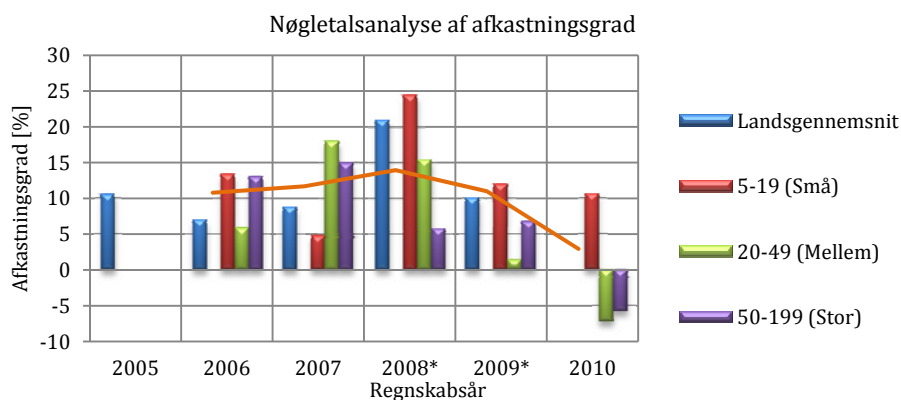
6.2.3 Afkastningsgrad

Analysen viser større afkastningsgrader sammenlignet med lands- og regionsgennemsnittet. Dette kan hænge sammen med, at regnskabernes opstilling af de enkelte punkter i resultatopgørelsen kan regnes på flere forskellige måder, således at dette kan forøge afkastningsgraden, se Appendiks E for videre beskrivelse heraf.

Nøgletalsanalyse af afkastningsgrad [%]							
Virksomhedstype		2005	2006	2007	2008*	2009*	2010
	Lands gennemsnit	10,5	7,0	8,8	21,0	10,1	0,0
10-19 (Små)		0,0	13,4	4,8	24,5	12,0	10,7
20-49 (Mellem)		0,0	5,9	18,1	15,5	1,4	-7,3
50-199 (Stor)		0,0	13,0	15,0	5,8	6,8	-1,7
Gennemsnit af virksomheder		0,0	10,8	12,6	15,3	6,7	0,6

Tabel 16 - Analyseresultat for afkastningsgraden fordelt på segmenterne. Årstal markeret med * påviser at nøgletallene er gennemsnit for vest Danmark.

I årene op til finanskrisen viser de mellemstore aktører den bedste afkastningsgrad, på nær i år 2008, hvor de små virksomheder opnår en højere værdi end de andre segmenter, se Tabel 16 og Figur 26. Denne udvikling fastholder de små virksomheder fra 2008 til analysens sidste år, 2010. De mellemstore virksomheder oplever fra 2008 faldende afkastningsgrader og ender i minus i år 2010. Denne negative udvikling i virksomhedernes afkastningsgrader, begrundes af Dansk Byggeri med, at årets resultat er reduceret, samtidig med at anlægsaktivens andel er øget [Dansk Byggeri 2010a s.2].



Figur 26 - Analyseresultat for afkastningsgraden, fordelt på segmenterne samt gennemsnittet af respondenter.

Generelt findes der ikke nogle tendenser for om store, små eller mellem virksomheder grundet størrelsen skulle præstere bedre. Tallene falder pænt ud omkring gennemsnittet, dog fremkommer der en del fluktuationer grundet antallet af virksomheder i undersøgelsen.

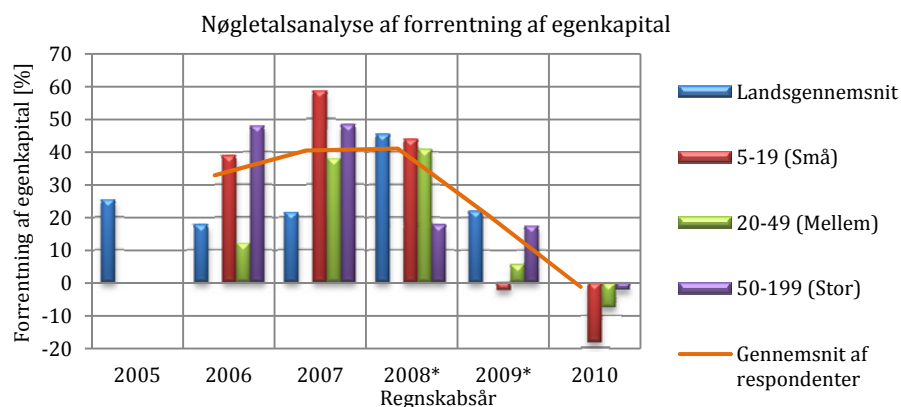
6.2.4 Forrentning af egenkapital

Forrentningen af egenkapitalen differerer væsentligt fra landsgennemsnit (se *Tabel 17*, og *Figur 27*). Dette kan skyldes udbetaling af overskud i årets udgang, hvilket betyder at særligt de små og store virksomheder i undersøgelsen opnår meget høje forrentninger. De høje forrentninger kommer af en lille egenkapital, hvor det som bekendt er let at ligge en krone til en krone og få en forrentning på 100 %.

Nøgletalsanalyse af forrentning af egenkapital [%]							
Virksomhedstype	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010	
Landsgennemsnit	25,3	17,6	21,3	45,4	22	0,0	
10-19 (Små)	0,0	38,9	58,6	43,9	-2,2	-18,2	
20-49 (Mellem)	0,0	12,0	37,7	40,8	5,6	-7,5	
50-199 (Stor)	0,0	47,9	48,1	17,6	17,5	-2,1	
Gennemsnit af virksomheder	0,0	32,9	48,1	34,1	7,0	-9,3	

*Tabel 17 - Analyseresultat af forrentning af egenkapital fordelt på segmenterne. Årstal markeret med * påviser at nøgletallene er gennemsnit for den vestlige del af Danmark.*

I *Tabel 17* ses det at alle tre segmenter opnår store forrentninger frem til 2008, hvor finanskrisen starter. Herefter ses der hos små og mellemstore virksomheder massive reduktioner fra regnskabsåret 2009 og frem. De store virksomheder formår dog at fastholde forrentningen. Denne udvikling er ikke kun gældende for virksomheder i denne undersøgelse, da Dansk Byggeri i sin regnskabsanalyse fra 2009 s.2-3 skriver, at forrentningen af egenkapitalen er et af de nøgletal, som har oplevet størst fald. Denne negative udvikling ses samtidig på *Figur 27*.



Figur 27 - Analyseresultat af forrentning af egenkapital, fordelt på segmenterne samt gennemsnittet af respondenter.

Som nævnt ovenfor opleves der store differenser i forrentningen af egenkapitalen, tallene er så forskellige, at det er valgt ikke at tillægge disse for stor betydning.

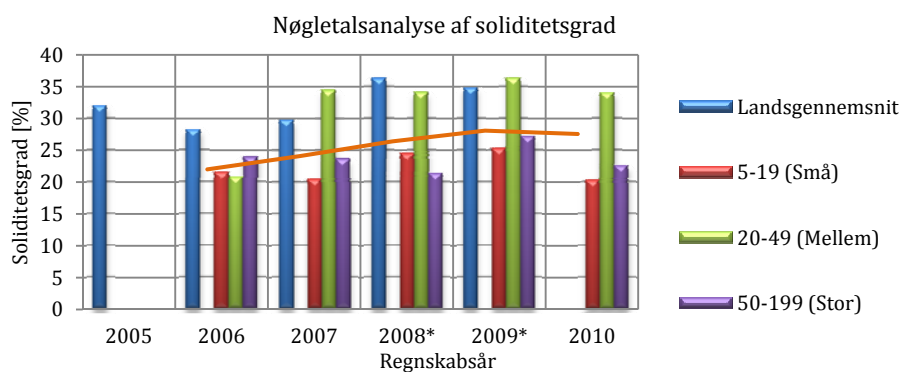
6.2.5 Soliditetsgrad

De mellemstore aktører i undersøgelsen har større soliditetsgrad end de resterende segmenter (Tabel 18 og Figur 28). Samtidig er det i regnskaberne fundet, at de små og mellemstore aktører har sværere ved at fastholde kapital i virksomheden.

Nøgletalsanalyse af soliditetsgrad [%]						
Virksomhedstype	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010
Landsgennemsnit	32	28,2	29,8	36,3	34,8	0,0
10-19 (Små)	0,0	21,4	20,4	24,4	25,3	20,2
20-49 (Mellem)	0,0	20,8	34,5	34,1	36,3	34,0
50-199 (Stor)	0,0	23,9	23,6	21,4	27,1	20,6
Gennemsnit af virksomheder	0,0	22,0	26,2	26,6	29,6	24,9

Tabel 18 - Analyseresultat af soliditetsgraden fordelt på segmenterne. Årstal markeret med * viser at nøgletallene er gennemsnit for vest Danmark.

Soliditetsgraden stiger dog positivt efter finanskrisen 2008. Det bemærkes at samtlige segmenter opjusterer soliditetsgraden i 2009, hvorefter den nedjusteres igen i 2010 til et lavere niveau end i 2008. Den øgede fokus på soliditetsgraden, skal i henhold til Dansk Byggeri ses som et resultat af bankerne og leverandørernes større krav til soliditetsgraden for fastholdelse af renteaftaler etc. [Dansk Byggeri 2010a s.3].



Figur 28 - Analyseresultat af soliditetsgrad, fordelt på segmenterne samt gennemsnittet af respondenter.

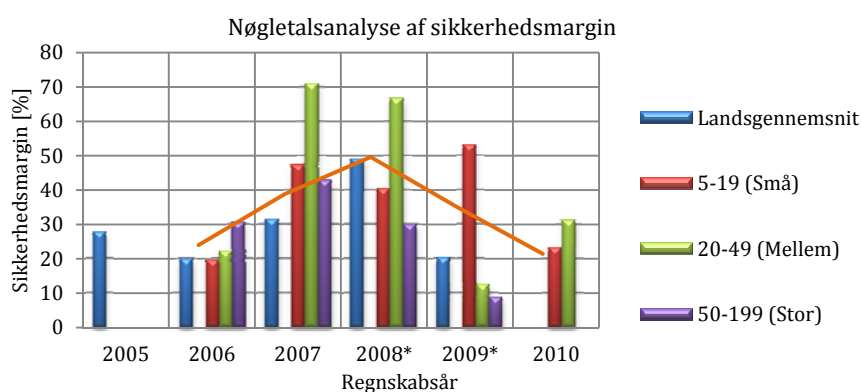
Generelt pæne soliditetsgrader, der følger tendenserne i landsgennemsnittet.

6.2.6 Sikkerhedsmargin

Der er i analyse af sikkerhedsmarginen fundet resultater, der kan indeholde fejl. Fejlen opstår idet nulpunktsomsætningen regnes der hvor det ikke har været muligt at specificere hvilke primære faste omkostninger samt nettoomsætning, der har været i virksomhedens resultatopgørelse. Resultatet må derfor vurderes med en vis skepsis.

Nøgletalsanalyse af sikkerhedsmargin [%]							
Virksomhedstype	2005	2006	2007	2008*	2009*	2010	
Lands gennemsnit	27,6	19,8	31,5	48,9	20,3	0,0	
10-19 (Små)	0,0	19,6	47,2	40,4	53,1	23,2	
20-49 (Mellem)	0,0	22,1	70,8	66,6	12,3	31,2	
50-199 (Stor)	0,0	30,5	42,9	29,9	8,7	0,0	
Gennemsnit af virksomheder	0,0	24,0	53,6	45,6	24,7	18,2	

Tabel 19 - Analyseresultat af sikkerhedsmargin fordelt på segmenterne. Årstal markeret med * er gennemsnit for vest Danmark.



Figur 29 - Analyseresultat af sikkerhedsmargin, fordelt på segmenterne samt gennemsnittet af respondenter.

Idet en given virksomheds sikkerhedsmargin afhænger af driftens udvikling, er dette nøgletal blevet kraftigt påvirket af den faldende aktivitet i samfundet efter 2008. Dette ses i Tabel 19, og Figur 29, hvor alle segmenterne ligger på niveau med landsgennemsnittet op til 2008. Herefter falder virksomhederne af undersøgelsen til under gennemsnittet.

6.2.7 Standardafvigelse

De præsenterede data i foregående afsnit giver ikke et helt entydigt billede af, hvordan de forskellige virksomheder klarer sig. Det lave antal respondenter gør det svært, at beregne præne gennemsnit. Gennemsnittene kan, som tidligere nævnt, hurtigt forvrænges af en enkelt virksomhed "gazelle" med ekstremt høje eller lave tal.

Der er derfor valgt at beregne standardafvigelse for de enkeltes virksomheders nøgletal på tværs af årene. Det er vigtigt at udregne standardafvigelser for at kunne sandsynliggøre nogle tendenser for segmenternes udvikling i analysens fem års periode. Der vil derfor for én virksomhed, ud fra fem regnskabsår, udregnes en varians, se Tabel 20 og Figur 30, Af variansen fås dernæst standardafvigelsen. Denne er et udtryk for virksomhedens sving-

ninger år for år fra eget gennemsnit. Ved beregningen af varians og afvigelse, skal der tages hensyn til en generel positiv eller negativ udvikling der måtte forekomme. Beregningen for en virksomhed der har konstant vækst, vil fremkomme med en varians, der ikke tager hensyn til denne vækst. Variansen ville her give et billede af en virksomhed, der ikke klarer sig særlig godt, hvis en lav varians kan anses som succeskriterium. Yderligere skal det bemærkes, at en virksomhed som konstant ligger på et utilfredsstillende niveau ikke må betragtes positivt selvom virksomheden har lav varians. Disse problemer er undgået ved nøje gennemgang af alle nøgletal, hvilket er med til at sikre validitet af resultaterne.

Variansanalyse – Standardafvigelser						
	Dæknings- grad [%]	Overskudsgrad [%]	Afkastnings- grad [%]	Forrentning af egenkapi- tal [%]	Soliditetsgrad [%]	Sikkerheds- margin [%]
Virksomhed	Standardafvigelser (procentpoint)					
Virksomhed A (l)	5,5	5,4	11,8	37,5	5,7	15,2
Virksomhed B (l)	NA*	NA*	NA*	NA*	NA*	NA*
Virksomhed C (l)	6,5	6,6	24,3	11,1	12,0	6,7
Virksomhed D (l)	6,4	7,5	22,7	41,8	10,6	32,4
Virksomhed E (m)	33,5	28,1	20,1	36,5	14,8	31,3
Virksomhed F (m)	7,8	7,9	15,8	38,1	3,5	86,3
Virksomhed G (m)	7,0	8,2	9,1	16,7	6,4	53,9
Virksomhed H (m)	6,7	7,5	16,9	26,1	7,7	48,4
Virksomhed I (m)	1,7	2,4	6,5	30,1	7,5	26,6
Virksomhed J (s)	3,2	3,3	3,0	32,2	3,2	41,9
Virksomhed K (s)	6,6	6,2	11,8	15,6	11,4	18,0
Virksomhed L (s)	4,0	4,8	12,4	41,8	2,8	51,4
Virksomhed M (s)	5,1	4,9	3,1	9,6	4,9	36,5
Virksomhed N (s)	6,5	7,6	11,8	35,2	10,7	11,4
Gens. små virk- somheder	6,1	6,5	19,6	30,1	9,4	18,1
Gens. mellem virk- somheder	11,3	10,8	13,7	29,5	8,0	49,3
Gens. store virk- somheder	5,1	5,4	8,4	26,9	6,6	31,8

Tabel 20 - Variansanalyse for beregnede nøgletal i den økonomiske analyse. NA* betyder at der ikke har været data tilgængelig.

Det blev før i afsnit 6.2.2 vist at de små og mellemstore aktører opnår de bedste overskudsgrader. Men det er ved beregning af standardafvigelsen, se Tabel 20, fundet at de store (5,4 procentpoint) opnår mindst afvigelse fra segmentets gennemsnit. For de resterende segmenter er afvigelserne for de små (6,5 procentpoint) og mellemstore (10,8 procentpoint).

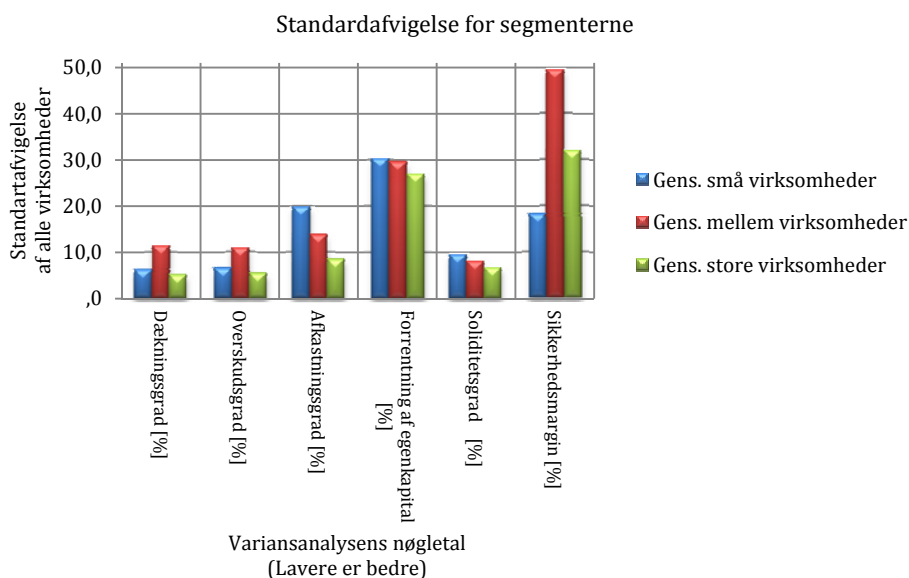
På trods af store fluktuationer i afkastningsgraden viser standardafvigelsen, se Tabel 20, at store aktører har større stabilitet i afkastningsgraden (8,4 procentpoint), sammenholdt med de mellemstore (13,7 procentpoint) og små (19,6 procentpoint). Den forholdsvis stabile men nedadgående udvikling hos de store aktører ses på Figur 30 samt Tabel 20, hvor

det de store virksomheder, ligeså vel som de resterende segmenter, reducerer deres afkastningsgrad i de kritiske år.

Ved beregning af standardafvigelsen, se *Tabel 20*, ses en mindre spredning i forrentningen af egenkapitalen segmenterne imellem. De store virksomheder (26,9 procentpoint) opnår størst stabilitet efterfulgt af de mellemstore (29,5 procentpoint), og de små aktører (30,1 procentpoint).

Den fundne lave standardafvigelse i soliditetsgrader for store virksomheder (6,6 procentpoint), mellemstore (8,0 procentpoint) og små virksomheder (9,4 procentpoint) bevidner om et presset marked. Forventeligt er det høj konkurrence på markedet, der giver konstant jævne soliditetsgrader og lave standardafvigelser. Dog er tendens at store virksomheder præsterer mere jævnt.

Det må betragtes som positivt, at et helt segment har en lavere varians i forhold til de resterende segmenter. De store virksomheder opnår lavest standardafvigelser i fire af seks nøgletal, se *Tabel 20* og *Figur 30*.



Figur 30 - Variansanalyse for beregnede nøgletal i den økonomiske analyse.

Det vurderes derfor, at de store virksomheder præsterer bedst med færreste fluktuationer i de årlige resultater. Dog skal det i denne forbindelse bemærkes, at de store virksomheders soliditetsgrad nok har laveste afvigelse, men stadig ikke når det fornødne niveau.

6.3 Opsummering

Analysen har vist, at virksomhederne har tendens til at præstere godt i en årrække, men hvor der efterfølgende kan registreres kraftige fald i tallene (krise). Der fundet tendenser for at store virksomheder præsterer mere stabilt end små og mellemstore. Dette betyder ikke at disse virksomheder opnår de højeste resultater i de enkelte nøgletalsanalyser, men omvendt præsterer de mere konsistent i alle fem regnskabsår. Denne mere stabile virksomhedsdrift har samtidig også en effekt på nøgletallene efter finanskrisens begyndelse i 2008, hvor der generelt ses en nedgang hos samtlige segmenter, men hvor de store ikke lader sig påvirke i lige så stor udstrækning.

7 Kundetilfredshedsanalyse

Formålet med dette afsnit er, at afdække hvorvidt der er en sammenhæng mellem virksomhedernes størrelse og deres evne til at performe for kunden. Det endelige resultat skal i sammenhæng med andre foretagende analyser, være grundlag for besvarelse af hovedproblematikken.

7.1 Hvad er Byggeriets Evalueringscenter

Den erhvervsdrivende fond Byggeriets Evaluerings Center blev i februar 2002 stiftet af en bred kreds af byggeriets aktører for at fremme byggeriets kvalitet og effektivitet. Selve initiativet er finansieret af byggeriets organisationer, fonde og private virksomheder [Be 2011a]. Hovedformålet med centret er at indsamle og behandle oplysninger og evalueringer fra parterne i en byggesag. Vigtigt er det faktum, at centret ikke selv foretager nogen form for evaluering af den leverede ydelse ligesom centrets medarbejdere heller ikke kommer ud for at vurdere det endelige byggeri [Be 2011a]. Byggeriets Evalueringscenter er selvsagt en udløber af de senere års debat om manglende produktivitet og kvalitet i dansk byggeri. Det er derfor evalueringscentrets opgave at etablere et benchmarkingsystem med nøgletal for både byggeprocessen såvel som for det færdige byggeri. Evalueringscentret skal også analysere byggeriets produktivitet og forestå viden formidling om byggeri, samt fungere som et samlingssted for drøftelser mellem byggeriets parter [Be 2011b].

7.2 Formål

Analysen af implicerede virksomheders karakterer fra Byggeriets Evalueringscenter udspringer af ønsket om at kunne vise en sammenhæng mellem virksomheder innovationsniveau, evnen til at skabe økonomiske resultater og evnen til at skabe værdi og kvalitet for kunden. Ved at undersøge hvilke virksomheds typer der evner at imødekomme og tilfredsstille kundes krav, underbygges grundlaget for vurderingen af, hvad der gør en virksomhed bedre.

7.2.1 Afgrænsning og udvælgelse af respondenter

Der tages udgangspunkt i den allerede foretagende afgrænsning i afsnit 2.1. Helt naturligt er alle virksomheder respondenter fra spørgeskemaundersøgelsen, således resultater kan sammenlignes i den Komparative Analyse kapitel 7

7.2.2 Dataindsamling

I forbindelse med udsendelsen af spørgeskemaer blev der spurgt om lov til at få indsigt i virksomhedernes karakterbøger ved Byggeriets Evalueringscenter. Virksomheder har efterfølgende sendt karakterbladene pr. e-mail, og nogle virksomheder havde allerede oplåste karakterbøger inde på Evalueringscentrets hjemmeside.

7.2.3 Fejlkilder

En umiddelbar fejlkilde ved anvendelse af disse nøgletal er måden hvorpå disse indberettes. Oplysningerne fra Evalueringscentrets, er indberetninger foretaget af kunderne til de udførende virksomheder. Dette giver en naturlig skepsis for hvorvidt tallene er resultatet af et *kammeratskab* eller en mindre *split* mellem kunden og den udførende virksomhed. Begge tilfælde anses for at have en negativ indflydelse på validiteten af undersøgelsen. Det vurderes dog, at der for parterne ved anvendelse af falsificerede karakterer kun skabes konsensus omkring en yderlig gradering af disse fra en kommende kunde.

Altså må virksomheder med konsistens i deres nøgletal, indberettet fra flere ikke sammenfaldende kunder, give anledning til en hvis troværdighed. Idet virksomhederne i denne undersøgelse alle har mere end et karakterblad, foretages der en objektiv vurdering af anvendeligheden og validiteten, ved sammenligning af disse karakterblade.

En anden faktor som kan give anledning til fejl i analysen er spredningen af værdierne i virksomhedernes karakterbøger, hvor én enkelt værdi kan flytte gennemsnittet betydeligt, idet antallet af virksomheder i segmenterne er så få. Det vælges derfor, at fremstille resultaterne inden der tegnes diagrammer.

7.2.4 Indhold af karakterbladene

Et karakterblad indeholder først og fremmest generelle oplysninger om virksomheden, byggesagen, kunden, byggeriets art og udførelsestidspunkt.

Hernæst bliver en opsummering af virksomhedens præstationer præsenteret i fire kategorier *tidsfrister*, *mangler*, *arbejdsulykker* og *kundetilfredshed* i en skala fra A til E, hvor A er bedst, se Figur 31.



Antal sager fordelt efter Bygge Rating							Sagernes totale entreprisenum ²
	A	B	C	D	E	Sum	
Tidsfrister	1	0	1	1	0	3	Over 100 mio. kr.
Mangler	1	1	0	0	1	3	Afbrudte evalueringer ³
Arbejdsulykker	0	1	1	1	0	3	0
Kundetilfredshed	1	2	0	0	0	3	Dato for seneste evaluering
Sum	3	4	2	2	1		13. september 2011

Note 1: Virksomhedens Bygge Rating beregnes som et vægtet gennemsnit af dens evaluerede sager. Som vægt benyttes entreprisenummet.

Note 2: Antal sager, hvor evalueringen er blevet helt eller delvist afbrudt, jf. side 3/3.

Note 3: Prisniveau 01.01.2004. Se uddybende oplysninger i vejledningen.

Figur 31 - Udklip fra en karakterbog fra byggeriets Evalueringscenter - her forsiden med en opsummering af en virksomheds præstationer

Herefter følger en opsummering af virksomhedens deltagelse i tidligere evalueringer. For en nærmere uddybning af hvorledes et sådan karakterblad er opbygget henvises der til Bilag B. Til sidst en uddybende forklaring af hvorledes førnævnte opsummering, i skalaen A til E, er fremkommet. Det er denne forklaring der tages udgangspunkt i, når virksomheders præstationer vurderes, se *Figur 32*. Herpå anvendes de point der er givet i områderne *tidsfrister, mangler, arbejdsulykker, kundetilfredshed med byggeprocessen* og *kundelojaliteten*.

Område	Nøgletal	Virksomhedens gennemsnit (se note 7)	Point		Bygge Rating
Tidsfrister	Faktisk udførelsestid i forhold til planlagt udførelsestid korrigeret for tidsfristforlængelser	102,9 %	3		C
Mangler	1) Antal kosmetiske mangler	2,501 pr. mio. kr.	4	3,8	C
	2) Antal mindre alvorlige mangler	0,223 pr. mio. kr.	4		
	3) Antal alvorlige og kritiske mangler	0,135 pr. mio. kr.	4		
	4) Antal forhold, der skal undersøges nærmere	0,000 pr. mio. kr.	-		
	Økonomisk værdiansættelse af mangler	0,266 %	3		
	Andel sager med mangler, der har haft betydning for ibrugtagning (se note 4)	0,0 %	-		
Arbejdsulykker	Ulykkesfrekvens	21,6 pr. mia. kr.	3		C
Kundetilfredshed	Kundetilfredshed med byggeprocessen (Se note 5)	3,0	4,0		B
	Kundelojalitet (se note 4 og 6)	5,0			
Point i alt (max. 20)			13,8		

Note 4: Dette nøgletal vises ikke i karakterbogen, før der er gennemført registrering heraf i 3 sager

Note 5: Nøgletallet er opgjort efter følgende karakterskala: 1 = Meget værre end gennemsnittet, 2 = Værre end gennemsnittet, 3 = Som gennemsnittet, 4 = Bedre end gennemsnittet, 5 = Meget bedre end gennemsnittet.

Note 6: Kundens vurdering af om man vil benytte virksomheden igen ved et lignende projekt. Nøgletallet er opgjort efter følgende karakterskala: 1 = Udelukket, 2 = Sikkert ikke, 3 = Muligvis, 4 = Sikkert, 5 = Helt sikkert.

Note 7: Prisniveau 01.01.2004. Se uddybende oplysninger på bagsiden.

Figur 32 - Udklip fra en karakterbog fra Byggeriets Evalueringscenter, her grundlaget for karaktergivningen.

7.3 Analyse

Selve opstillingen af den indsamlede data er foretaget i Excel, og resultatet heraf ses i nedenstående *Tabel 21*. I tabellen findes gennemsnit for virksomhederne inddelt i størrelser, vægtet gennemsnit med to forskellige vægtninger, samt et samlet gennemsnit for 366 virksomheder indhentet fra Evalueringscentret (se Bilag C). Beregningen af de vægtede gennemsnit er foretaget, idet det findes relevant at synliggøre kundens tilfredshed med processen.

Der er tidligere i Litteraturstudiet (kapitel 3) redegjort for, at kundens syn på en virksomhed er af afgørende betydning for virksomhedens fortsatte eksistens, idet det alene er kundens fortjeneste, at en virksomhed kan afsætte sine varer og ydelser. Derfor vil der i denne analyse være fokus på kundens vurdering af virksomheden, i form af to beregnede og vægtede gennemsnit. Beregningerne af disse gennemsnit er foretaget ud fra følgende formler:

$$\text{Vægtet gen. 1} = \frac{\text{Tidsfrister} + \text{Mangler} + \text{Ulykker} + (\text{Processen} \cdot 2) + \text{Loyalitet}}{6}$$

$$\text{Vægtet gen. 2} = \frac{\text{Processen} \cdot 2 + \text{loyalitet}}{3}$$

Det fremgår af formelen, at tidsfrister, mangler og ulykker indgår i vurderingen af virksomhederne. De er medtaget i den samlede vurdering, da kundens opfattelse af disse forventeligt indgår som en del af kundens samlede opfattelse. I så fald en kunde har oplevet forsinkelse og mangler, samt flere ulykker, forventes det at give en negativ indflydelse på vurderingen af virksomheden.

Resultatet af denne sammenstilling er at de største virksomheder med gennemsnits karakteren (4,68) klarer sig bedre end de mellemstore med et gennemsnit på (4,24) og de mindre virksomheder (4,44), *Tabel 21*.

Yderligt kan det ses, at de store virksomheder efter kundernes vurdering klarer sig væsentligt bedre, se *Tabel 21* (Vægtet gens. 2). Her ses det at de store virksomheder med 4,6¹³ point i gennemsnit score 0,4 point over de små med 4,2 point, og hele 0,9 point over de mellemstore virksomheder som får 3,7 point. Generelt er udfaldet i de udvalgte virksomheder meget sammenfaldende med gennemsnittet af de 366 virksomheder beregnet af Evalueringscentret selv, sammenlignes disse fås der for (*Gennemsnit af undersøgelse mod Evalueringscentrets gennemsnit*):

- *Tidsfrister (5,0 mod 5,0)*
- *Mangler (3,9 mod 4,0)*
- *Ulykker (5,0 mod 5,0)*
- *Processen (4,1 mod 3,8)*
- *Loyalitet (4,3 mod 4,4)*
- *Alle (4,5 mod 4,4)*

¹³ Her og fremefter er der tale om 2. vægtet gennemsnit

Analyse af nøgletal fra Byggeriets Evalueringscenter

Virksomhed	Nøgletal			Kundetilfredshed		Vægtet gen. 1	Vægtet gen. 2
	Tidsfrister	Mangler	Ulykker	Processen	Loyalitet	Alle, Proces *2	Proces *2, Loyalitet
Små	A	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	B	5,0	1,8	5,0	3,0	4,0	3,63
	B	5,0	4,5	5,0	3,5	5,0	4,42
	C	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,83
	C	5,0	4,5	5,0	4,3	5,0	4,68
	D	5,0	3,0	5,0	4,1	4,0	4,20
Gens. 4,44		5,0	3,6	5,0	4,0	4,6	4,35
Mellem	E	5,0	3,5	5,0	3,4	NA	4,06
	E	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,67
	E	5,0	3,3	5,0	3,2	3,0	3,78
	E	5,0	3,3	4,0	3,3	3,3	3,70
	F	5,0	2,8	5,0	3,4	NA	3,92
	G	5,0	4,0	5,0	4,8	5,0	4,77
	G	5,0	2,3	5,0	2,9	3,0	3,52
	H	5,0	5,0	5,0	3,4	5,0	4,47
	H	5,0	5,0	5,0	4,0	3,0	4,33
	I	5,0	3,5	5,0	3,3	NA	4,02
Gens. 4,24		5,0	3,8	4,9	3,6	3,9	4,12
Store	J	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00
	J	5,0	3,9	5,0	5,0	5,0	4,82
	J	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00
	J	5,0	5,0	5,0	4,9	5,0	4,97
	J	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,00
	K	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,83
	L	5,0	4,5	5,0	4,0	3,0	4,25
	L	5,0	4,3	5,0	3,5	3,0	4,05
	L	5,0	4,3	5,0	3,8	3,0	4,15
	M	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,83
	M	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	4,67
	M	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	4,67
	N	5,0	5,0	5,0	3,5	NA	4,40
Gens. 4,68		4,9	4,4	5,0	4,6	4,5	4,67
BEC Gens.		5	4	5	3,8	4,4	4,33

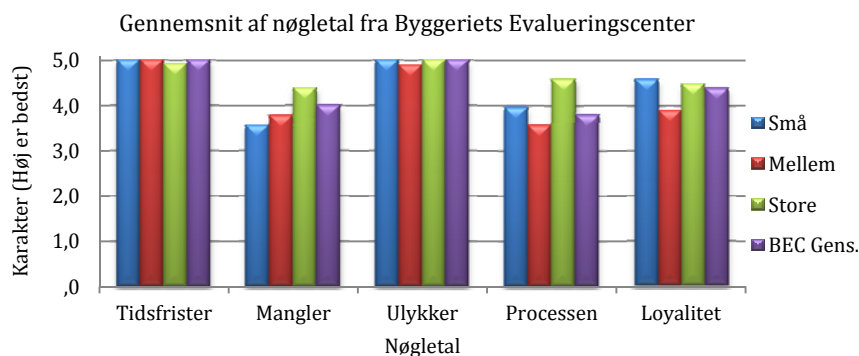
Tabel 21 - Opstilling af nøgletal fra Byggeriets Evalueringscenter for analyse. Karakterskalaen går fra 1-5, hvor 5 er bedst.

Opsummering af beregnede nøgletal fra Byggeriets Evalueringscenter

	Gennemsnitsværdier						Vægtet gen. 1	Vægtet gen. 2
	Tidsfrister	Mangler	Ulykker	Processen	Loyalitet	Alle		
Små	5,0	3,6	5,0	4,0	4,6	4,4	4,4	4,2
Mellem	5,0	3,8	4,9	3,6	3,9	4,2	4,1	3,7
Store	4,9	4,4	5,0	4,6	4,5	4,7	4,7	4,6
Gen.	5,0	3,9	5,0	4,1	4,3	4,5	4,4	4,1
BEC Gen.	5,0	4,0	5,0	3,8	4,4	4,4	4,3	4,0

Tabel 22 - Opsummering af beregnede nøgletal fra Byggeriets Evalueringscenter

Grafisk illustreret ser resultater ud som på *Figur 33*, hvor det igen ses, at de større virksomheder har en bedre karakter. Det noteres dog at de små og mellemstore virksomheder i *Tidsfrister* modtager karakteren (5,0), hvor de store virksomheder får (4,9). Dette kan sandsynligvis forklares ved størrelsen og kompleksiteten af disse virksomheders projekter.



Figur 33 - Illustration af fundne resultater. Kundens vurdering er opdelt i henholdsvis proces og loyalitet.

De store virksomheder differentierer sig positivt på alle områder med undtagelse af *loyalitet*. Årsagen kan måske findes i arbejdsområdet for de små virksomheder, der typisk har en tilbøjelighed til at agere i mindre lokalsamfund, eller i samarbejde med den samme stor, hoved- eller totalentreprenør. Derfor vil et tilhørsforhold give anledning til en større loyalitet.

Der hvor de store virksomheder i bygge- og anlægsbranchen differentierer sig mest er i området *processen*, hvor de markant gør det bedre end deres nærmeste konkurrenter i de andre segmenter. Området vurderes af kunden til den pågældende entreprenør ved at besvare otte punkter i et spørgeskema med en karakter og en vægtning. Hele listen kan findes i Bilag C. Her nævnes blot nogle af de punkter, som er vurderet særligt relevante:

- *Entreprenørens evne til at finde løsninger i overensstemmelse med udbudsmaterialets krav og i øvrigt imødekomme bygherrens behov og ønsker inden for de aftalte rammer.*
- *Entreprenørens evne til at føre en konstruktiv dialog og medvirke til et godt samarbejde mellem projektets nøglepersoner.*
- *Entreprenørens evne til at medvirke til at gennemføre en tilfredsstillende aflevering.*

De ovenstående væsentlige punkter anvendes til vurderingen af karakteren *processen*, og referer til hvorvidt en entreprenør er i stand til, for kunden, at levere den ønskede kvalitet inden for den, af kunden, fastsatte ramme. Endvidere dækker punkterne over entreprenørens evne til, gennem konstruktiv dialog, at forbedre samarbejdet mellem projektets nøglepersoner. Dette må unægtelig medvirke til et bedre resultat i afleveringen for alle involverede parter. Da det er disse vurderinger, som er at finde i punktet *processen*, findes det særligt sandsynligt at de store virksomheder i særdeleshed bidrager positivt i overleveringen af kvalitet til kunden.

7.4 Opsummering

Analysen af virksomhedernes nøgletal fra Byggeriets Evalueringscenter giver et helhedsindtryk af, at de store virksomheder særligt udmærker sig ved at kunne levere den aftalte kvalitet til den aftalte tid, og med færre mangler end virksomhederne i kategorien små til mellemstore. De store virksomheder befinder sig ligeledes i gennemsnittet af hvad kunderne anser for virksomheder de gerne vil samarbejde med gentagende gange.

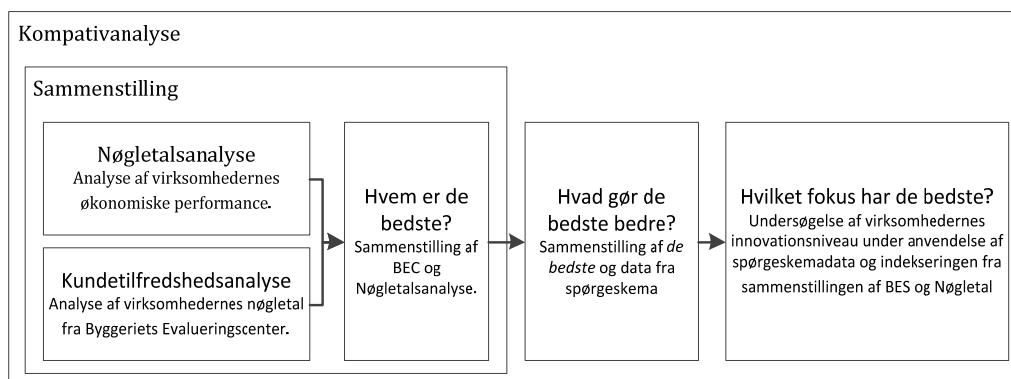
Det vurderes sandsynligt, at de store virksomheder ud fra resultatet af undersøgelsen, er de *bedste* virksomheder. Det synes tydeligt, at der er en tendens til at de store virksomheder favoriseres positivt af kunderne. Det bør dog samtidig påpeges, at der ikke findes den store forskel i resultaterne, og differencen er derfor marginal mellem de forskellige segmenter. Der er derfor ikke nogen segmenter, der tydeligt falder under gennemsnittet, da de alle befinder sig lige omkring centrum. Der er altså tale om tendenser.

8 Komparativ analyse

I dette kapitel anvendes tidligere analyseresultater i komparativ analyse, der skal sandsynliggøre hvad de *bedste* har af fokus. Herefter vil resultaterne blive sammenstillet med de fundne resultater i litteraturstudiet.

8.1 Fremgangsmåde

For at kunne foretage en sammenstilling af de tre tidligere analyser er det fundet nødvendigt at opdele sammenstillingerne i to dele, således at der først findes frem til de bedste virksomheder, se *Figur 34*. Dette gøres ved en sammenstilling af karakterer fra Byggeriets Evalueringscenter, og den økonomiske analyses. Heraf udtrækkes et samlet gennemsnitsresultat for de enkelte virksomheder, hvorfra der foretages en ændring i rækkefølgen af virksomhederne fra (A, B, C..) til (M, K, C..), alt efter hvem der score højest i sammenstillingen, se *Tabel 23*.



Figur 34 - Fremgangsmetode for den komparative analyse.

Analysen har til formål at afdække, hvad de bedste virksomheder har mere fokus på, end undersøgelsens resterende respondenter. Dette gøres ved at opstille data fra spørgeskemaundersøgelsen efter den rangering der er fremkommet i sammenstillingen af Kundetilfredshedsanalysen (Kapitel 7) og den Økonomiske Nøgletalsanalyse (Kapitel 6). Herved kan det vurderes om der er sammenhæng mellem virksomhederne.

For at kunne indekserer virksomhedernes præstation i de tre individuelle analyser, har det været nødvendigt at foretage en rekodning af analysernes resultater, således at de bliver målbare og sammenlignelige. Projektgruppen har på denne baggrund valgt at anvende en karakterskala fra 5 til 1. Dette valg er foretaget ud fra en betragtning om, at karakterbladene fra Byggeriets Evalueringscenter går fra A - E, samt at spørgeskemaundersøgelsen går fra 6 - 1, hvor 6 repræsenterer en *missing* variabel der ikke medregnes. Det har derfor været nødvendigt at rekodde data fra den økonomiske analyses, karakterer fra Evalueringscentret således, at disse er tilpasset de andre karakterskalaer se Appendiks F. Her under ses rekodningerne opsummeret, hvor tal før *pilen* viser den gamle værdi og tallet

efter *pilen* er den rekodede værdi, alle separeret af semikolon:

- Karakterer fra Byggeriets Evalueringscenter: A→5; B→4; C→3; D→2; E→1
- Spørgeskema: 5→5; 4→4; 3→3; 2→2; 1→1; 6→missing
- Økonomiske nøgletal (gennemsnit): 1,95→5;... 5→1

8.2 Hvem er de bedste

I litteraturstudiet afsnit 4.1 blev det fundet, at det er de bedste virksomheder der i forhold til kunden og deres egen økonomi behersker stabilitet [Peters *et al.* 1986 s. 166]. Det findes relevant, at foretage en indeksering for bedre at kunne fremhæve *forskelle* mellem de "gode" og "dårlige". Opdelingen foretages efter skøn, således der er en rimelig fordeling af virksomheder i kategorierne *bedst* og *dårligt* præsterende. Virksomhederne vurderes på deres økonomiske og kundeorienterede præstationer, se *Tabel 23*. For overblikkets skyld er virksomhederne blevet tildelt forskellige farver. Farven grøn symboliserer bedste præstation, orange en mellemprestation, og rød en ringere præstation.

Virksomhedsnr.	Kundetilfredshed	Økonomisk standardafvigelse	Økonomisk analyse tilpasset karakterskala	Samlet vurdering
M (stor)	5,00	1,95	5,00	5,00
K (stor)	5,00	2,12	4,78	4,89
C (små)	4,77	2,05	4,88	4,82
J (stor)	4,99	2,64	4,10	4,54
I (mellem)	3,30	2,28	4,57	3,94
N (stor)	3,50	2,54	4,23	3,87
G (mellem)	3,90	3,08	3,52	3,71
H (mellem)	3,80	3,45	3,04	3,42
D (små)	4,07	3,69	2,72	3,39
L (s)	3,51	3,57	2,88	3,20
F (mellem)	3,40	4,85	1,20	2,30
E (mellem)	3,54	5,00	1,01	2,27
A* (små)	-	2,47	4,32	2,16
B* (små)	3,67	-	-	1,83

*Tabel 23 - Sammenstilling af Kundetilfredshedsanalyse og den Økonomiske analyse, med henblik på samlet vurdering. *udgår*

Det har i den forbindelse vist sig, at de store virksomheder er stærkt repræsenteret i den bedst præsterende kategori, hvorimod virksomheder som har store variationer i deres økonomiske formåen, samtidig også har tendens til at få lavere karakterer fra Byggeriets Evalueringscenter, hvorfor disse er beliggende i den nedre kategori af sammenstillingen.

De fremkommende resultater er sammenlignelige med de i Litteraturstudiet (Kapitel 4) fundne fokusområder, hvor det er fundet at virksomheder, som klarer sig godt også har større fokus på at fastholde kunden, da kunden er virksomhedens eksistensgrundlag. Denne tendens ses tydeligt i sammenstillingen, hvor virksomhederne med stabile økonomiske præstationer, også har gode resultater fra Byggeriets Evalueringscenter.

8.3 Hvad gør de bedste bedre

Hvad de bedste gør bedre vil i det følgende blive præsenteret i tabeller og efterfølgende

beskrevet. Der tages udgangspunkt i spørgeskemaundersøgelsen, hvor de indkommende besvarelser efterfølgende er indekseret efter virksomhedernes præstationer for kunden og økonomisk. Figurerne i det følgende viser virksomhederne *M, K, C, J, I, N* som de bedste præsterende og *G, H, D, F, E, A, B* som de dårligst præsterende virksomheder. I venstre side af tabellerne ses de stillede spørgsmål, hvor der midtfor i kolonnerne Gennemsnit ses gennemsnittet af karaktererne givet til de forskellige virksomheder. I kolonnen Forskel ses den procentvise difference mellem det bedst og dårligst præsterende segment. Karaktererne er fremkommet af spørgeskemaundersøgelsen, og kan ses i Appendiks C og D. Selve rekodningen kan ses i Appendiks F. Virksomhed A og B udgår af undersøgelsen da det ikke har været muligt at fremskaffe alle data om disse.

I det følgende vil der nu blive redegjort for, hvilke fokusområder der er fremtrædende for de bedst præsterende virksomheder.

8.3.1 Erhvervsmiljø og succesfaktorer

Erhvervsmiljø og succesfaktorerne sætter fokus på virksomhedernes eget syn på branchen, deres kunder og Byggeriets Evalueringscenter. Umiddelbart vurderer de bedst præsterende virksomheder, her med en forskel på 21 %, at Evalueringscentret arbejde med evaluering er mindre troværdigt. Umiddelbart kan dette hænge sammen med størrelsen af virksomhederne. De store virksomheder udtalte ved indledende telefonisk kontakt, at de ikke anså deres medlemskab som andet end billet til offentligt arbejde.

Komparativ analyse

Virksomhedsnr:	M	K	C	J	I	N	Gennemsnit	Forskel	Gennemsnit	G	H	D	F	E
Antal ansatte:	50-199	50-199	10-19	50-199	20-49	50-199				20-49	20-49	10-19	20-49	20-49
Byggeriets Evaluerings Centers troværdighed	0	3	5	0	3	5	4,00	↓ -20%	4,80	5	4	5	5	5
Erhvervsmiljø og succesfaktorer														
Vores kunders behov er nemme at forudse	4	3	3	3	3	3	3,17	↓ -14%	3,60	3	3	4	4	4
Vores kunder kan nemt finde substituerende virksomheder	5	3	4	4	5	4	4,17	↑ 14%	3,60	3	3	4	4	4
Vores konkurrenters træk er nemme at forudse	2	4	2	3	4	3	3,00	→ -7%	3,20	3	3	4	3	3
Vores virksomhed kan nemt substituere mellem leverandører	5	5	4	4	3	4	4,17	→ 9%	3,80	3	3	4	4	5
Ankomsten af nye i branchen er en konstant trussel	2	5	4	4	2	3	3,33	→ -2%	3,40	3	3	4	3	4
Materialer og leverancer bliver hurtigt forældet eller uønsket	1	4	5	4	3	2	3,17	→ -7%	3,40	3	3	4	3	4
Arbejdsmetoder, processer og redskaber i virksomheden skifter hurtigt	3	4	4	4	3	2	3,33	→ -8%	3,60	3	3	4	4	4
Arbejdsmetoder, processer og redskaber på byggepladsen skifter hurtigt	3	4	4	4	4	2	3,50	→ -3%	3,60	3	3	4	4	4

Tabel 24 - Komparativt analyseresultat for erhvervsmiljø og succesfaktorer.

I forhold til kunderne ses det, at de i den øvre halvdel synes kunderne er sværere at forudse, end den nedre del. I denne sammenhæng tilkendegiver de bedre præsterende virksomheder, at deres kunder nemt kan substituere deres entreprenører. Disse to påstande underbygger hinanden, idet en kunde der vælger og vrager mellem entreprenører, nød-

vendigvis må være svær at forudse. Derfor vurderes det, at de bedre præsterende virksomheder er mere bevidste om deres omgivelser, hvilket ligeledes afspejles i deres syn på valg af leverandør. De bedre virksomheder tilkendegiver, at de finder det let for deres virksomhed at substituere mellem deres leverandører. Denne evne kan være afledt af virksomhedens beliggenhed, idet en virksomhed med kun få leverandører i stor radius hurtigt kan finde substitutionen ufordelagtigt. Det kan ligeledes være størrelsen af virksomheden, der afgør hvor *lokale, konservative* eller *traditionsbunden* virksomhederne er i valget af leverandører.

Virksomhederne er dog enige om (med en score på 3,00 til 3,20, hvilket betyder *uenig til hverken/eller*), at deres konkurrenter er relative svære at forudse. De finder ligeledes nye i branchen som et mindre relevant fokusområde og er samtidig enige om, at materialer, arbejdsmetoder, processer og redskaber ikke er så hurtigt skiftende, at det er nødvendigt at være overvågen for.

8.3.2 Markeds- og marketingsstrategi

Ved sammenligning af de bedst og ringest præsterende virksomheder, viser det sig at de bedst præsterende har et større fokus på *ekspertise* (evt. *kernekompetence*), altså det at skabe sig et *unik marked* (22 %). Kernekompetence blev tidligere (Kapitel 4) defineret som en mulig innovativ evne, hvorfor det store fokus på *udvidelsen af deres markedsandele* kunne antyde, at de er i stand til at tage en bred tilgang til anvendelsen af superbe resurser og evner (kernekompetence) til, at forcere ønskede resultater for virksomheden [Porter 1998 s.91].

Komparativ analyse

Virksomhedsnr: Antal ansatte:	M 50-199	K 50-199	C 10-19	J 50-199	I 20-49	N 50-199	Gennemsnit	Forskel	Gennemsnit	G 20-49	H 20-49	D 10-19	F 20-49	E 20-49
Markeds- og marketingsstrategi														
Udvikle unik ekspertise eller ét unikt marked	5	5	0	4	5	5	4,40	↑ 36%	2,80	3	3	0	4	4
Leverer produkter eller services der reducerer kundens driftsomkostninger	5	5	4	5	4	5	4,67	→ 10%	4,20	4	4	4	5	4
Søge forretning/market uden for jeres geografiske region	5	4	4	4	3	3	3,83	↑ 22%	3,00	4	3	0	4	4
Forsøge at udvide markeds andele	5	5	0	5	4	4	4,60	↑ 35%	3,00	4	3	0	4	4
Skabe og vedligeholde forhold til eksisterende kunder	5	5	5	4	5	5	4,83	↑ 25%	3,60	5	5	0	4	4
Tiltrække nye kunder	5	5	4	5	4	5	4,67	↑ 23%	3,60	5	5	0	4	4
Tilbyde et, med tiden, større sortiment af services til jeres kunder	5	5	0	5	3	5	4,60	↑ 13%	4,00	5	4	4	3	4
Sikre at medarbejdere er beviste om forretningsstrategier	5	4	4	5	4	5	4,50	↑ 24%	3,40	5	3	2	3	4

Tabel 25 - Komparativt analyseresultat for markeds- og marketingsstrategi.

Yderligere ses det i Tabel 25, at de bedre præsterende virksomheder i trit med et større fokus på markedsandele (35 %), ligeledes fokuserer mere på udvidelse af deres geografi (22 %) og en udvidelse eller flytning af virksomheden kan ifølge Porter M. E. [Porter 1998

s.270] have en positiv indflydelse på konkurrence evnen. Dog har begge segmenter et lige-
ligt fokus på, at tiltrække nye kunder i deres virkeområde (23 %), de har også næsten det
samme fokus på fastholdelse af eksisterende kunder (25 %).

I forbindelse med udvidelsen af markedsandele (35 %) har virksomhederne i det øvre
segment samtidig et større fokus på at tilbyde et, med tiden, større sortiment (13 %). Det
fremgik af tidligere, at disse virksomheder er mere bevidste om hvorledes kunder i mar-
ketet kan shoppe rundt. Derfor findes det interessant, at dette segment ligeledes har stort
fokus på deres kunder i produktsortimentet. Virksomhederne i det bedre segment synes
mere komponerede i deres opfattelse af kunder og konkurrenter.

Når der ses på den interne del i virksomhederne, finder det bedste segment det mere væ-
sentligt at sikre medarbejdernes bevidsthed om forretningsstrategierne. Dette stemmer
godt overens med Collins og Porras udsagn om, at de rigtige værdier, hvis klart formule-
ret, hjælper med at definere organisationen og skaber et fællesskab blandt medarbejderne
[Peters 1986 s. 238-245].

8.3.3 Medarbejderstrategi

I medarbejderstrategien sættes der fokus på de forskelle, der optræder mellem de to for-
skelligt segmenter. Der optræder her ikke den store forskel mellem det øvre og nedre
segment. Begge grupper er stærkt enige om, at ansættelse af erfarne medarbejdere er af
høj prioritet (4,17 – 4,75 point), se *Tabel 26*. De deltager endvidere ligeligt i praktik ord-
ninger (3,60 – 3,50 point) og anvender begge tværfagligt samarbejde.

Komparativ analyse															
Virksomhedsnr:	M	K	C	J	I	N	Gennemsnit	Forskel	Gennemsnit	G	H	D	F	E	
Antal ansatte:	50-199	50-199	10-19	50-199	20-49	50-199				20-49	20-49	10-19	20-49	20-49	
Medarbejderstrategi															
Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge forbedringer samt dele erfaring	5	5	4	5	5	4	4,67	➡	9%	4,25	5	4	0	4	4
Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge organisatoriske forbedringer	5	5	3	5	3	4	4,17	➡	10%	3,75	5	3	0	3	4
Udbyder og støtter op omkring videreuddannelsesprogrammer	5	5	3	4	5	4	4,33	⬆	13%	3,75	5	3	0	3	4
Ansætter nye kandidater/studerende fra universiteter o lign	4	5	0	4	4	3	4,00	⬆	19%	3,25	4	3	0	3	3
Ansætter erfarende medarbejdere	5	4	4	4	4	4	4,17	⬇	-14%	4,75	5	5	0	5	4
Deltager i praktik/turnus ordninger	0	4	4	4	3	3	3,60	➡	3%	3,50	4	3	0	3	4
Bruger arbejdsform der sætter tværfaglige medarbejdere sammen i teams	5	5	3	4	3	2	3,67	➡	5%	3,50	5	3	0	3	3

Tabel 26 - Analyseresultat for komparativanalyse af medarbejderstrategi.

Der hvor den største difference optræder, er i akkrediteringen af medarbejderne i forbin-
delse med søgen efter forbedringer og erfaringsdeling (9 %). Her er det de bedst præste-
rende virksomheder, der rangerer højest. Dette mønster gør sig ligeledes gældende ved
belønningen af medarbejdernes søgen efter organisatoriske forbedringer (10 %).

Endvidere vægter det øvre segment ansættelse af nye kandidater og videreuddannelsesprogrammer højere (13 %). Særligt ansættelse af de nyuddannede har deres særlige fokus (19 %). Medarbejder tilskyndelse, kompensation og kompetenceudvikling bidrager positivt til at gennemføre virksomhedens strategier og ydeevnen [Miller 1999 s. 579-580]. Dette fokus forventes derfor, at være en af de væsentlige årsager til det bedre segments præstationer.

Idet en udvikling af medarbejderne skaber motivation, vil det også have en positiv effekt på en virksomheds produktivitet [Aydin 2009 s.35]. Undersøgelser viser, at motiverede medarbejdere, der har en stor følelse af loyalitet, er mere tilfredse, og derfor yder mere for virksomheden [Aydin 2009 s.35]. I sidste ende viser undersøgelsen, at tilfredse medarbejdere også giver tilfredse kunder [Aydin 2009 s.35-36]. Det er sandsynligt at ovenstående betragtning kan forklare noget af forskellen mellem det øvre og nedre segment.

8.3.4 Teknologisk strategi

Ved en sammenligning af respondenternes fokus på teknologiske strategier, er det fundet at de succesfulde og mindre succesfulde virksomheder vægter nye brugervenlige teknologier næsten ens (5 % difference), og begge har et fokus på at afsætte penge til forskning og udvikling i branchen (7 % forskel), se *Tabel 27*. Dog ses den egentlige vægtning af økonomisk afsætning, til forskning, udvikling af nye metoder og teknologier, ikke at være særlig høj, da der hos begge segmenter ses et gennemsnit på 3.

Komparativ analyse														
Virksomhedsnr:	M	K	C	J	I	N	Gennemsnit	Forskel	Gennemsnit	G	H	D	F	E
Antal ansatte:	50-199	50-199	10-19	50-199	20-49	50-199				20-49	20-49	10-19	20-49	20-49
Teknologisk strategi														
Introducere nye brugervenlige teknologier/systemer	5	4	4	4	4	4	4,17	→ -2%	4,25	5	4	0	4	4
Afsætter penge til forskning og udvikling af nye metoder/teknologier i branchen	5	3	2	0	3	2	3,00	→ 8%	2,75	4	1	0	3	3
Beskytter intellektuel ejendom (patenter, trademarks, copyrights etc)	5	4	3	0	2	0	3,50	↑ 14%	3,00	3	3	0	2	4
Deltager i udviklingen af nye standarder og arbejdsformer og metoder i branchen	5	4	0	4	4	0	4,25	↑ 24%	3,25	4	3	0	2	4

Tabel 27 - Komparativt analyseresultat for teknologisk strategi.

Et lavere fokus på anvendelse af ny teknologi er tidligere blevet undersøgt i et tysk forskningsprojekt, hvor det blev fundet, at organisationer som udelukkende ansætter personer over 30 år har sværere ved at anvende nye teknologier i deres organisation [Meyer 2009 s.317]. Dette underbygges også af spørgeskemaundersøgelsen, hvor det blev fundet, at små og mellemstore virksomheder havde et øget fokus på at ansætte ældre og mere erfarne medarbejdere, hvorimod de store virksomheder havde en mere afbalanceret vægtning. En sammenhæng mellem størrelse og fokus på ny teknologi, dokumenteres også i lignende canadisk studie [Anderson et al. 2001 s. 20 ; Manley et al. 2009 s. 768], hvor der her ses de samme tendenser.

8.3.5 Avancerede teknologier

Der noteres, inden for dette fokusområde, en større forskel mellem succesfulde og mindre succesfulde virksomheder, med undtagelse af kommunikation, idet smartphones og e-mail i dag er en integreret kommunikationsform hos stort set alle virksomheder se *Tabel 28*.

Komparativ analyse														
Virksomhedsnr: Antal ansatte:	M	K	C	J	I	N	Gennemsnit	Forskel	Gennemsnit	G	H	D	F	E
	50-199	50-199	10-19	50-199	20-49	50-199				20-49	20-49	10-19	20-49	20-49
Avancerede teknologier - Kommunikation														
E-mail	1	1	1	1	1	1	1,00	→ 0%	1,00	1	1	1	1	1
Billedregistrering	1	1	1	1	1	1	1,00	↑ 20%	0,80	1	1	1	0	1
Video links	0	1	0	0	0	0	0,17	-	0,00	0	0	0	0	0
Smartphones/Ipad	1	1	1	0	1	1	0,83	↑ 28%	0,60	1	1	0	1	0
Avancerede teknologier - On-site produktion														
Laser-styret udstyr	1	1	0	0	1	1	0,67	→ 10%	0,60	1	1	0	1	0
Automatiserede systemer og programmerbare maskiner	0	1	1	0	0	0	0,33	-	0,00	0	0	0	0	0
GPS (Global positionerings system)	1	1	1	0	0	1	0,67	↑ 70%	0,20	0	1	0	0	0
Avancerede teknologier - Materialer														
Høj styrke beton	0	1	0	1	0	1	0,50	↓ -20%	0,60	1	1	0	1	0
Kompositmaterialer (Fiberarmerede materialer o lign)	1	1	1	1	0	1	0,83	↑ 52%	0,40	1	1	0	0	0
Genbrugs materialer	0	1	1	0	0	1	0,50	↑ 60%	0,20	1	0	0	0	0
Avancerede teknologier - Hjælpesystemer														
Telemåling og overvågnings systemer	1	1	0	0	0	0	0,33	-	0,00	0	0	0	0	0
Biologisk rensning af forurenet jord	0	0	0	1	0	0	0,17	↓ -18%	0,20	1	0	0	0	0
Færdigsamlet ventilation, vand og strøm systemer	0	1	1	1	0	0	0,50	↑ 60%	0,20	0	1	0	0	0
Nedbrydning og genanvendelses systemer (Maksimering af genanvendelses værdi)	0	0	1	1	0	1	0,50	↑ 60%	0,20	1	0	0	0	0
Avancerede teknologier - Design														
Computer støttet design (CAD systemer)	1	1	1	1	1	1	1,00	↑ 40%	0,60	0	1	0	1	1
Modellering og simulering systemer (statik, klima, brand etc)	0	1	0	0	0	0	0,17	-	0,00	0	0	0	0	0
Elektronisk udveksling af CAD filer (fx byggeweb o lign)	1	1	1	0	0	0	0,50	↑ 60%	0,20	0	0	0	0	1

Tabel 28 - Analyseresultater for avancerede teknologier.

Den store varians mellem de to kategorier er særlig fremtrædende indenfor områder som GPS, kompositmaterialer, genbrugs materialer, samt nedbrydning og genanvendelse af systemer, og færdigsamlet teknisk installationsudstyr. Her er det i høj grad de succesfulde

virksomheder, som har stort fokus på de ovenfor nævnte teknologier. Dette kan hænge sammen med, at de succesfulde virksomheder også her viser sig at være de største virksomheder, som bruger de avancerede teknologier til at opbygge barrierer for konkurrenterne (Se afsnit 1.1.2). Den samme tendens har også vist sig i et lignende canadisk studie af sammenhæng mellem virksomheders størrelse og brug af avanceret teknologi.

8.3.6 Informationskilder

I forbindelse med den komparative analyse er det fundet, at undersøgelsens virksomheder alle indhenter oplysninger på forskellig vis. Virksomhederne indhenter information efter behov, og som tidligere nævnt er det de større virksomheder som trækker på flest informationskilder. Der ses en tendens for sammenhæng mellem informationsgrundlag og succes. Denne tendens fremgår af *Tabel 29*.

Komparativ analyse

Virksomhedsnr: Antal ansatte:	M	K	C	J	I	N	Gennemsnit		Forskel	Gennemsnit	G	H	D	F	E
	50-199	50-199	10-19	50-199	20-49	50-199					20-49	20-49	10-19	20-49	20-49
Informationskilder															
Messer og konferencer	0	1	0	1	0	1	0,50	↓	-60%	0,80	1	1	1	0	1
Fagblade og nyhedsbreve	1	1	0	1	1	1	0,83	→	4%	0,80	1	1	0	1	1
Brancheforeninger	1	1	1	1	0	1	0,83	↑	52%	0,40	1	1	0	0	0
Computer baserede informationsnetværk (herunder Internettet)	1	1	1	1	1	1	1,00	↑	40%	0,60	1	1	0	1	0
Leverandører af materialer, forsyninger, maskiner og udstyr	0	1	1	1	1	1	0,83	↑	52%	0,40	1	0	0	1	0
Klienter	0	1	0	1	0	1	0,50	↑	20%	0,40	1	0	0	1	0
Generelle entreprenører	0	1	0	1	1	1	0,67	↑	70%	0,20	1	0	0	0	0
Specielle handler/leverandører	0	1	0	1	0	1	0,50		-	0,00	0	0	0	0	0
Rådgivende ingeniører	0	1	1	1	0	1	0,67	↑	70%	0,20	1	0	0	0	0
Arkitekter	0	1	1	1	0	1	0,67	↑	70%	0,20	1	0	0	0	0
Regeringsejet facilitet ejere eller ledere	0	0	0	0	0	0	0,00		-	0,00	0	0	0	0	0
Ikke-statslige anlæg ejere eller ledere	0	1	0	0	0	0	0,17		-	0,00	0	0	0	0	0
Statelige Information programmer	0	1	0	1	0	0	0,33		-	0,00	0	0	0	0	0
Statelige forskningsorganisationer	0	1	0	1	0	0	0,33		-	0,00	0	0	0	0	0
Lokalknyttet undersøgelser(organisation)	0	1	0	1	0	0	0,33		-	0,00	0	0	0	0	0
Universiteter og højere lærestalter	0	1	0	0	0	0	0,17		-	0,00	0	0	0	0	0
Regulerings- og standardiseringsorganer	0	1	0	0	0	0	0,17		-	0,00	0	0	0	0	0
Test og evaluering service virksomheder	0	1	1	1	0	0	0,50		-	0,00	0	0	0	0	0
Virksomhedskonsulenter	0	1	0	1	1	1	0,67	↑	17%	0,57	1	0	0	1	0

Tabel 29 - Komparativ analyse af anvendte informationskilder.

Et specielt fokus på kilderne *leverandører, rådgivende ingeniører, arkitekter*, samt mere *specielle leverandører* er også fundet i den canadiske undersøgelse (afsnit 1.2.1). Her fremgår det at leverandører, rådgivere, samt faglitteratur er blandt de vigtigste kilder for de succesfulde virksomheder. Lignende tendenser er fundet i den australske undersøgelse (afsnit 1.2.2), hvor succesfulde virksomheder har stor fokus på bl.a. statelige instanser, lokale undersøgelser, hvilket skelner dem fra de mindre succesfulde. Det er derfor særligt interessant at det samme gør sig gældende i denne rapport.

8.3.7 Hindringer

For at en virksomhed skal kunne udvikle sig i en positiv retning må virksomheden gennemgå bestemte virksomheds-, markedsfaser samt andre udfordringer [Johnson *et al.* 2011 s. 65 ; Greiner s. 3]. Det er derfor fundet relevant at undersøge hvilke, såvel finansielle som humane hindringer de forskellige segmenter oplever ved anvendelse af innovative strategier.

Komparativ analyse															
Virksomhedsnr: Antal ansatte:	M	K	C	J	I	N	Gennemsnit			Gennemsnit	G	H	D	F	E
	50-199	50-199	10-19	50-199	20-49	50-199		Forskel			20-49	20-49	10-19	20-49	20-49
Hindringer - Markedet															
Høje udgifter til produkter, systemer og udstyr	1	1	1	0	0	0	0,50	↓ -20%	0,60		1	1	0	1	0
Manglende interesse fra kunderne	0	0	0	0	1	0	0,17	↓ -253%	0,60		0	1	0	1	1
Modstand mod forandring fra andre virksomheder	0	1	0	0	1	0	0,33	↑ 39%	0,20		0	0	0	0	1
Risiko for juridiske ansvar	1	1	0	0	0	0	0,33	↑ 39%	0,20		0	0	0	1	0
Restriktive regler og standarder	0	1	1	1	0	0	0,50	-	0,00		0	0	0	0	0
Hindringer - Menneskelige															
Mangel på faglært arbejdskraft	0	1	0	0	0	0	0,17	↓ -135%	0,40		0	0	0	1	1
Mangel på in-house-ekspertise	1	1	0	0	0	0	0,33	↓ -82%	0,60		1	1	0	1	0
Manglende evne til at uddanne arbejdere inden for den fast	1	0	0	0	0	0	0,17	↓ -18%	0,20		0	0	0	1	0
Modstand mod forandring	0	1	0	0	1	0	0,33	↑ 39%	0,20		0	0	0	1	0
Hindringer - Ekstern support															
Mangel på teknisk support fra leverandører	0	1	0	1	1	0	0,50	↑ 20%	0,40		0	1	0	1	0
Mangel på teknisk support fra konsulenter	0	0	0	1	0	0	0,17	↓ -135%	0,40		0	1	0	1	0
Manglende evne til at evaluere nye produkter og udstyr	0	0	0	0	0	0	0,00	-	0,40		1	0	0	0	1

Tabel 30 - Komparativ resultatsammenstilling af hindringer.

Det er fundet at de succesfulde, og mindre succesfulde virksomheder vægter hindringerne forskelligt, og der ses tilmed store differencer imellem de to kategorier (se Tabel 30). Der er registreret variationer specielt i *risikoen for juridisk ansvar*. En forklaring kan være virksomhedens størrelse, idet de leverer produkter og ydelser med større økonomisk volu-

men, end de mindre succesfulde virksomheder. Omvendt findes det derfor også at virksomhederne i det mindre succesfulde segment, finder større hindringer ved *høje udgifter*, og *manglende interesse fra kunderne*, da de ikke har samme økonomisk volumen som de mere succesfulde respondenter. Endvidere er det fundet at de mindre succesfulde virksomheder i undersøgelsen har vægtet det som en hindring at *finde faglært arbejdskraft*, samt at finde *in house eksperter*. Det er tankevækkende at disse virksomheder samtidig er dem som har mindst fokus på at *tiltrække uddannede arbejdskraft*, af både akademisk og faglært karakter (Kapitel 5).

Der er sammenlignet med resultaterne af den Canadiske undersøgelse, fundet mange ligheder. I den Canadiske undersøgelse blev der i lighed med denne rapport fundet en høj vægtning af *manglende faglærte arbejdskraft*, *manglende interesse fra kunder* etc.. Dog er der også registeret afvigelser idet respondenternes vægtning af f.eks. høje udgifter til udstyr etc. ikke findes ligeså højt vægtet som den canadiske respondentes.

8.3.8 Arbejdsmetoder

I analysen af virksomhedernes arbejdsmetoder er det fundet, at de succesfulde virksomheder generelt vægter innovative arbejdsmetoder højere end de mindre succesfulde virksomheder (se *Tabel 31*). Både de bedste og ringest præsterende virksomheder anvender digitale beregningssystemer til tilbudsgivning med næsten ens vægtning. Dog differentierer det bedst præsterende segment sig positivt i deres fokus på anvendelse af digitale projekt- og planlægningsmetoder og kvalitetssikring af deres arbejde.

I de bedst præsterendes organisation er der endvidere større fokus på markedsanalyse, dokumentering af fremskridt og sikring af forståelse for værdier blandt medarbejderne (se *Tabel 31*). De bedst præsterende har overordnet et væsentligt større fokus på flertallet af de målte punkter.

Komparativ analyse															
Virksomhedsnr: Antal ansatte:	M 50-199	K 50-199	C 10-19	J 50-199	I 20-49	N 50-199	Gennemsnit	Forskel	Gennemsnit		G 20-49	H 20-49	D 10-19	F 20-49	E 20-49
Arbejdsmetoder - Computersystemer															
Anvender computerstyret lager systemer	0	1	0	0	0	0	0,17	↓ -18%	0,20		0	0	0	0	1
Anvender computerbaseret beregnings systemer til tilbudsgivning	1	1	1	1	1	0	0,83	→ 4%	0,80		1	1	1	1	0
Anvender computerbaseret projekt- og planlægningssystemer	1	1	1	1	1	0	0,83	↑ 52%	0,40		0	1	0	1	0
Arbejdsmetode - Kvalitetssystemer															
Anvender computerbaserede kvalitetssikringssystemer	0	1	1	0	1	0	0,50	↑ 60%	0,20		0	0	0	0	1
Anvender kvalitets certifikater (fx ISO 9000, 14001, EMAS etc)	0	1	1	0	0	0	0,33		0,00		0	0	0	0	0
Arbejdsmetode - Organisation															
Markedsanalyser og byggefaglige artikler for evaluering af behov og muligheder	1	1	1	0	0	0	0,50	↑ 60%	0,20		1	0	0	0	0
Dokumentering af teknologiske forbedringer på processer i virksomheden	0	1	0	1	0	0	0,33	-	0,00		0	0	0	0	0
Dokumentering og evaluering af ideer til nye muligheder for virksomheden	1	1	0	1	0	0	0,50	↑ 60%	0,20		1	0	0	0	0
Nedskrevet strategi for virksomheden (Vision, mission, mål og værdier etc)	1	1	1	1	0	1	0,83	↑ 28%	0,60		1	1	0	0	1
Arbejdsmetode - Forretning															
Totalentreprise kontrakter	1	1	0	1	0	1	0,67	→ -19%	0,80		1	1	0	1	1
Byg-D&V-overdrag kontrakter (Offentlig Partnering , Privat Partnering)	1	1	0	0	0	0	0,33	↑ 39%	0,20		0	1	0	0	0
Eftersyns, drift og vedligeholdelse kontrakter	1	1	1	1	0	1	0,83	↑ 52%	0,40		0	1	1	0	0
Langsigtet alliance/samarbejde med andre virksomheder	1	1	0	1	0	0	0,50	↑ 60%	0,20		0	1	0	0	0
Arbejdsmetoder - Computersystemer															
Været involveret i en virksomhedsfusion	1	1	1	0	0	0	0,50	-	0,00		0	0	0	0	0
Erhvervet en anden virksomhed	1	1	1	0	0	0	0,50	-	0,00		0	0	0	0	0
Opstartet en ny type virksomhed, eller afdeling	0	1	1	0	0	0	0,33	-	0,00		0	0	0	0	0

Tabel 31 - Analyseresultat af arbejdsmetoder i komparativ analyse.

8.4 Opsummering

I sammenstillingen af Kundetilfredshedsanalysen og Økonomisk Nøgletalsanalyse er det fremkommet hvilke virksomheder som præsterer bedst. Litteraturstudiet viser at kendetegnene for en succesfuld virksomhed er økonomisk stabilitet og evnen til årelang eksistens. Ud fra denne betragtning er det valgt at indeksere virksomhederne i kategorierne *bedst* og *ringest* præsterende ud fra indtjeningens femårige periode og ud fra kundetilfredshed, hvor standardafvigelsen af disses økonomiske formåen er brugt som mål for vurderingen (se Kapitel 6 Økonomisk Nøgletalsanalyse og Kapitel 7 Kundetilfredshedsanalyse). Blandt de succesfulde aktører er ikke set høje resultater, men i stedet gode stabile resultater, som kan sammenlignes med landsgennemsnittet. Alle virksomheder i undersøgelsen har haft nedgang siden finanskrisens begyndelse. De mest succesfulde virksomheder har dog ikke haft den samme nedgang, som de mindre succesfulde aktører (se Kapitel 6 Økonomisk Nøgletalsanalyse). Der er ligeledes fundet en stærk sammenhæng mellem opnåede gode karakterer fra Byggeriets Evalueringscenter og disse virksomheder (se kapitel 6 Kundetilfredshedsanalyse).

Det er således fundet, at de bedste virksomheder i undersøgelsen i stor udstrækning er store virksomheder med 50 – 199 ansatte (67 %).

Det er ligeledes sandsynliggjort, at et særligt fokus på visse strategier medfører *succes*. Virksomhederne i det bedst præsterende segment har særligt fokus på:

- *Marked Og Marketing*
- *Medarbejder*
- *Teknologisk Strategi*
- *Avancerede Teknologi*
- *Informationskilder*
- *Arbejdsmetoder.*

I såvel litteratur som foretagende undersøgelse er der fundet belæg for, at det særligt er disse punkter der kan bidrage til stabil indtjening, produktivitet og kundetilfredshed [Peters 1986; Manley et al. 2009; Aagaard 2011, Aydin 2009, Barnet 1991]. Det findes herfor hensigtsmæssige, at følge op med et casestudie som skal bekræfte, at de fundne resultater samt faktiske omstændigheder for disses anvendelse er at finde i de succesfuldes virksomheders fokus.

9 Casestudie

I kapitlet uddybes fundne sammenhæng i den komparative analyse med et case-studie. Det er her muligt at opnå en viden om, hvad der ligger til grund for virksomhedernes svar. Det er valgt kun at uddybe nogle af de vigtigste perspektiver, som kan forklare de bedst præsterendes virksomheds succes.

9.1 Formål

I et forsøg på at uddybe fundne sammenhæng i den komparative analyse, anvendes et case-studie. I den kvantitative spørgeskemaundersøgelse tilkendegav virksomhedernes deres syn på innovative strategier, men uden mulighed for at komme med uddybende forklaringer. Med et casestudie er det derfor muligt at opnå en viden om, hvad der ligger til grund for virksomhedernes svar. Det er valgt kun at uddybe nogle af de vigtigste perspektiver, som kan forklare de bedst præsterendes virksomheds succes.

9.1.1 Fremgangsmåde

For at få uddybet nogle af spørgsmålene fra den kvantitative undersøgelse, er der foretaget personlige interview med de udvalgte personer. Telefoninterview vil efter studiegruppens mening forekomme for struktureret, og respondenter vil ikke i samme grad føle for at snakke fri, som hvis samtalen foregik ansigt til ansigt. Det er heller ikke valgt på at fremsendes spørgsmål på forhånd, eller informere for meget om emnet. På denne måde undgås forudindtagne holdninger og der sikres så oprigtige svar som muligt. Spørgsmålene ses i Appendiks G. Ud fra resultaterne af den komparative analyse, er der blevet udvalgt spørgsmål til det semistrukturerede interview. Spørgsmålene er af åben karakter, således der opfordres til fri dialog med respondenter. Dette sikrer samtidig, at intervieweren ikke kan præge respondenter til at give et bestemt ønsket svar.

Der er i alt foretaget tre interviews med udvalgte personer fra de bedste virksomheder. Transskribering af disse findes i Appendiks H, I og J.

9.1.2 Spørgsmål

Der stilles uddybende spørgsmål i følgende kategorier; Marked Og Marketing, Medarbejder, Teknologisk Strategi, Avancerede Teknologi, Informationskilder, Arbejdsmetoder. Spørgsmålene rette mod de bedste af de bedst præsterende virksomheder. Dermed ikke sagt at de sammen svar ikke vil fremkomme og gøre sig gældende hos de ringest præsterende virksomheder. Men en ting er hvad *man* sig og noget andet er hvad man gør. Det er hos de bedst præsterende, der tegner sig et mønster. Herunder er eksempler på spørgsmål, hele spørgeskemaet kan se i Appendiks G:

- Erhvervsmiljø og succesfaktorer - Hvorledes gennemskuer i erhvervsmiljøet?
 - o *Finder i jeres kunde svære at forudse, hvad er det som særligt er årsagen til dette?*

-
- o *Føler i der er stor kamp om kunderne, og hvad gør i af særlige tiltag for at modarbejde konkurrenterne?*
 - Markeds- og marketingsstrategi - Hvad gør i for at tilpasse jeres kompetencer og ydelser til det specifikke marked?
 - o *Har i nogen kompetencer eller markeder at arbejde på hvor i finder særlige konkurrencefordele?*
 - o *Gør i noget for at vedligeholde eksisterende forhold til kunder?*
 - Medarbejderstrategi - Hvorledes rekrutterer i nyuddannede, og erfarne akademikere, håndværkere, samt hvor store beføjelser får disse?
 - o *Har i retningslinjer for akkreditering af medarbejdere, altså en bonusordning?*
 - o *Gør i noget aktivt for at tilskynde jeres medarbejdere til at søge forbedringer?*
 - o *Ansætter i nyudannede folk frem for erfarne medarbejdere?*
 - Teknologisk strategi - Hvordan sikre I, at I anvender moderne teknologier i jeres processer?
 - Avancerede teknologier - Hvordan finansernes nyerhvervelse af avancerede teknologier til virksomheden?
 - Informationskilder - Hvordan sikre i jer, at jeres organisation har den fornødne information i forhold til udførelse og lovgivning?
 - Arbejdsmetoder - Hvorledes sikre organisation at de valgte avancerede teknologier anvendes i virksomheden?

I forbindelse med tolkningen af ovenstående spørgsmål, er det valgt at gengive dem i *temaer*. Der vil således i det kommende være følgende temaer; *Kunden i Centrum*, *Bevar kerneværdien – men prøv nye ting*, *Kultur* og *Sigt efter målet*. Hver tema omhandler de vigtigste budskaber der fremkom fra de interviewede virksomheder.

9.2 Kunden i Centrum

Gennem interviewene, blev det tydeligt at virksomhederne har et stort fokus på at være i tæt dialog med kunden, da det er kunderne som sikrer virksomhedens eksistens. Virksomhederne sørger derfor for at have nærhed til kunderne, som foregår ved en tæt dialog, hvorved man ikke bare kommer til at forstå kundens projekt, men samtidig også forstår kundens behov og forventninger. De interviewede virksomheder bruger i denne forbindelse mange ressourcer på at afstemme kundens forventninger, således at eventuelle uoverensstemmelser undgås. Det kom også til udtryk at virksomhederne udviser stor fleksibilitet og er særdeles serviceminded. De ser gerne, at kunden føler sig værdsat, og lige så vigtigt, at kunden vil indgå i et langvarigt samarbejde med virksomheden, baseret på gensidig forståelse. I den forbindelse plejer virksomhederne gerne sine eksisterende kunder ved efterfølgende at lave opsøgende arbejde og services for dem. Ideologien der er indoktrineret i virksomhederne er at kunden altid har ret, og virksomhederne strækker sig langt for at opfylde kundens behov.

Det som kendetegner alle tre virksomheder er, at de holder fast i deres grundlæggende evner og værdier, men samtidigt giver virksomhederne udtryk for, at det også kan være vigtigt at skabe nicher, der kan supplere deres kerneområde. Disse nicher er blandt andet visionære energiløsninger, specialiseret snedker og spjældafdeling, samt drift og vedligeholdelsesløsninger på højere niveau. Virksomhederne lægger en ære i at yde en fleksibel service, hvor kvaliteten er indarbejdet i den forståelse og respekt man har for kunden.

Selvom virksomhederne lever for og af kunderne kommer det til udtryk, at virksomhederne foretrækker professionelle kunder frem for private kunder. Argumentet er, at det er for stor en opgave at afstemme private kunders forventninger og dermed imødekomme deres behov, uanset hvor fleksibel man er som virksomhed. Afstemning af de små private bygherres forventninger er svær fordi de oftest glemmer at de ikke er unikke. Manglende afstemning af forventninger kan medføre en twist.

Virksomhederne har dog, grundet tiden, projekter for private bygherre, men foretrækker at henvende sig til det professionelle marked. Måden hvorpå virksomheder tiltrækker kunder er for alle ved at *netværke* med professionelle foreninger og virksomheder etc. og ved at brande sig ved blandt andet at have moderne faciliteter som showroom for deres knowhow. Virksomhederne udtalte at annoncering gennem *dagspresse* og *De Gule Sider* ikke havde været nogen succes hvorimod et godt netværk er vejen til kunderne.

9.3 Bevar kerneværdien – men prøv nye ting

På trods af virksomhedernes fokus på dynamisk udvikling og markedstilpasning, kendetegnes alle virksomheder ved deres opmærksomhed på deres oprindelige kerneområder. Ved en tilpasning er der ikke tale om en drastisk transformation, men nærmere en tilpasning af mere symbolsk karakter. Dermed vil en tilpasning ikke ændre virksomheds hovedformål.

"... uanset hvor stort det her bliver skal vi stadig have vores nuværende kernekompetencer således vi ikke låser os selv fast på et produkt og niche, samt stadig have fokus på at udvikle nye produkter og muligheder." [Appendiks H s.165]

Denne nidkærhed for historien, praktiseres af virksomhederne ved at de ansætter personale som har respekt for virksomhedens værdier og fremtidige mål. I denne forbindelse er der praksis for at virksomhederne er konsekvente, således at en medarbejder der ikke deler samme passion for virksomhedens værdigrundlag bliver afskediget. Det er meget vigtigt at medarbejderne er en del af kulturen og fællesskabet. Dette gør at de ansatte fungerer som værdige ambassadører over for kunden som er omdrejningspunkt for virksomhedens eksistens.

Virksomhederne styrker deres oprindelige udgangspunkt, idet de gennem kendskabet til kunderne søger at udvikle deres kompetencer. Virksomhederne holder sig dog for øje, at de ikke kan være alting for alle kunder. Virksomhederne holder sig til det, de er bedst til i stedet for at operere på forskellige kompetenceområder, hvor der ved erfaring kun opnås en begrænset succes. Det er vigtigt at være bevidst om sine kerneværdier, men samtidig forbedre sig og danne nye supplerende niches.

"... vi er aktive, der er nogle firmaer som aldrig er aktive og de vinder ikke noget. Man skal ud og prøve noget for at se om det virker. Men det er klart det kan give smæk en gang imellem men sådan er det, og vi løber heller aldrig større risici end vi har kalkuleret. Nu hvor markedet er så dynamisk som det er, duer det heller ikke man bare bygger de samme typehuse hele tiden da kunderne altså forventer nye teknologier o. lign.." [Appendiks H s.162-164]

Virksomhedernes fokus på forbedring af processer betyder ikke at de vil være *gazelle-virksomheder* som konstant skal være i udvikling,, men det er mere et udtryk for at følge kundernes behov og forventninger. Virksomhederne vælger at fastholde nærheden til

kunden og at bibeholde de grundlæggende kerneværdier, hvilket har gjort, virksomhederne til succesfulde aktører på markedet.

9.4 Kultur

Lederen leder, og medarbejderen adlyder. Sådan har organisations- og ledelsesteoriene en stærk tradition for at sige. Denne tradition understøttes af kulturbegrebets integrerende effekt, idet kulturen i virksomhederne i denne case, betragtes som fællesværdierne der skabes af ledelsen [Appendiks H s.164; Appendiks I s.168-170; Appendiks J s.177]. Grundlæggeren af organisationen tildeles her en afgørende rolle i denne skabelse af værdier. Værdierne i virksomhederne skabes af den nuværende og forhenværende leder, og viderebringes til medarbejderne, som derefter realiserer dem. Værdierne antager form som en ideologi i virksomhederne. I virksomhederne fungerede ledelsen som organisationens værdicenter, og medarbejderne som periferien, der gennem medvirken i systemet er med til at opretholde det. Ses der på Virksomhed M, kommer det klart til udtryk, at der er et særligt fokus på at viderebringe værdierne i organisationen:

Vi holder et møde hver måned for at få den dialog, ned gennem organisationen, der skal til for at præge vores virksomhed. Ligeledes har vi bedt alle vore byggeledere om at lave en model for et perfekt projektforsløb, som vi så har evalueret.” [Appendiks I s.168]

Ledelsen skaber et centralt center af værdier og holdninger, som integrerer nye og eksisterende medlemmer. Centrets rolle er også at sikre, at der ikke opstår ukontrollerbare divergerende centre i organisationen, hvor uhensigtsmæssige opfattelser skaber konflikter med den officielle ledelses værdier. Virksomhed Ns syn på disse divergerende centre er klar:

”Man skal holde sig for øje, at de udvander vores virksomhedskultur hvis de konstant modsætter sig.” [Appendiks H s.164]

I de besøgte virksomheder ses kulturen som et ledelsesværktøj, der på linje med f.eks. strategi, skal anvendes til at nå organisationens mål. Kulturen bliver således af virksomhederne brugt som instrument til at nå givne mål for ledelsen, og dermed om organisationen vil få succes eller ej [Appendiks H s.162]. Virksomhederne har evnet at bibeholde kulturen uafhængigt af fusioner og skiftende ledere. Dette har kunnet lade sig gøre, fordi kulturen er så forankret i organisationen og dermed hos medarbejderne og mellemlederne.

Kulturen skaber et fællesskab blandt medarbejderne. Virksomhederne har en organisation, der fremmer dedikationen til de grundlæggende værdier og kulturen i virksomheden, samtidig med at den tolererer og styrker medarbejdernes villighed til at tage eget initiativ. De interviewede repræsentanter i virksomhederne ser kulturlignende fællesskaber blandt medarbejderne som en nødvendighed:

”Jeg holder derfor på det hele tiden er virksomhedskulturen man skal værne om, for så får du nogle gode ambassadører.” [Appendiks H s.162]

Det skal pointeres at alle virksomheder ikke er et godt sted at arbejde for alle, men det er nødvendigt at medarbejderne tilpasser sig og imødekommer virksomhedens værdier, hvis en virksomhed skal have succes:

Der gør vi mere for at holde på dem, men de syntes jo også det er sjovt at være her. Da

er det klart brænder du for det du laver, får du jo også de sjove opgaver,... de personer som lære vores kultur her i huset klare sig, omvendt dem som ikke indordner sig sorterer vi fra." [H5]

"... passer han ikke ind og må afskediges. Vi forsøger og rette alle ind, men nogle passer ikke ind af den ene eller anden årsag." [Appendiks I s.169]

Som det kommer til udtryk, anvender virksomheder en stærk tro på ideologien, en korrekt arbejdskultur og socialisering som redskaber for succes. Hvis dette ikke er muligt, er de gode til at være konsekvente, og afskediger folk, der ikke passer ind i virksomheden.

Virksomheder finder integration af medarbejderne vigtigt. Men hvorfor virker det, og hvorfor tager de fleste af medarbejdere kulturen til sig? Det virker fordi værdierne er almene og kunden er derfor også af den samme opfattelse, hvorved virksomheder arbejder ud fra kundens værdigrundlag og forventning (kvalitet er en selvfølge). Tilbage er spørgsmålet om hvorfor medarbejderne velvilligt tager kulturen til sig. Peters og Waterman [Peters et al 1986] fremfører påstanden om, at mennesker er dualistiske. De mener, ligesom Ernest Becker¹⁴ at mennesker har behov at være del af et stærkt vinderhold og samtidigt være et iøjefaldende individ. Opnår medarbejderen opfyldelse af den ene søger medarbejderen selv det andet, og bliver derfor en ambassadør [Appendiks H s.164-165], eller Champion som Peters og Waterman kalder det [Peters et al 1986].

Som repræsentant for virksomhed N udtaler: *"Vi får sorteret de mennesker fra som laver skidt i stedet for kvalitet, så får man en gruppe medarbejdere som vil det godt. Det skal ikke forstås som kæft, trit og retning, men vi forventer at folk leverer deres bedste."* [Appendiks H s.162]

Virksomhederne har altså meget stramme tøjler hvad angår de centrale, overordnede værdier, som medarbejderne må overholde. De synes så til gengæld at give løse tøjler til individuel differentiering inden for disse overordnede rammer. Der er altså tale om virksomheder hvis organisationer der på den ene side er konsekvente, men samtidigt tillader selvstændighed, iværksættelse:

"... brænder du for det du laver, får du jo også de sjove opgaver." [Appendiks H s. 163]

9.5 Sigt efter målet

Projektgruppen erfarede under casestudiet at de involverede virksomheder er dygtige til at sigte efter en given målsætning, og efterfølgende realisere den. Det var samtidig tydeligt, at virksomheder naturligvis ikke havde lige stor succes med alle sine projekter, men til gengæld forstod betydningen af at evaluere forløb som havde været mere eller mindre succesfulde.

"Det er vi simpelthen nød til at gøre, dog evaluerer vi ikke alle sager men de sager hvor det gik rigtig godt, eller skidt er det utrolig vigtigt at evalueret så man kan lære af sig selv. Men det klart når man også anvender et nyt produkt/teknologi foretages en evaluering ligeså, således man får skabt sig et overblik." [Appendiks H s.163]

Ingen af virksomhederne deltager i udviklingsprojekter i branchen medmindre de selv har

¹⁴ Ernest Becker var en kulturel antropolog og tværfaglige videnskabelige tænker og skribent, der har behandlet begrebet dualisme som er en ontologisk antagelse, af at der eksisterer to grundlæggende værensformer, sjæl og legeme, som stræber i hver sin retning.

et stående problem, der kan løses gennem deltagelse i projektet. Ibrugtagning af ny teknologi var ifølge Virksomhed I oftest resultatet af en mulig økonomisk gevinst. Virksomhederne forsøger derfor ikke at anvende ny teknologi for enhver pris, men såfremt en udfordring byder sig, hvor gevindsten står mål med investeringen, anvendes nye teknologier.

"... der kommer vi med forslag til at kunne gøre det anderledes for at kunne spare penge, ellers er vi ligeglade med hvordan konstruktionen bygges op. Og vi vil næsten hellere undgå dette, da vi så ikke har ansvaret for en konstruktion, men vi gør det kun med økonomisk fordel for os selv." [Appendiks J s176].

Virksomheder ønsker ikke at konkurrere landsdækkende med de største spillere fx MT Højgaard og NCC, men tager gerne kampen op lokalt. Årsagen er, at de ved at arbejde udenfor lokalområde, skal konkurrere på administrationsomkostninger. Virksomhedernes store lokalkendskab og markedskonsolidering gør dem bedre i stand til at tjene penge lokalt.

Alle virksomheder har forstået betydningen af at skærme af for sine konkurrenter, ved at dygtiggøre sig inden for nicher og sine (kerne)kompetencer. Ligeledes er alle virksomhederne dygtige til at afstemme kundens forventninger til projektet, således at de til enhver tid kan levere den ønskede kvalitet til den aftalte pris. Dette til trods for at ingen af virksomheder gav udtryk for at have specielt fokus på den egentlige kvalitetssikring, idet de kender kunderne, og kvaliteten er en selvfølge hos medarbejderne.

10 Budskab og forslag til videre forskning

Dette kapitel omhandler, hvorledes budskabet om konstant innovation og afkastet heraf kan bringes ud til byggeriets parter. Det diskuteres herefter hvilke områder af problemstillingerne der kunne forskes videre i. Det er i forbindelse med dette valgt at udarbejde et udkast til en videnskabelig artikel for at sætte fokus på området.

10.1 Projektets budskab

Der er stor enighed om, at byggebranchen ikke har samme udviklingstempo og succes som andre brancher. Byggebranchen har stor betydning for samfundsøkonomien, hvorfor det er vigtigt, at vi er med til at udvikle og forbedre branchen på mange forskellige områder. Der er flere, som argumenterer med, at den manglende udvikling skyldes nogle særlige karakteristika for byggebranchen fx skiftende organisationer, hvor vi glemmer hvad vi har lært, traditionsbundethed hvor der er stor modstand mod forandring, for stort pris fokus, manglende tillid etc.

Budskabet i denne rapport er, at der findes virksomheder som gennem innovative tiltag klarer sig bedre og bryder ud af mængden. For disse *bedre* virksomheder har en marginal differentiering været kilen til succes. Det er også disse firmaer der til tider går andre veje, og gennem stor konsekvens styrer sig gennem kriser, skiftende organisationer og dermed sikre en økonomisk kontinuitet. Disse virksomheder skriver deres egen historie foran sig.

Af flere af de foregående kapitler fremgår det, at øget fokus på innovation hos virksomhederne i byggebranchen kan medvirke til øget produktivitet, en forbedret stabilitet og konjunkturfølsomhed, samt øge den økonomiske gevinst i byggebranchen.

Ud fra undersøgelserne i denne rapport, kan budskab og gode råd til ledere være følgende:

- Behandl dine medarbejdere godt og med anstændighed
- Giv dem selvtilid gennem fremstilling af god kvalitet
- Vær konsekvent og stil krav.
- Omhyggelige planlagte udviklingsprogrammer og bonusordninger for at fremme udviklingen kan afløses af entusiastiske medarbejdere. Disse medarbejdere, også kaldet *champions*, er med til at fremme den kultur der ønskes for virksomheden. Det er vigtigt at bemærke, at medarbejderne ikke er det vigtigste, men det er de rigtige medarbejdere der er.
- De medarbejdere der ikke tager kulturen til sig bør afskediges, da det er dem, der tegner virksomheden udad. Det skal være en selvfølge at gøre det rigtige.

Kulturen bør ikke skabes af stort omkostningsfokus, men mere af anerkendende fokusering på den gode kvalitet.

Drop hierarkiet og de lukkede kontorer. Hop om nødvendigt selv ned i randen og grav, erstat de fine titler med fornavne, tøjlesløs engageret stemning og fleksibilitet. Kulturen skal

præges af holdninger som; hvis det er værd at gøre, så er det værd at gøre godt. Ledelsen skal væk fra kontoret og ud i marken for at forme og skabe værdier og forstærke kultur-mønstre gennem indprentning i samarbejde med medarbejderen, og som fortaler for et højt efterstræbt produkt.

Et andet budskab er; følg med i udviklingen. Nye løsninger og konstant innovation sikrer en førerplads. Prøv nye processer og metoder og lær af dem. Noget er godt og andet ikke, markedet er dynamisk – det bør virksomheden også være for at tiltrække kunder.

Sidste budskab handler om kunden, som er det virksomhederne lever af og bør leve for. Her er budskabet simpelt: netværk med kunderne og andre virksomheder om kunderne, glem alt om *dårlig* reklame i telefonbogen. Hvis *du* vil ud til kunderne, så tag ud og vis hvem *du* er og hvorfor *du* gør en forskel. Deltag i lokalsamfundet og brug kvaliteten så kunden kommer igen.

10.1.1 Udbredelse af budskabet

Hvorvidt virksomheder vil tage budskabet til sig kan der kun gisnes om. Det synes ikke muligt at påtvinge en egentlig implementering af innovation via statslige programmer. Dog kan der gennem publikationer oplyses om fordele og muligheder ved nogle af de førnævnte budskaber. Nogle af de muligheder, som projektgruppen ser, er først og fremmest at udsende af rapporten til involverede virksomheder. Hernæst kunne en folder eller mindre publikation udgivet gennem Dansk Byggeri, Erhvervs og Byggestyrelsen etc. være med til at sætte emnerne på dagsordenen.

10.2 Forslag til videre forskning

Det er i dag hovedsageligt forskellige institutter på landets universiteter der forsker i emner som dette behandlet i rapporten. Hvis emnet skal videre behandles, skal der udarbejdes et udkast til en videnskabelig artikel, som en interesseret forsker kan medtage til konference etc.

Da denne rapport alene er baseret på data indsamlet hos nordjyske virksomheder, ville det være væsentligt og hensigtsmæssigt at se om det samme ikke skulle gøre sig gældende på nationalt plan.

Det anbefales ligeledes at udvide undersøgelsen internationalt ved at sammenholde den danske byggebranche med byggebranchen i andre lande. Herved kan mulige bagvedliggende årsager til et manglende fokus på innovative tiltag, og for stort fokus på pris, tid og tradition etc. undersøges nærmere.

Ved en videre forskning af ovenstående forslag, vil det sandsynligvis være muligt at gøre budskabet om de innovative fokusområders afkast stærkere, ligesom at argumentationen for, hvordan tiltag hænger sammen, kunne underbygges

I Appendiks K fremgår et udkast til en videnskabelig artikel, som projektgruppen ønsker der skal danne baggrund for videre forskning og debat af emnet. Det anbefales at undervisere i Byggeledelse ved Aalborg Universitet tager udgangspunkt i denne artikel, og på den måde sikrer, at emnet videreudvikles samt frembringes til kollegaer eller medforskere.

11 Konklusion

I nærværende kandidatspeciale er det undersøgt *hvad de bedste gør bedre*. Fremkommen-
de resultat er således et udtryk for hvad der kendetegner en god bygge- og anlægsvirk-
somhedsvirksomhed. Der er taget afsæt i en undren skabt af tidligere studieprojekter i
byggeledelse, der gentagende gange har affødt spørgsmålet om, hvorvidt de bedste virk-
somheder har noget særligt til fælles, samt hvad det er der i en krise, gør nogle virksom-
heder i stand til at klare sig bedre end andre. Undren går på hvilke interne processer der
fremmer en virksomheds konkurrenceevne.

For at understrege aktualiteten og vigtigheden i undersøgelsen, blev der indledningsvis
argumenteret for at byggebranchen er præget af, at være for konservativ og traditions-
bunden. Branchen bliver således en hæmsko for sig selv, hvorfor det er nødvendig med
innovativ tænkning for at bryde med traditionerne. En yderligere styrkelse af argumenta-
tionsgrundlaget blev fundet i byggebranchens lavere innovationsniveau, udvikling og
større fald i produktiviteten end andre brancher. Samtidig blev det også fundet at bygge-
og anlægsbranchen er en industri hvor der skal gøres ekstraordinære indsatser for at til-
kæmpe yderligere markedsandele. Det blev derfor fundet relevant at se på, hvor de inno-
vative tiltag har størst effekt, og dermed *hvad de bedste gør bedre*. Ved gennemgang af vi-
denskabelige databaser blev der fundet artikler og rapporter, der i internationalesam-
menhæng havde behandlet emnet. Disse studier påviste hvorledes en forskel i innovati-
onsniveau påvirker evnen til at konkurrere. Undersøgelserne konkluderede i korthed at
der er positiv lineær sammenhæng mellem størrelsen af en virksomhed, innovations evne
og evne til at skabe økonomisk stabilitet.

I undersøgelsen blev der i første omgang foretaget et begrebs og litteraturstudie. Formålet
her var at konkretisere hvad der forstås ved en god virksomhed og hvilke innovative fo-
kusområder der *særligt* påvirker konkurrenceevnen positivt. Her blev det fundet, at ken-
detegne for de bedste virksomhederne er deres evne til at gennem en årrække at skabe
forretning, og stabilitet uafhængig af skiftende ledelse og konjunkturer. Af særlige fokus-
områder blev følgende fundet mest konkurrence skabende og derfor særlig relevante at
måle på i besvarelsen af problemformuleringen:

*Erhvervsmiljø & Succesfaktorer, Markede & Marketing, Medarbejder, Anvendte tek-
nologier, Arbejdsmetoder, Kilder til informationer og Hindringer.*

På baggrund af dragene erfaringer i internationale rapporter blev der udarbejdet en spør-
geskemaundersøgelse. Her blev der fundet tendenser for, at store virksomheder generelt
har mere fokus på innovationsstrategierne; *Marked & Marketing-, Medarbejder-, Teknolo-
gisk- og Arbejdsmetodestrategier*. Det kom ligeledes til udtryk, at størrelsen af en virksom-
hed og innovationsniveau har en positiv lineær sammenhæng. Der blev ligeledes i analyse
af sammenhængen mellem kundetilfredshed og økonomisk stabilitet fundet positive ten-
denser. Altså tendenser for at økonomisk stabile virksomheder leverer stabil kundetil-
fredshed og vice versa.

Ovenstående sammenhæng fremkom i forbindelse med analyse af Nordjyske virksomheders karakterblade fra Byggeriets Evalueringscenter, Økonomiske nøgletal og en spørgeskema undersøgelse af innovative fokusområder. I første omgang blev der ved komparation af alle resultater fundet, at 67 % af de bedst præsterende virksomheder i undersøgelsen er af en størrelse med end 49 ansatte. Af de bedst præsterende virksomheder er små og mellemstore virksomheder således kun repræsenteret med i alt 33 %.

Det blev tydeligt at virksomheder med fokus på førnævnte innovative strategier også var de virksomheder med størst økonomisk stabilitet og kundetilfredshed. Der argumenteres således for at innovative tiltag har en forstærkende effekt på økonomien og kundetilfredsheden. Om det ene kommer før det andet eller omvendt, er ikke entydigt. Dog findes resultaterne anvendelige på tværs af regioner, idet der argumenteres med, at et *fokus* ikke handler om udfører én bestemt handling, men om at udføre én handling der er afhængig af situationen. Der argumenteres ligeledes for at afkastet af innovation gælder på tværs af regioner, idet innovation handler om at udvikle, markedsføre, omsætte en service, og deraf skabe profit afhængig af den aktuelle markedssituation. Det handler således om at gøre de rigtige ting rigtigt.

For at uddybe indholdet af fokusområder (*Marked & Marketing-, Medarbejder-, Teknologisk- og Arbejdsmetodestrategier*) blev der foretaget et casestudie af undersøgelsens bedst præsterende virksomheder. Her blev det fundet at virksomhedslederne *leder* organisationen ud fra ideologi og værdier. Virksomhedernes ledere indoktrinerer de ansatte til at værdsætte nærhed til kunden, og sikre igennem sin tilstedeværelse den rigtige kultur. Det er endvidere fundet, at virksomhederne har særligt fokus på kun at antage de helt "rigtige" medarbejdere, medarbejdere som *vil* integreres i kulturen og dele virksomhedens værdi. Virksomhederne udbyder frihed under ansvar, idet der lederen tror på at de ansatte gør det korrekte mod at de får mere frihed i organisationen. Nøgleordene der kendetegner de bedst præsterende Nordjyske virksomheder, i undersøgelsen, er: *uovertruffen service, altid den bedste kvalitet, den helt rigtige medarbejder, fælles værdi* samt en *stærk kultur*. Disse *ting* er det de succesfulde virksomheder har fokus på, for skabe konkurrencemæssige fordele og sikre langvarig eksistens.

Efterskrift

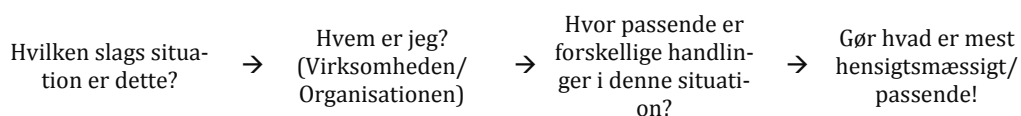
I forbindelse med behandlingen af rapportens kapitler, har en undren fra tid til anden skabt debatter om, hvorvidt byggebranchen virkelig er på afveje. Hermed er det ikke sagt at branchen er oven på, for det er den ikke. Men på trods af, at videnskaberne gang på gang påviser tilstandens kritiske karakter, synes det i branchen ikke at have den store effekt. Udeblivelsen af en reaktion fra byggebranchen strider imod anerkendte forandrings-teorier (J. Kotter, Borum og Neergaard, H. J. Leavitt, K. Lewin etc.), hvor følelsen af nødvendighed er startskuddet for succesfuld implementering af nye tiltag. Udebliver følelsen af nødvendighed fordi virksomhedslederne af den ene eller anden grund ikke anerkender eller evner at se problemstillingerne, eller er det fordi andre mere relevante ting presser sig på? Det er spørgsmål som disse, som i det følgende vil blive redegjort for.

Udgangspunktet er en diskussion af myter i et sociologisk perspektiv, og hvordan disse påvirker organisationen i virksomheden. Herefter bliver der stillet skarpt på opfattelsen af traditionens betydning i branchen, og hvad den kan have af betydning for innovationen. Til sidst diskuteres også betydningen af uddannelsesniveaue.

Myter – legitimitet (isomorfi)

Lederens fremmeste opgave består i at skaffe organisationen og dermed virksomheden legitimitet. I processen hvorved en virksomhed får legitimitet sker der en regulering af organisationen i forhold til dennes omgivelser. Myter kan forstås som normative forventninger, som kunderne har til en virksomhed. Fx hvis tømrer X gør rent efter sig lige som tømrer Z, så bliver forventningen, at tømrer Y også gør det. I det tilfælde tømrer Y ønsker legitimitet hos kunden, så er han nødt til at se de andre over skuldrene og optage nogle af deres strukturer og kulturer. Eksemplet med rengøringen kan godt virke basalt, men det er for at understrege, at virksomheder i områder udsættes for isomorfisme grundet disse mytedannelser.

Meget naturligt virker det, at man er nødt til at adoptere nogle egenskaber fra andre, hvis kunderne forventer eller ser dem som almindelige. Normalt argumenteres der med, at de fleste organisationer er styret af rationalitet og maksimering af egen nytte, profit og effektivitet. Men hvad nu hvis organisationer ikke er helt så rationelle? Tanken er at mange virksomheder, hvori der hersker en vis mængde lokal patriotisme, goodwill og nærhed til kunderne, bliver delvist styret af sociale normer. Nødvendigheden af at tilpasse sig kommer igennem den legitimeringsproces, som virksomhedens organisation er nødt til at gennemgå for at stå troværdigt over for kunderne. Overlevelse er dermed ikke blot et spørgsmål om effektivitet, men lige så meget om legitimitet. Logikken i virksomhedernes hensigtsmæssige tilpasning kan opstilles som et hændelsesforløb:



Tanken er, at de bedste virksomheder evner denne tilpasning på en sådan måde, at virksomhederne optager omgivelsernes påvirkninger i den grad det er nødvendigt. Kodeordet for virksomheders succes er måske ikke altid effektivitet, men i lige så høj grad legitimitet.

Traditionsbunden branche eller kunder

I rapporten er opstillet en række negative udsagn om byggebranchen. Hvad er det der gør byggebranchen konservativ? Er branchen så traditionsbunden, som utallige rapporter påstår etc.?

Dette er ofte behandlede spørgsmål i artikler, rapporter etc., men tanken om ansvarsplaceringen har rejst følgende spørgsmål; er kunderne igennem deres krav årsagen til nogle af disse omstændigheder? Hvis kaffe boden nede på torvet gennem tyve årtier lige pludselig begyndte at sælge the, hvad sker der så med kunderne? Hvis kunderne gerne vil have en stolt håndværker, et hus i mursten og masser af dansk tradition, hvad skal håndværkeren så med store forkromede innovative tiltag? Den typiske kunde vil jo *bare* have hvad naboen har. Dette betyder ikke at kunden, ikke vil have jordvarme, genvex, induktionskogeplader og en over-intelligent elinstallation, der styres fra tidens smartphone eller B&O fjernbetjening. Disse services er typisk ikke er noget problem at levere for den almene håndværker.

Tanken er at byggebranchen er afledt af det gamle håndværk hvor tømreren *bare* skulle tjene til dagen og vejen. Det er derfor ikke lykkedes af revolutionerer branchen fordi den faktisk ikke ønsker eller kan det. Måske er det i virkeligheden et forkert udgangspunkt at tro, at branchen skal være på samme niveau som industrien. Byggeri er ikke masseproduktion. Der er tit og ofte mange følelser involveret i et byggeri. Derfor kan en mangel på udvikling i byggebranchen ses ved, at kunden er den største spiller i udviklingen. Hvis kunden ikke vil have noget andet, hvor så ændre på det, og hvorfor ændre på noget, hvis det virker.

Hvorvidt der er forskel på offentlige og private bygherrer handler i større grad om evnen til at præcisere deres behov. Størrelsen har ligeledes noget at sige, for som det fremkom af samtalerne med virksomhederne i casestudiet, er det alt for svært at afstemme forventningerne hos de *private* bygherrer. De tillægger *deres* byggeri guddommelig status. Det kan være svært at få afstemt forventningerne hos disse kunder. Derfor vil de mest *professionelle* håndværkere trække sig fra det private marked. Dette ses som en af årsagerne til de mange fejl, der sker i byggeriet, særligt ved de private. De har simpelthen svært ved at få kvalificeret arbejdskraft.

Uddannelsesniveau – en hindring?

Uddannelsesniveau i branchen er ikke nødvendigvis for lav, men selv om der i en virksomhed er en professionel bestyrelse eller en leder med en MBA grad, er der ikke nødvendigvis et ønske om rivende udvikling.

For at understrege dette vil vi slutte af med et udtræk fra bogen *Hvad gør de bedste bedre* af Peters T. J. & Waterman R. H. Jr.. I dette udtræk stilles der skarpt på, hvad de kalder de *Smarte* og de *Tykhovedet*:

"De smarte er de, der hele tiden skifter retning, jonglere med modeller med hundredesvis af variable, de som konstruerer indviklede incitamentssystemer, de, som har strategiske planer på 200 sider og samler markedsdokumenter på 500 sider." [Peters et

al. 1986 s.320]

"Vores tykhovedede venner er anderledes. De kan ikke forstå hvorfor produktet ikke kan være højeste kvalitet, hvorfor kunderne ikke kan få personlig service. De kan ikke fatte, hvorfor det ikke er muligt at opretholde en regelmæssig strøm af nye produkter." [Peters et al. 1986 s.321]

"Ukomplicerede mennesker – helt afgjort. Enkel og ukomplicerede opfattes negativ. Men de mennesker, som leder de bedste virksomheder er en smule enkle og ukomplicerede." [Peters et al. 1986 s.321]

Pointen er at uddannelsesniveau ikke nødvendigvis spiller en særlig rolle for virksomhedens succes. Derimod er det, som også fundet i denne rapport, et fokus på service, kvalitet, medarbejder og værdier, som skaber succes.

"Jo, der er en kakofoni af stemmer, og næppe en eneste melodi vil blive sunget i kor, men bare rolig: ingen melodi er nødvendigvis bedre end en hvilken som helst anden melodi, og hvis den endelig var, ville man ikke kunne vide det – så det står jer frit for at synge (om muligt komponere) jeres egen melodi."

(Zygmunt Bauman 2002: 124)

Litteraturliste

- [Aagaard 2011]: Aagaard, A. (2011), *"Idea and Innovation Management and leadership"*, Hans Reitzels Forlag, ISBN 978-87-7675-819-6, s. 9-56.
- [Aarsleff.com]: Idegrundlag, <http://www.aarsleff.com/internet/acms.nsf/Webpages/AB19AD5677258B27C1256C770043A8AD>
- [Agresti et al. 2009]: Agresti A. & Finlay B. (2009), *Statistical Methods for the Social Sciences*, 4. udgave, Pearson Prentice Hall, New Jersey, ISBN-10 0 13 713150 x
- [Anderson et al. 2001]: Anderson, F. & Schaan, S. (2001), "Innovation, Advanced Technologies and Practices in the Construction and Related Industries - Survey of Innovation, Advanced Technologies and Practices in the Construction and Related Industries", Statistics Canada, Canada.
- [Aydin 2009]: Aydin, B. & Ceylan, A. (2009), "The role of organizational culture on effectiveness", *E + M Economy a management*, Vol. 3, pp. 33-49.
- [Barnet 1991]: Barney, J. (1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 99-120.
- [Be 2011a]: Formål, <http://www.byggeevaluering.dk/formaal.aspx>
- [Be 2011b]: Om os, <http://www.byggeevaluering.dk/om-os.aspx>
- [Benavides-Espinosa 2011]: Benavides-Espinosa, M. M. & Roig-Dobón, S. (2011), "The role of entrepreneurs in transferring knowledge through human resource management and joint venture", *International Journal of Manpower*, Vol. 32, No. 1, pp. 117-131.
- [Bejder 2007]: Bejder, E. & Olsen, W. (2007), *Anlægsteknik 2 – Styling af byggeprocessen*, Anlægsteknikforeningen i Danmark, 2. udgave, 2. oplag, Polyteknisk Forlag, ISBN 87-502-0966-3.
- [Bertelsen 2004]: Bertelsen, S. (2004), "Lean Construction: Where are we and how to proceed?", *Lean Construction Journal*, Vol. 1, No. 1, pp. 46-69.
- [Bat 2010a]: BAT-Kartellet (2010), "Produktivitet i byggeriet - En analyse af mulighederne for at forbedre produktiviteten i byggebranchen", <http://danskbyggeri.dk/files/Fil-bibliotek/BedreBundlinje/>
- [Boligkontoret 2003]: Boligkontoret a.m.b.a Lejerbo, Realkredit Danmark (2003), "BYGi-NORD: Nye regionale og lokale samarbejdsformer og partnerskaber i fremtidens byggeri."
- [Bryman 2008]: Bryman, A. (2008), *Social Research Methods*, 3. udgave, 1. oplag, Oxford University Press, ISBN 13 978-0-19-920295-9.
- [Byggeriets Evaluerings Center 2008a]: Byggeriets Evaluerings Center (2008), "Byggeriets produktivitet – En tværsnitsanalyse fra 2004-2007", <http://www.byggeevaluering.dk/media/5295/byggeriets%20produktivitet%20final.pdf>.
- [Byggeriets Evaluerings Center 2010a]: Byggeriets Evaluerings Center (2010), "Benchmarking Danish Construction", www.byggeevaluering.dk/media/5283/bec_uk_2010.pdf.
- [Byggeriets Evaluerings Center 2010b]: Byggeriets Evaluerings Center (2010), "Nøgletal og karakterbøger i byggeriet - Regler for evaluering af entreprenører, håndværkere, råd-givende ingeniører, arkitekter og bygherrer", http://www.byggeevaluering.dk/media/5334/noegletal_og_karakterboeger_i_byggeriet.pdf

-
- [Byggeriets Evaluerings Center 2011a]: Byggeriets Evaluerings Center (2011), "Nøgletal med høj signalværdi", http://www.byggeevaluering.dk/media/19633/nyhedsbrev_1_2011.pdf.
- [Cbs 2010]: Innovation og fornyelse skaber vækst, <http://www.cbs.dk/Nyheder-Presse/Nyheder/2010/November/Innovation-og-fornyelse-skaber-vækst>
- [CERB 2010]: Junge, M. & Sørensen, A. (2010), "Centre for Economic and Business Research, Innovation og produktivitet", *Økonomi- og Erhvervsministeriet*.
- [Collins 2002]: Collins, J. & Porras, J. I. (2002), *Build to Last - Successful Habits of Visionary Companies*, 3. udgave, Harper Paperbacks, ISBN 13 978-0060516406
- [Cortina 1993]: Cortina J. M. (1993), What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78, 98- 104.
- [Cronbach 1951]: Cronbach L. J. (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, Vol. 16, No: 3, pp. 297-334.
- [Danmarks Statistik 2011a]: NAT23: Arbejdsproduktiviteten efter branche og prisenhed, Besøgt 21-09-2011, <http://www.statistikbanken.dk/NAT23>.
- [Danmarks Statistik 2011b]: KBYG44: Sammensat konjunkturindikator (kommende 3 måneder) efter indikator og sæsonkorrigeret, Besøgt 21-09-2011 <http://www.statistikbanken.dk/KBYG44>.
- [Danmarks Statistik 2011c]: BAR08: Sammensat konjunkturindikator for industri (kommende 3 måneder) efter indikator og sæsonkorrigeret, Besøgt 21-09-2011 <http://www.statistikbanken.dk/BAR08>.
- [Danmarks Statistik 2011d]: BYGV22: Fuldført byggeri (ikke korrigeret for forsinkelser) efter område, påbegyndelses år og byggesags type, Besøgt 21-09-2011 <http://www.statistikbanken.dk/BYGV22>.
- [Danmarks Statistik 2011e]: Nyt fra Danmarks Statistik (2011), "Fremgang i byggebeskæftigelsen", Nr. 334, <http://www.dst.dk/nytudg/14820>.
- [Danmarks Statistik 2011f]: Nyt fra Danmarks Statistik (2011), "Der bygges fortsat flere boliger", Nr. 371, <http://www.dst.dk/nytudg/14593>.
- [Danmarks Statistik 2011g]: Nyt fra Danmarks Statistik (2011), "Byggeriets forventninger svagt faldende", Nr. 393, <http://www.dst.dk/nytudg/14698>.
- [Dansk Byggeri 2010a]: Dansk Byggeri (2010), "Dansk Byggeris regnskabsanalyse for 2010", <http://www.danskbyggeri.dk/files/Filbibliotek/Analyser%20og%20Statistik/Regnskabsanalyse/Analyser>.
- [Dansk Byggeri 2010b]: Dansk Byggeri (2010), "Kend bygge- og anlægsbranchen på 5 minutter", *Dansk Byggeri*.
- [Dansk Byggeri 2011a]: Dansk Byggeri (2011), "Dansk Byggeris konjunkturanalyse februar", 2011, *Dansk Byggeri*. http://www.danskbyggeri.dk/files/Filbibliotek/Analyser%20og%20Statistik/Konjunkturanalyser/111911.Konjunkturanalyse_2011_final.pdf.
- [Dansk Byggeri 2011b]: Dansk Byggeri, 3F og Quartz+co (2011), "5 veje til øget produktivitet og bedre bundlinje".
- [Devellis 1991]: Devellis R.F. (1991), *Scale Development*, Sage Publications, pp. 24-33.
- [Drejer et al. 2006]: Drejer, I & Vinding, A. L. (2006), "Organisation, "anchoring" of knowledge, and innovative activity in construction", *Construction Management and Economics*, Vol. 24, pp. 921-931.
- [Drucker 1994]: Drucker, P. F. (1994), *Innovation and entrepreneurship: practice and principles*, Elsevier Butterworth-Heinemann, ISBN: 978-07-50685-08-5.
- [Ebst 2010]: Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010), "Vision 2020 – Byggeri med mening", *Erhvervs- og Byggestyrelsen*.
- [Ebst 2010a]: Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010), "Regional konkurrenceevneredegørelse 2010", *Erhvervs- og Byggestyrelsen*, Rosendahls-Schultz, Denmark, ISBN 978-87-91340-18-5.
-

-
- [Ebst 2011a]: Erhvervs- og Byggestyrelsen (2011), "Indtjening og produktivitet i dansk og internationalt byggeri", *Erhvervs- og Byggestyrelsen*, pp. 1-25, ISBN 978-87-92518-66-8.
- [Erhvervsfremme Styrelsen 2000]: Erhvervsfremme Styrelsen (2000), "Byggeriets fremtid - fra tradition til innovation"
- [Erhverv 2009a]: Dansk Erhverv (2009), "Analyse - Servicesektoren – sidst ind og først ud af krisen" 31. Juli 2009.
- [Erhvervs- og Byggestyrelsen 2006]: "Byggeri med mening: Vision 2020", *Erhvervs- og Byggestyrelsen*.
- [FI 2005a]: Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2005), "E-business, innovation og produktivitet - Casestudie af 700 danske virksomheder", *Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling*, pp. 1-19.
- [FI 2010a]: Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2010), "Produktivitetseffekter af erhvervslivets, forskning, udvikling og innovation", *Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling*, pp. 1-76.
- [FI 2010b]: <http://www.fi.dk/viden-og-politik/anvendelse-af-viden/vejviser-til-privat-forskning-og-innovation/hvad-er-forskning-udvikling-og-innovation>
- [FI 2010c]: <http://www.fi.dk/viden-og-politik/anvendelse-af-viden/vejviser-til-privat-forskning-og-innovation/hvad-er-forskning-udvikling-og-innovation/De%20fire%20innovationstyper.pdf>
- [Forsk2015]: www.fi.dk/viden-og-politik/strategier-og-handlingsplaner/forsk2015-og-forsk2020/forsk2015-strategiske-satsninger.
- [Forza 2002]: Forza, C. (2002), "Survey research in operations management: a process-based perspective", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 22, No. 2, pp. 152-194.
- [Fowler 2009]: Fowler, F. J. Jr. (2009), *Survey Research Methods*, 4. udgave, SAGE Publications Inc., London, ISBN 978-1-4129-5841-7.
- [Fuglsang et al. 2009]: Fuglsang, L. & Olsen, P. B. (2009), *Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne – på tværs af fagkulturer og paradigmer*, 2. udgave, 4. oplag, Roskilde Universitetsforlag, ISBN 978-87-7867-278-0.
- [Greiner 1972]: Greiner, L. E. (1972), "Evolution and Revolution as Organizations Grow", *Harvard Business Review*, No. 4, pp. 1-14.
- [Hall 1992]: Lengnick-Hall, C. A. 1992, "Innovation and Competitive Advantage: What We Know and What We Need to Learn", *Journal of Management*, Vol. 18, No. 2, pp. 399-429.
- [Heltbech et al 1998]: Heltbech, H. & Jacobsen, J., *Ledelse og samarbejde*, 1. Udgave, 2. oplag, Gyldendal, Denmark.
- [Higgins 1995]: Higgins, J. M. (1995), "Innovation: The core competence", *Strategy & Leadership*, Vol. 23, No. 6, pp. 32-36.
- [Ing.dk 2007a]: Ulrik Andersen (2007), Morgendagens materialer kommer ikke fra byggebranchen, <http://ing.dk/artikel/77673-morgendagens-materialer-kommer-ikke-fra-byggebranchen>.
- [Ing.dk 2007b]: Mads Nyvold (2007), Byggebranchen vender ryggen til lean, <http://ing.dk/artikel/78009-byggebranchen-vender-ryggen-til-lean>.
- [Jensen et al. 2005]: Jensen, T. J. (2005), *Kvalitetsstyring og måleteknik*, 3 udgave, 1 oplag, Erhvervsskolernes Forlag, ISBN 978-87-7881-483-8.
- [Johnson et al. 2011]: Johnson, G., Whittington, R. & Scholes, K., *Exploring Strategy, Text & Cases*, 9. udgave, Pearson Education Limited, Italy, ISBN 978-0-273-73202-0.
- [Kandampully 2002]: Kandampully, J. (2002), "Innovation as the core competency of a service organisation: the role of technology, knowledge and networks", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 5, No. 1, pp. 18-26.
-

-
- [Lavrakas 2008]: Lavrakas, P. J. (2008), *Survey Research Methods*, 1. udgave, SAGE Publications, Inc., London, ISBN 978-1-4129-1808-4.
- [Licitationen 2009]: Lars Solberg (2009), "Byggeriet kritiseres for lav produktivitet, Vol. 2, pp. 2.
- [Malhotra 1998]: Malhotra, M. K. & Grover, V. (1998), "An assessment of survey research in POM: from constructs to theory", *Journal of Operations Management*, Vol. 16, pp. 407-425.
- [Manley et al. 2009]: Manley, K., McFallan, S. & Kajewski, S. (2009), "Relationship between Construction Firm Strategies and Innovation Outcomes", *Journal of construction engineering and management*, Vol. 135, No. 8, pp. 764-771.
- [Meyer 2011]: Meyer, J. (2011), "Workforce age and technology adoption in small and medium-sized service firms", *Small Business Economics*, Vol. 37, pp. 305-324.
- [Miller 1999]: Miller, D & Lee, J. (1999), "Research notes and communications – People matter: commitment to employees, strategy and performance in Korean firms", *Strategic Management Journal*, Vol. 20, pp. 579-593.
- [Nielsen & Kreiner 1998]: Nielsen, T. & Kreiner, S. (1998), SPSS. Introduktion til databehandling & statistisk analyse, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, ISBN 87-574-0887-4
- [Olsen et al. 2008]: Olsen, W & Wandahl, S. (2008), *Anlægsteknik 3 - Økonomi i bygge- og anlægsvirksomheder*, Polyteknisk Forlag, Denmark, ISBN 10 87-502-09994-9.
- [Oslo Manual 2005]: Oslo Manual – OECD (2005), *Oslo Manual – Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, 3. udgave, Oecd publishing, ISBN 92-64-01308-3.
- [Prahalad et al. 1990]: C.K. Prahalad & Gary Hamel (1990), "The Core Competence of the Corporation" *Harvard Business Review*, May – June 1990.
- [Peters et al. 1986]: Peters, T. J. & Waterman, R. H. Jr. (1986), *Hvad gør de bedste bedre? – Cases fra Amerikas mest succesrige virksomheder*, 2. oplag, Schultz, Denmark, ISBN 87-569-1647-7.
- [Porter 1998]: Porter, M. E. (1998), *Competitive Strategy – Techniques for analyzing industries and competitors*, The Free Press, New York, ISBN 0-684-84148-7.
- [Schack 2009]: Schack, B. (2009), *Regnskabsanalyse og virksomhedsbedømmelse*, 4. udgave, 1. oplag, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, Denmark, ISBN 978-87-57-2006-7.
- [Vaus 2009]: Vaus, D. A. (2009), *Research Design in Social Research*, SAGE Publications Ltd, London, ISBN 978-0-7619-5346-3.
- [Wiki 2009]: Produktivitet, <http://da.wikipedia.org/wiki/Produktivitet>
- [Wiki 2011a]: Innovation <http://da.wikipedia.org/wiki/Innovation>.
- [Wiki 2011b]: Arbejdskraft, <http://da.wikipedia.org/wiki/Arbejdskraft>
- [Wiki 2011c]: Workforce productivity, http://en.wikipedia.org/Workforce_productivity
- [Winch 1998]: Graham Winch (1998), "Zephyrs of creative destruction: understanding the management of innovation in construction" *Building Research & Information* 1998.
-

A. Udviklingen i Byggebranchen

Bilaget har til formål og give læseren en dybere indsigt i byggebranchens udvikling med det økonomiske aspekt som formål. Dette aspekt beskrives ved at behandle hovedtendenserne i branchen som beskæftigelsen, heraf også ledigheden, produktionsværdien fordelt af brugsformål, samt liggetiden på det eksisterende boligmarked. For at kunne dokumentere dette, tages der hovedsageligt udgangspunkt i brancheorganisationen Dansk Byggeris Konjunkturanalyse februar 2011, hvoraf deres datagrundlag for grafer etc. er dansk statistik.

Det er i dag en veldokumenteret kendsgerning, at byggebranchen nationalt og internationalt ikke har samme arbejdskraftproduktivitetsudvikling¹ som andre brancher, se Figur A1, hvilket resulterer i tabt indtjening for virksomheder og samfundet [Ebst 2011a s. 11; Bat 2010a s. 3].

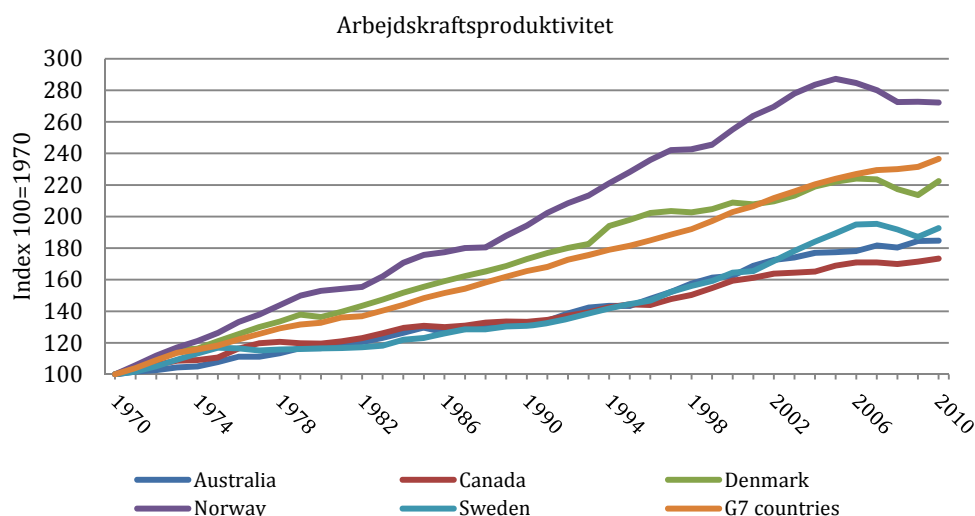
A.1 Internationalt

En af de bagvedliggende årsager på den manglende produktivitet² kan være innovation. En mangel på innovation og anvendelse af innovative strategier i byggeriets virksomheder, mener Dr. K. Manley [Manley et al. s. 764]. Det kan fx forklares med eftertiden af en højkonjunktur, hvor der grundet manglen eller ringe konkurrence, ikke ses noget behov for innovation, hvilket resulterer i manglende parathed når en lavkonjunktur rammer. I forbindelse med lignende overvejelser har Dr. K. Manley i erkendelsen af denne manglende innovation, som kan bidrage til øget arbejdskraftproduktivitet, foretaget en undersøgelse ved Queensland universitetet, med titlen *"Relationship between construction firm strategies and innovation outcomes"* [Manley et al. s. 764], hvorved det er påvist, at virksomheder der evner at gennemføre tiltag i både mindre, og større omfang kan hæve sig over andre [Manley et al. s. 764]. En anden umiddelbar årsag til førnævnte undersøgelse, af Dr. K. Manley, findes i den lave produktivetsplacering af Australien, se Figur A1, hvor de optræder i nedre ende af skalaen. Yderligere bemærkes det af grafen på Figur A1, at Danmark ligger under G7³ landene, som samlet set befinder sig lige over gennemsnittet, hvilket i denne betragtning er udmærket. Dog bør Norges produktivetsudvikling som ligger lang over resten, skabe grundlag for en videre overvejelse, for hvad den samlet industri herhjemme kan gøre bedre for, at komme på samme niveau. Denne produktivitetseffektivisering har naturligvis stor interesse for staten, erhvervs- og arbejdsgiverorganisationer som Dansk Byggeri, samt fagforeninger, som alle arbejder for at sikre forøget velstand, og arbejdspladser i samfundet [Bertelsen 2004 s.46-69].

¹ Er defineret som output i forhold til indsats alene af arbejdskraft. Altså den reelle værditilvækst divideret med et mål for indsats af arbejdskraft, som oftest arbejdstimer. [Wiki 2011b; Wiki 2011c]

² Er et mål for udnyttelse af en indsats fx kan produktiviteten ved en produktion af en enkelt vare med et enkelt input, både arbejdskraft og materialer, udtrykkes ved gennemsnitsproduktet, dvs. output pr. enhed input. [Wiki 2009]

³ G7 landene består af: Canada, Frankrig, Tyskland, Italien, Japan, England og USA



Figur A1 - Arbejdskraftproduktivitet for alle industrier i det enkelte OECD land, [OECD Statistics].

A.2 Nationalt

Bygge- og anlægssektoren har kun oplevet begrænsede forbedring i forhold til industrien de senere år [Bertelsen 2004]. Dette er på trods af et øget fokus på produktivitet, hvorfor er det så vigtigt, at fokusere på byggeriet? En af grundene til interessen i lige netop byggebranchen er dennes store indvirkning på makroøkonomien. Det nationale BNI tegner sig for omkring 10 % af BNP i de fleste lande, hvorfor der selv ved små forbedringer i bygge- og anlægssektoren, vil have en mærkbar indvirkning på BNI [Bertelsen 2004].

Ifølge dansk erhverv, er bygge- og anlægsbranchen den branche der bliver ramt først af krisen. Når byggebranchen rammes først, er det fordi aktiviteter på boligmarkedet falder, og virksomhederne er tilbageholdende i deres ekspansioner og nyinvesteringer [Erhverv 2009a s. 2]. Afhængighed af markedet er derfor også årsagen til, at byggebranchens er den branche der sidst kommer i gang igen. Branchen skal derfor vente på stabilisering af hele økonomien før der igen kan vendes tilbage til normale produktionsniveauer [Erhverv 2009a s. 3, 6]. Det ses herunder på Figur A2 hvilke brancher og industrier der først forventes ude af krisen fordelt på regioner. Bedst ser det ud for region Hovedstaden og værst for Region Nordjylland, der for alle erhverv må vente længst på opsvinget.



FigurA2 - Her ses hvor det forventes at opsvinget starter først, fordelt på erhverv og regioner. Flere stjerne angiver tidligere start. [Erhverv 2009a s. 3].

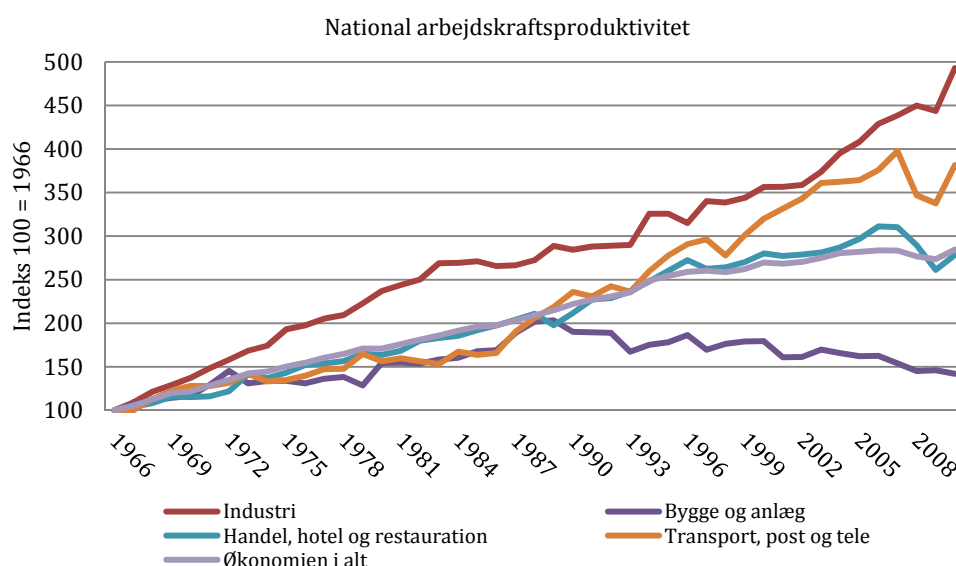
	Service	Industri	Bygge og anlæg
Ind i krisen	+	++	+++
Ud af krisen	+++	++	+

Figur 3 - Et + står for den styrke, hvormed en branche træder enten ind eller ud af krisen. [Erhverv 2009a s. 1].

Det ses i Figur A4 at byggebranchens arbejdskraftproduktivitet er faldende set i forhold til øvrige brancher i samfundet. Hvoraf det kan aflæses at specielt industrien, har væsentligt større produktivitetsvækst end byggebranchen. Denne udvikling er der dog ikke én entydig videnskabelig forklaring på, men flere artikler, beskriver det som følgende:

"Kendetegnet ved at byggeriet er en projekt-baseret organisation, hvor arbejdet er udført på en bygning eller byggeplads, og ikke på en fabrik, samt at det endelige resultat af en proces, er et specialdesignet, custom-made sammensat produkt, som ikke er et standard masseproducerede produkt" [Anderson et al. s.10].

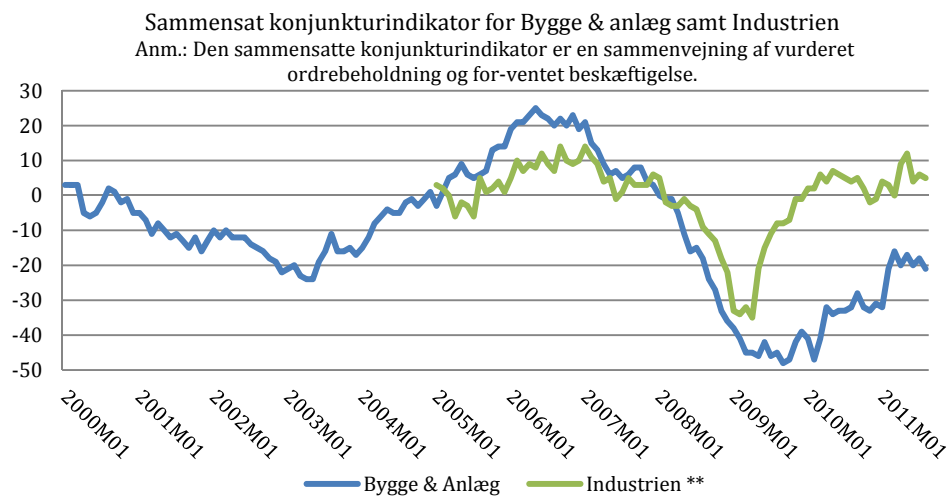
En dansk artikel fra Aalborg Universitet beskriver byggeriet på en lignende måde hvor byggeriet er underlagt specielle arbejdsprocesser, og organisationer, juridiske begrænsninger med indflydelse på den generelle struktur etc. [Drejer et al. s. 921 – 922].



Figur A4 - National arbejdskraftproduktivitet fordelt på brancher [Danmarks statistik 2011a].

En anden velkendt udfordring for byggebranchen, er dens sensitivitet for konjunkturændringer i både national, og international økonomiske mekanismer i forhold til andre brancher [Dansk Byggeri 2010b s. 4; Erhverv 2009a s. 6-7]. Denne konjunkturfølsomhed er af Figur A5 tydelig, idet byggebranchens fluktuationer siden 2009M01 har været kraftigere end industrien generelt. Årsagen til at der under sådanne økonomiske fluktuationer findes en mere positiv tendens hos industrien end i byggebranchen, kan forklares ved, at fokuset bliver flyttet over på nødvendigheder frem for "forbrugsgoder" [AT 3, s. 44 – 48].

Ligeledes påvirker det i større grad branchen internationalt og nationalt, at der op til finanskrisen, har været meget lukrative private afsætningsmuligheder, da markedet var optimistisk for fremtiden samt købekraften for de private var styret af bankernes høje risikovillighed, hvoraf kreditmarkedets værdighed vanskeliggjorde udlån. Konsekvensen heraf var faldende produktivitet, med mærkbart resultat af konjunktoren [DBK s. 4].

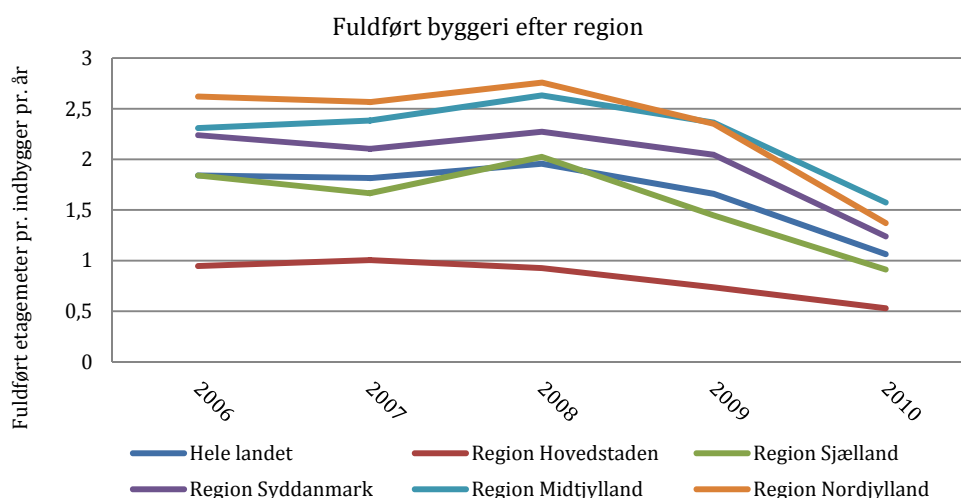


Figur A5 - National konjunkturindikator for bygge & anlægsbranchen samt industrien [Danmarks Statistik 2011b, 2011c]

Rettes fokus tilbage før finanskrisen, gjorde det økonomiske opsving, at byggebranchen ligesom andre brancher, oplevede en større aktivitet og efterspørgsel på deres ydelser. Denne tendens kan ses på Figur A6, hvor man støt fra 2006 til 2008 fuldfører flere etagemeter pr. indbygger pr. år. Set på landsgennemsnit fra 2008 hvor finanskrisen starter og frem er kurverne faldende. Det er dog bemærkelsesværdigt at region Hovedstaden, og Sjælland ligger nederst i grafen. Dette skal ses i sammenhængen af at:

Østdanmark er hårdere ramt end resten af Danmark mht. usikre projekter. bl.a. fordi det offentlige byggeri ikke udgør så stor en del af det samlede byggeri i denne region, som det er tilfældet i det vestlige Danmark, [CRM s. 52 - 53].

Endvidere ses det at Nord- og Midtjylland samt Syddanmark er de regioner der har haft størst aktivitet målt pr. etagemeter indbygger pr. år. Dog er det nationale marked mætte og det er derfor svært og afsætte til et i forvejen presset offentligt, og privatmarked.

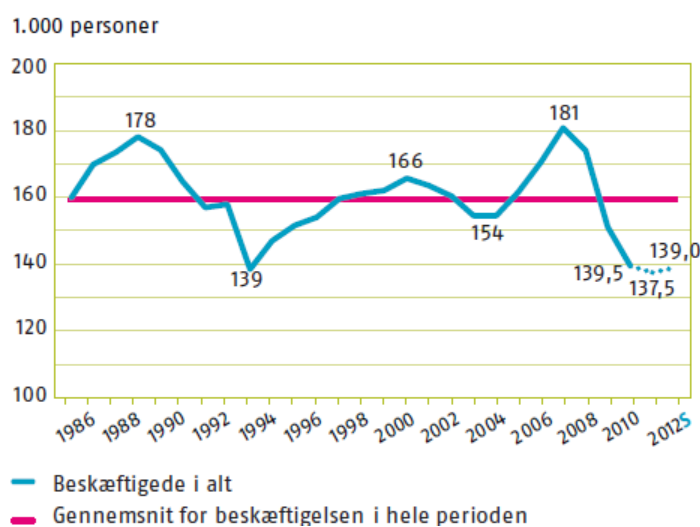


Figur A6 - Byggeaktivitet pr. år fordelt på regioner [Danmarks statistik 2011d].

A.3 Beskæftigelse og ledighed

Beskæftigelsen i branchen har siden efteråret 2008 hvor finanskrisen startede været i degressivt forløb. Dette er til trods for at væksten i dansk økonomi er blevet positiv fra sommeren 2009, men har dog ikke har været stærk nok til at kunne ændre forløbet for bygge- og anlægsbranchen. Man forventer derfor først en lille positiv ændring i branchens beskæftigelse i afslutningen af 2012, fra 137.500 til 139.000 beskæftigede se Figur A7.

Dette beskæftigelsesniveau er et udtryk for en stabiliserede situation, men som endnu ikke er tilfredsstillende for hverken branchen, eller samfundet, da dette beskæftigelsesniveau sidst er registreret i 1993, se Figur A7. Hvis man endvidere kigger på beskæftigelsesniveauet før højkonjunktoren i 2003 og 2004, var der beskæftiget 154.000 i bygge- og anlægsvirksomheder, dette tal er yderligere reduceret med 15.500 færre i 2012 end i 2004, hvilket er 10 % lavere end i 2004, før højkonjunktoren satte ind.



Figur A7 - Beskæftigede ved bygge- og anlægsvirksomhed i 1985-2012 [Dansk Byggeri 2011a s.5]

På trods af at bygge- og anlægsbranchen har oplevet massive fald i beskæftigelsen, har dette ikke påvirket ledigheden i lige så stor udstrækning. Dette skyldes at branchen ved konjunkturopsvinget oplevede mere udenlandsk arbejdskraft, hvor trefjerdedele af arbejdskrafttilgangen i årene 2005-2007 var udenlandsk arbejdskraft, og af disse er cirka halvdelen, rejst hjem igen. Endvidere har mange afskediget bygningsarbejdere, og funktionærer fået job i andre brancher.

A.4 Produktionsværdien i bygge- og anlægsbranchen

Produktionsværdien for den professionelle aktør i branchen er naturligvis bundet op på markedets efterspørgsel, hvor man under konjunkturopsvinget i 2005 til 2007, oplevede at produktionsværdien steg med 24 mia. eller med 13 %, til et uset højt niveau på 200 mia. kr. Dette niveau forventes dog at være reduceret med 28 % eller 56 mia. kr. i 2012. Produktionsværdien skal her forstås som den økonomiske aktivitet uden fradrag af forbrug af materialer og hjælpstoffer [Dansk Byggeri 2011a s.6].

På baggrund af Figur A8 kan det ses at samtlige produktionsområder i bygge- og anlægsbranchen er degressive, hvor enkelte områder er kraftigere ramt end andre. Dette forhold gælder specielt nybyggeri hvor man fra toppen af 2006 til 2010 har oplevet et fald på 60 % [Dansk Byggeri 2011a s.7]. Det forventes at denne udvikling vil stabiliseres i de kommende 2 år, således at nybyggeriet vil ligge på ca. 4,8 mio. m².

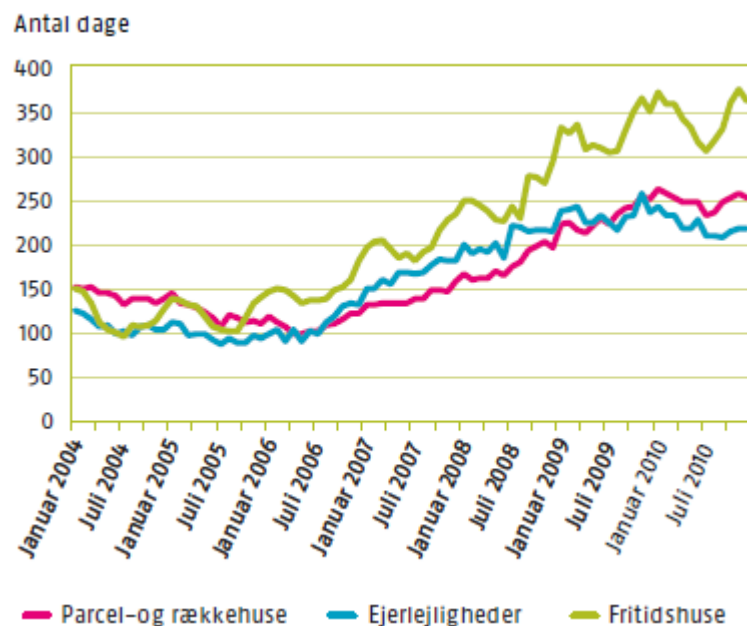
Produktionsværdi ved bygge- og anlægsvirksomhed i mia. kr. i 2011-priser						
	2007	2008	2009	2010 ^S	2011 ^S	2012 ^S
Boliger						
Nybyggeri	43,4	34,3	21,2	14,2	13,9	13,7
Professionel hovedreparation	25,3	26,6	27,4	26,2	25,9	26,9
Boligbyggeri i alt	68,7	60,9	48,5	40,4	39,8	40,6
Erhvervsbygninger						
Nybyggeri	31,3	34,5	21,9	14,3	12,0	12,3
Professionel hovedreparation	10,6	11,7	7,3	5,5	5,8	6,4
Erhvervsbyggeri i alt	41,9	46,2	29,2	19,9	17,8	18,7
Offentlige bygninger						
Nybyggeri	9,1	9,3	10,1	11,7	10,4	9,5
Professionel hovedreparation	2,0	2,1	2,3	2,6	2,5	2,2
Offentligt byggeri i alt	11,1	11,3	12,4	14,3	12,9	11,8
Professionelle byggeinvesteringer i alt	121,7	118,5	90,2	74,6	70,5	71,1
Professionel bygningsreparation	29,4	26,7	24,8	23,0	23,6	24,2
Professionel byggeaktivitet	151,1	145,1	115,0	97,6	94,2	95,3
Anlæg						
Nyanlæg	26,0	23,7	27,1	24,3	25,5	26,8
Anlægsreparation	22,8	22,1	20,8	21,8	21,8	21,8
Anlægsaktivitet i alt	48,7	45,8	47,9	46,2	47,4	48,7
Professionel bygge- og anlægsaktivitet i alt	199,9	191,0	162,9	143,7	141,5	143,9
Materialer købt af private	35,8	33,2	32,2	30,2	30,5	31,5
Software	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Bygge- og anlægsaktivitet i alt	236,3	224,8	195,6	174,4	172,5	175,9

Figur A8 - Produktionsværdi ved bygge- og anlægsvirksomhed i mia. kr. i 2011 priser [Dansk Byggeri 2011a s.7]

På baggrund af de massive fald i bygge- og anlægsbranchens produktion, har man fra den daværende V.K.O. regeringens side valgt og forhøje statens medfinansiering af kommunernes investeringer til borgernærer formål, med 1 mia. i 2009, og med 3 mia. til 4 mia. i 2010, dette har naturligvis skabt grundlag for større beskæftigelse ved offentlige byggerier, og renoveringer. Men da denne tilskudsordning bliver nedjusteret til 2 mia. i årene 2011 og 2012, forventer Dansk Byggeri en ny tilbagegang, grundet den stramme finanspolitik.

A.5 Liggetider på boligmarkedet

Med afsæt i den eksisterende finanskriser har boligmarkedet været præget af prisfald i større og mindre grad, hvor de største prisfald blev registreret i de områder hvor der tilsvarende havde været størst kontantpris stigning. Denne udvikling gjorde at der ved udgangen af 2010 var 5.074 flere boliger til salg end på samme tid året før ifølge Realkreditrådet. Hvis dette bliver specificeret ud på boligtype var der ved udgangen af 2011 40.166 parcel- og rækkehuse, 9.444 ejerlejligheder, og 9.835 fritidshuse til salg i Danmark. Dette store udbud af boliger til salg, samt det laveste niveau af indgået handler i 15 år, har gjort at udbudstiderne er blevet lange, hvorefter et række- parcelhus har en liggetid på 8 måneder, og ejerlejligheder på 7 måneder se Figur A9. Disse prisfald, og forlænget liggetider har derfor indirekte påvirkning på niveauet af nybyggeriet, da det er stærkt afhængigt af udviklingen af priserne på eksisterende boliger, sammenholdt med udviklingen af byggeomkostningerne [Dansk Byggeri 2011a s.9].



Figur A9 - Liggetider på boligmarkedet [Dansk Byggeri 2011a s.10]

Denne meget negative tendens er dog blevet standset, da man i 2010 registrerede at boligpriserne stabiliserede sig, hvilket skete på baggrund af faldende renteniveau, og stigende indkomst efter skat. Dog er det stadig store udbud af boliger, med til at lægge et pres på det de i forvejen pressede boligpriser.

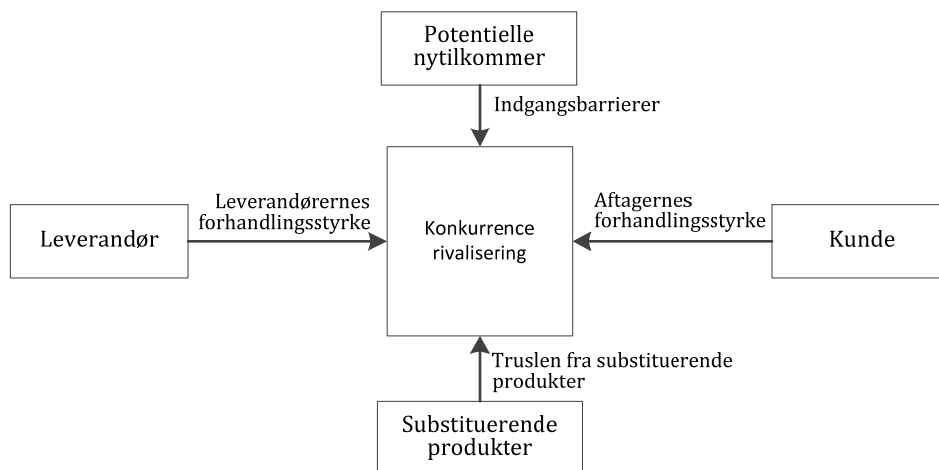
A.6 Hovedtendenser i bygge- og anlægsbranchen

Bygge- og anlægsbranchen har op til finanskrisen, haft en stor efterspørgsel af deres produkter, og services hvilket tydeligt kan ses i beskæftigelsesniveauet, samt tilgangen af udenlandsk arbejdskraft. Denne efterspørgsel er blevet fremdrevet af boligmarkedets stigende kontaktprijs, og lave liggetid, som skabte et forøget behov for flere boliger.

Den meget positive periode standsede dog ved finanskrisens i 2008, hvorefter man har måtte registrere et faldende beskæftigelsesniveau i branchen, med dertilhørende afskedigelser, og konkurser som følge af faldende produktionsværdi i branchen. Samt et boligmarked som har oplevet et stort udbud af både parcel- rækkehuse og ejerlejligheder, som alle har problemer med en forlænget liggetid, og presset udbudspris grundet det store udbud.

B. Branchestrukturanalyse

Der er under udarbejdelsen af branchestrukturanalysen, foretaget en analyse af de eksisterende eksterne kræfter i byggebranchen med henblik på at tegne et billede af brancheniveauet. Der er på baggrund af brancheanalysen, valgt at se bort fra en egentlig PESTEL analyse, som behandler makro miljøet i branchen, da dennes analyseresultat vil beskrive de fremtidige muligheder, og trusler i branchen fordelt på seks aspekter. Hvor dennes resultater derfor ikke er relevant i undersøgelsen. Endvidere antages det, at virksomheder som er innovative, vil have en skreven strategi, og agere virksomheden efter således at de er på forkant med markedssituationen.



Figur A10 - De fem konkurrencekræfter frit efter Porter M. E. [Porter 1998 s.4].

Indgangsbarrierer

Ved indgangsbarrierer menes der de faktorer som skal overvindes for, at en ny konkurrent kan indtræde i byggebranchen [Johnson *et al.* 2011 s.55].

Byggebranchen anses af mange for at være fragmenteret på baggrund af dens mangeartede faggrupper, med dertilhørende produkter og ydelser [Olsen *et al.* 2008. s.25]. Endvidere er den danske byggebranche kendetegnet ved at 80 % er mindre virksomheder⁴ [Olsen *et al.* 2008 s.24–25], hvor størstedelen heraf tilbyder almindelige efterspurgte produkter, og services.

I kraft af at branchens fragmentering, er størrelse og erfaring ikke nødvendig for at indtræde i branchen. Det bemærkes dog at der i byggebranchen er kutyme for at udlicitere risikobetonet opgaver til mindre virksomheder, som deraf kan blive presset til at løbe en større økonomisk risiko.

⁴ Her defineres en mindre virksomhed ved antal medarbejder fra 1-9 stk. [Olsen *et al.* 2008 s.25],[Oslo Manual 2005 s. 71].

En anden trussel for nytilkommende er faren for forlæns, og baglæns vertikal integration grundet dårlig opstartsøkonomi. Dette fænomen er med til at holde markedsprisen nede blandt de mindre virksomheder i branchen, idet ejerskab fra *større* virksomhed muliggør et *kunstig* priskonkurrence. Byggebranchen har derfor ikke egentlige barrierer for nye konkurrenter, men ved blandt andet lavkonjunkturer i markedet vil de nye konkurrenter blive presset til at optage opgaver med større risikoprofil. Det er derfor vigtigt, at man som aktør i byggebranchen uanset erfaring, forsøger at skabe et netværk til gode stabile kunder og opgaver hvor konjunkturfølsomheden ikke påvirker efterspørgslen. Dette kan blandt andet opnås ved differentiering fra de eksisterende aktørers produkter og services.

Truslen fra substituerede produkter

Substituerede produkter eller services, skal forstås som et alternativt produkt eller service i branchen, hvor der anvendes anden proces eller teknologi [Johnson *et al.* 2011 s.57]. Byggebranchen anvender mange forskellige produkter i byggeprocessen hvor pris, leveringsforhold etc. er afgørende for om den enkelte virksomhed forøger sin indtjening. Der findes i branchen flere substituerede produkter og konstruktionsmuligheder, som gør det muligt at tilbyde alternative løsninger for her, at holde prisen nede og forøge dækningsgraden. Det skal bemærkes at visse produkter i branchen, bliver anvendt selvom disse er dyre, da materialeegenskaber som vedligeholdelse, tryk- og trækstyrke etc. også behandles i produktvalget.

Selvom byggebranchen har praksis for at anvende materialer, og konstruktioner med mindre fornyelser, er der opstået et større behov for mere effektive løsninger for at kunne overholde de skærpede regler ved blandt andet energiforbruget etc.. Dette har skabt et nyt marked for de virksomheder der tager disse helt nye teknologier og produkter til sig for, at kunne optage markedsandele fra eksisterende konkurrenter.

Kundernes forhandlingsstyrke

Ved kundernes forhandlingsstyrke, menes den "umiddelbare kunde", som en mellemmand der sælger til tredje part. Mens den "ultimate kunde", betragtes som den endelige slutbruger [Johnson *et al.* 2011 s.58]. Kundernes forhandlingsstyrke, uanset ovenstående type er i byggebranchen bestemt af konjunkturerne i samfundet, da kunderne som udgangspunkt har nemt ved at "shoppe" mellem konkurrerende virksomheder, da en egentlig differentiering af aktørens produkter ikke er mulig i samme udstrækning som andre brancher [Dansk Byggeri 2011a s. 3-5]. Kundens forhandlingsstyrke er blevet større efter finanskrisen 2008, hvor markedsformen op til krisen var homogent for den enkelte håndværksvirksomhed, på baggrund af den store efterspørgsel. Dette styrkeforhold er dog vendt efter krisen, da markedsformen er af heterogent karakter med stor monopolistisk⁵ konkurrence for den udførende i branchen [Olsen *et al.* 2008 s.48-49].

En anden indflydelse som specielt anvendes af den umiddelbare kunde, er baglæns vertikal integration, hvor f. eks en entreprenør selv begynder at udfører produkter, og services som dennes virksomhed selv efterspørg, med dertilhørende billigere pris, og bedre kvalitetsstyring. Denne praksis anvendes dog kun af byggebranchens større aktører på udførelsesdelen, hvor de foruden egentlig opførelse også kan have egen tegne-, og rådgiverafde-

⁵ Et marked siges at have konkurrenceformen monopolistisk konkurrence, hvis det er heterogent og har mange udbydere, flere en 10 [Olsen *et al.* 2008 s.48-49].

ling etc. internt i organisationen. Denne baglæns vertikale integration, kan være en større barriere for en mindre virksomhed i byggebranchen, specielt hvis den mindre virksomhed har flere store umiddelbare kunder. Da der derved kan opstå et "afhængighedsforhold" for den mindre aktør, som heraf kan opleve at blive presset på prisen.

Leverandørens forhandlingsstyrke

Leverandører skal forstås som dem som leverer materialer, til en virksomheds, for at den kan opretholde produktionen af et givent produkt, eller service [Johnson *et al.* 2011 s.58]. Leverandørerne i byggebranchen er sensitive over for nedgang i konjunktoren, da efterspørgselen af materialer etc. er koblet op på byggeaktiviteten. Endvidere har leverandørerne den udfordring at de konkurrerer på prisen, i et marked hvor konkurrenttæthed er stor. Dette betyder at den enkelte byggevirksomhed nemt kan skifte leverandør, da der nødvendigvis ikke er økonomisk omkostninger ved dette.

Branchens konkurrencemiljø

Branchens konkurrencemiljøer skal her forstås som en rivaliserende virksomhed der tilbyder lignende produkter og services, til samme kundesegmentet, og brancher [Johnson *et al.* 2011 s.59].

Byggebranchen konkurrencemiljø kendetegnes ved, at have lave indgangsbarriere hvilket som førnævnt øger antallet af konkurrenter på markedet. Denne udfordring er dog blevet løst af leverandørvirksomheder som f.eks. betonelementproducenter, som har opbygget en barriere i form af deres produktionsanlæg, og volumen til at gøre det vanskeligt for nyttilkommende og tilkæmpe sig markedsandele.

Dette forringer naturligvis kundens forhandlingsstyrke i højkonjunkturer. Kundens forhandlingsstyrke vender dog tilbage med konjunkturedgang. Denne markeds mekanisme gør, at de konkurrerende aktører i branchen må gøre deres bedste for at opfylde kundens forventninger, da der uanset konjunkturudviklingen, er lave omkostninger forbundet ved at skifte leverandør af produkter eller services. Da byggebranchens virksomheder hovedsageligt består af mindre aktører [Olsen *et al.* 2008 s.25], og med samme udbud af produkter, og services som andre lignende konkurrenter, giver dette også en større kundeindflydelse da omkostningerne ved at vælge en billigere konkurrent er lave [Johnson *et al.* 2011 s.59].

Man kan derfor karakterisere branchen ved at have et perfekt konkurrenceniveau, hvor de lave indgangsbarrierer, sammenholdt med mange ens størrelse virksomheder, med relative åbne informationer om deres konkurrencestrategier, gør at det kan være svært at lave en solid profit [Johnson *et al.* 2011 s.59]. Da markeds konkurrencen er så hård at man ikke ejer flere markedsandele, end man selv lige overlever, må man derfor strække sig langt, for at tilkæmpe sig endnu flere markedsandele [Johnson *et al.* 2011 s.60-61].

Det kan derfor være relevant for en aktør i byggebranchen at overveje en kernekompetence⁶, som vil differentierer virksomheden fra resten af markedet. Således at virksomheden får opbygget barriere omkring deres kompetence, men samtidig også vil styrke sin følsomhed over for konjunkturændringer i samfundsøkonomien.

⁶ En kernekompetence er defineret ved, at den er unik, vanskelig at imitere for konkurrenterne, bidrager væsentligt til værdiskabelsen, giver adgang til markeder (også på sigt) og efterspurgt. Dette gør en virksomhed i stand til, at opnå en konkurrencemæssig fordel [Johnson *et al.* 2011 s.89; Bejder 2007]

Sammenfatning af branchestrukturanalysen

Det er fundet, at den danske byggebranche har lave indgangsbarrierer for nytilkommende konkurrenter, hvor det derfor for de eksisterende aktører i branchen er vigtigt, at differentierer sig ved f.eks. udvalgte kernekompetencer eller alliancer med andre aktører i branchen. En anden anvendt metode for at skabe barriere er produktionsinvesteringer og volumen, som ses anvendt af især branchens produktionsvirksomheder, som betonelementleverandører.

Grundet de lave barrierer i branchen er der et perfekt konkurrenceniveau, hvor en aktør må strække sig langt for at optage flere markedsandele. Denne betragtning er naturligvis i et marked som er monopolistisk, hvor kundens forhandlingsstyrke er stor. Kundens forhandlingsstyrke er delvist bestemt af markedssituationen hvor et homogent marked med monopol tilstande for den enkelte håndværker, som ved højkonjunkturer, forringer kundens forhandlingsstyrke. Denne konjunktursensitivitet er endvidere bestemmende for leverandørens styrke, da dennes indflydelse er bestemt af efterspørgselen i branchen, således at styrken afhænger af konjunkturerne. På trods af disse tilstande i branchen, er der stadig virksomheder som klare sig, selvom de ikke nødvendigvis har produktionsvolumen som en barriere [Dansk Byggeri 2011b].

C. Spørgeskemaundersøgelse

I dette appendiks redegøres der for metoden til, at fremskaffe de oprigtige resultater. Metodikken og udformningen af de enkelte spørgsmål kan have stor betydning for dette, derfor skal det overvejes nøje.

C.1 Metode/retningslinjer

Spørgeskemadesign er en proces, hvor formatet og spørgsmålene af skemaet der skal anvendes til indsamlingen af data om et bestemt fænomen fastlægges. Undervejs er der brugt tid, at tilrettelægge hvorledes design og implementeringen skulle foretages, følgende områder er blevet behandlet [Lavrakas 2008 s.656]:

Mål for undersøgelse; Målet for undersøgelsen er, at undersøge sammenhængen mellem virksomheders størrelser og deres innovationsniveau for senere, at kunne anvende disse data til i en undersøgelse af om der ligeledes er et økonomisk og kundeværdi afkast.

Generering af hypoteser og forventede sammenhæng; I forbindelse med undersøgelsen, er følgende hypotese valgt: *der er en sammenhæng mellem størrelsen af en virksomhed og dennes innovationsniveau, større virksomhed betyder større innovationsniveau.*

Valg af undersøgelsesmetode; Derfor blev der truffet en beslutning om, at benyttede web-baseret spørgeskemaer til dataindsamlingen. Den internetbaserede løsning blev valgt, da det gør det muligt, at nå ud til et stort antal respondenter nemmere end ved udsendelse af breve og efterfølgende indskrivning af data. Endvidere vurderes det for respondenternes vedkommende, at et online spørgeskema er mere overskueligt at besvare. Det blev yderligere vurderet at en kombination af brevpost og e-mails til at invitere respondenterne ville være mest effektivt.

Opbygning af skema; I opbygningen er spørgeskemaet, er der taget stilling til valget af spørgsmålsform, der er traditionelt følgende former *personlige, holdnings, handlings og faktuelle* spørgsmål [Lavrakas 2008 s.657]. Der er i spørgeskemaet hovedsageligt anvendt holdnings og handlings samt faktuelle spørgsmål. Holdningsspørgsmål for, at afdække hvorvidt der er holdninger til brugbarheden af *emner*, handlingsspørgsmål for at afdække hvorvidt der anvendes og i hvilken grad der anvendes innovative tiltag [Lavrakas 2008 s.96-97]. Faktuelle spørgsmål blev anvendt til, at udtrække oplysninger om størrelse og navn på virksomheden. For at dataene kan analyseres korrekt, skal spørgsmålene kunne besvares på en sådan måde det er muligt, at trække data ud til analyse, derfor anvendes der følgende svarskalaer [Lavrakas 2008 s.667]:

Rationskala - En rationskala er en intervallskala, hvor der er mulighed for at afgive svar på en skala, hvor tallene har et indbyrdes forhold hvor der kan afsættes et absolut nul-punkt [Lavrakas 2008 s.555].

Diktonom skala - En skala af typen Dikotom er en skala, hvor der kun er to udfalds rum. Dette ses oftest som ja eller nej, i forbindelse med undersøgelser.

Undersøgelses administration og indsamling; Hertil er *survey-xact.dk* anvendt, dette udbydes af Rambøll og er et bredt anvendt elektronisk spørgeskema applet.

Data behandling og analyse; Det er valgt at anvende SPSS fra IBM, programmet er anvendt til håndtering af data og statistiske analyser. Programmet er modulbaseret med et om-

fattende basismodul, der udover de mest almindelige beregninger indenfor statistik, også omfatter datahåndtering og værktøjer til grafisk fremstilling af resultaterne. Hvor det ikke har været nødvendigt med et sådan program er Excel fra Microsoft anvendt.

C.1.1 Vigtige begreber

I opbygningen af et spørgeskema er der visse begreber, som anvendes meget, fælles for disse er, at de har til formål at sikre spørgsmålenes relevans i undersøgelsen, således en analyse kan udføres. Der vil i det følgende blive gennemgået en række begreber, hvis anvendt korrekt sikre, at spørgsmålene kan anvendes for analyse.

Pålidelighed; Ordet pålidelighed har mindst fire forskellige betydninger. Den betydning der anvendes her, at gøre med prøvetagningsvariabiliteten i en statistik. Hvis en undersøgelse skal kunne kaldes pålidelig, skal resultaterne kunne reproducere, uanset om disse resultater er gyldige eller relevante for det formål der ønskes målt.

Gyldighed; Gyldighed kommer af det engelske ord validity og bliver primært brugt om en målingsmetodes relevans, men er senere blevet udvidet til, at beskrive en hel undersøgelse. En undersøgelse siges, at have intern gyldighed hvis der findes kausale sammenhæng i resultaterne, eksternt gyldighed kommer i undersøgelsens generaliserbarhed [Lavrakas 2008 s.937-938].

Objektivitet; At gennemskueligheden og konklusionerne kan reproducere af andre, således, at disse ikke er forskerafhængige.

Population; definitionen af en population starter med en definition af et enkelt individ, som er den elementære enhed om hvilken slutninger drages. Hermed bliver populationen en samlet mængde af individer der kan sluttes noget om [Lavrakas 2008 s.590].

Sample; sample eller stikprøve er et udvalg af den population der ønskes, at måle på eller forklare noget om, men andre ord spørgeskemamodtageren [Lavrakas 2008 s.776-783].

Respondent; en respondent er en spørgeskemamodtager der besvarer spørgeskemaet, det er disse der danner analysegrundlaget, typisk benævnt med bogstavet N (respondent).

Bortfald; bortfald er den mængde af en sample der ikke besvare spørgeskemaet, disse kaldes ligeledes for *missing* i databehandlingen [storbog s. 591].

Bias; I tilfælde af et systematisk bortfald i en sample fx hvis alle virksomheder i gruppen af 1-9 ansatte ikke svarede, men *alle* i grupperne 10-19, 20-49 etc. kaldes det for en bias, en konstant fejl i undersøgelsen. Biasen skal behandles for at bibeholde repræsentativiteten [Lavrakas 2008 s.56-57, 784].

Index tal; index tal beskriver forholdet mellem respondenternes vægtning af i en variabel og antallet af respondenter.

Chi-square; er en test for betydningen af variable. Signifikanstesten (Chi) gør det muligt at sandsynliggøre, at et givent sampleudtag faktisk afspejler hele populationen [Lavrakas 2008 s.98]. Chi anvendes som mål for sammenhæng i singlevariabel analyse, eller som uafhængighedstest i flervariabel analyser. I tabeller, hvor der sammenlignes to fordelinger, anvendes formuleringen *høj signifikans* $p = 0,005$ (*Chi*) når fordelingerne med statistisk signifikans adskiller sig fra hinanden.

Gamma; en gamma test beskriver associationens styrke i krydstabel med data i ordinal skala for begge variable. Gamma kan antage værdier fra -1 til 1, hvor 1 er 100 % positiv sammenhæng og -1 er 100 % negativ sammenhæng, værdien 0 fortæller at der slet ikke er nogen sammenhæng.

Pearsons correlation; Pearsons fortæller om der er en sammenhæng mellem to forskellige variable fx antal ansatte og en udvalg medarbejder strategi.

C.2 Opbygning af spørgeskemaet

Undersøgelsen består af et spørgeskema med syv sektioner, der har til formål at belyse problemstillingen med udgangspunkt i flere strategier for at innovere. Populationen for undersøgelsen er virksomheds ejere, adm. direktører eller daglige ledere i de tilfælde hvor ingen af de førnævnte har indflydelse på den daglige drift i virksomhederne. Er der flere personer tilknyttet til den daglige drift, udspørges den samlede mængde af ledere.

Der var mange hensyn at tage i konstruktionen af spørgeskemaet, det blev vurderet at skemaet varighed ikke måtte overskride 10-15 min. idet dette kunne hindre respondenter i at besvare. Frafaldet og repræsentativitet vil blive behandlet i en bortfaldsanalyse af populationen for, at undersøge om frafaldet er systematisk eller tilfældigt fordelt. Her på kan dataenes repræsentativitet og undersøgelsens samlede validitet opsummeres.

Der er i spørgeskemaet anvendt diktonom og ratio skala i svar mulighederne, disse fordrer begge lukkede spørgsmål, hvor der er defineret en svarskala, det er således ikke muligt selv at skrive et svar, et eksempel her på er:

Har disse teknologiske eller forretningsmæssige gjort/forbedret din virksomhed i en sådan grad, at det gjorde jeres konkurrenceevne bedre ift. Jeres konkurrenter.
Sæt ét X

☐ Ja
☒ Nej

A horizontal slider bar is shown below the radio buttons.

Figur 11 - Illustration af diktonom spørgsmål

HVAD GØR DE BEDSTE BEDRE I BYGGERIET
UNDERSØGELSE AF SMÅ OG MELLESTORE VIRKSOMHEDERS KONKURRENCEEVNE
Aalborg Universitet

Antal ansatte (Antallet på lønningslisten)

☐ 5-19 (Små)
☒ 20-49 (Mellem)
☐ 50-199 (Stor)

Figur A12 - Illustration af faktisk spørgsmål, har er ikke en egentlig skala.

HVAD GØR DE BEDSTE BEDRE I BYGGERIET
UNDERSØGELSE AF SMÅ OG MELLESTORE VIRKSOMHEDERS KONKURRENCEEVNE
Aalborg Universitet

I forbindelse med medlemskabet af Byggeriets Evalueringscentret, vil vi gerne vide:

Hvorfor er Du/I medlemmer af Byggeriets Evaluerings Center?

☐ For at komme i betragtning til offentlige byggesager
☐ For at komme i betragtning til private byggesager
☒ For at komme i betragtning til offentlige og private byggesager
☐ Evt. andre formål, skriv venligst hvilke

Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager

Enighed

Hvor seriøst/troværdigt finder Du/I Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager.

Helt enig Enig Hvidsten / Uenig Helt uenig Ved ikke / Ikke relevant

A horizontal slider bar is shown below the Likert scale.

Figur A13 - Illustration først af faktisk spørgsmål, så af spørgsmål efter ratioskala.

C.3 Spørgeskemaet

Velkommen til undersøgelsen!

Det glæder os, at i vil bruge 10 min. på besvarelsen af dette spørgeskema, vi ser frem til at få besvarelsen.

Med Venlig Hilsen

Kristian Ditlev Bohnstedt

*Bygningskonstruktør BTH
Cand. Scient. Techn. Byggeledelse
Mobil.: (+45) 40 61 55 66
Mail: kbohns10@student.aau.dk*

Jesper Kranker Larsen

*Bygningskonstruktør M.A.K.
Cand. Scient. Techn. Byggeledelse
Mobil.: (+45) 29 80 33 58
Mail: jlarse10@student.aau.dk*

Indhentede og erfarede oplysninger behandles fortroligt og ikke videregives til tredje person uden skriftlig tilladelse fra undertegnede virksomhed. Undtaget fra den skriftlige tilladelse er Aalborg Universitets myndigheder, herunder den til eksamen beskikkede censor, samt Undervisningsministeriet, som alle er underkastet fortrolighed i kraft af deres stillingsfuldmagt.

Antal ansatte (Antallet på lønningslisten)

- (1) ☐ 1 (Små)
- (2) ☐ 2-4 (Små)
- (3) ☐ 5-9 (Små)
- (4) ☐ 10-19 (Små)
- (5) ☐ 20-49 (Mellem)
- (6) ☐ 50-99 (Stor)
- (7) ☐ 100-199 (Stor)

Angiv venligst firma navn (Valgfrit):

I forbindelse med medlemskabet af Byggeriets Evalueringscentret, vil vi gerne vide:

- (1) ☐ For at komme i betragtning til offentlige byggerier
(2) ☐ For at komme i betragtning til private byggerier
(3) ☐ For at komme i betragtning til offentlige og private byggerier
(4) ☐ Evt. andre formål, skriv venligst hvilke

Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager

	Enighed					
	Helt enig	Enig	Hverken / eller	Uenig	Helt uenig	Ved ikke / ikke relevant
Hvor seriøst/troværdigt finder Du/I Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager.	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐

Erhvervsmiljø og succesfaktorer

	Enighed				
	Helt enig	Enig	Hverken / eller	Uenig	Helt uenig
Vores kunders behov er nemme at forudse	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Vores kunder kan nemt finde substituerende virksomheder	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Vores konkurrenters "træk" er nemme at forudse	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Vores virksomhed kan nemt substituere mellem leverandører	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Ankomsten af nye i branchen er en konstant trussel	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Materialer og leverancer bliver hurtigt forældet eller uønsket grundet faldende popularitet	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Arbejdsmetoder, processer og redskaber i virksomheden skifter hurtigt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Arbejdsmetoder, processer og redskaber på byggepladsen skifter hurtigt	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐

Markeds/Marketings strategi

	Vigtigheden					
	Helt enig	Enig	Hverken / eller	Uenig	Helt uenig	Ved ikke / ikke relevant
Udvikle unik ekspertise eller ét unikt marked	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Leverer <i>produkter</i> eller services der reducerer kundens driftsomkostninger	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Søge forretning/marked uden for jeres geografiske region	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Forsøge at udvide markeds andele	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Skabe og vedligeholde forhold til eksisterende kunder	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Tiltrække nye kunder	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Tilbyde et, med tiden, større sortiment af services til jeres kunder	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Sikre at medarbejdere er informeret/beviste om forretningsstrategier	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐

Medarbejder strategi

	Vigtighed					
	Helt enig	Enig	Hverken / eller	Uenig	Helt uenig	Ved ikke / ikke relevant
Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge forbedringer samt dele erfaring	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge organisatoriske forbedringer	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Udbyder og støtter op omkring videreuddannelsesprogrammer til de ansatte	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Ansætter nye kandidater/studerende fra universiteter o. lign.	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Ansætter erfarende medarbejdere	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Deltager i praktik/turnus ordninger	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Bruger arbejdsform der sætter tværfaglige medarbejdere sammen i teams	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐

Teknologisk strategi

	Vigtighed					
	Helt enig	Enig	Hverken / eller	Uenig	Helt uenig	Ved ikke / ikke relevant
Introducere nye brugervenlige teknologier/systemer	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Afsætter penge til forskning og udvikling af nye <i>metoder/teknologier</i> i branchen	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Beskytter intellektuel ejendom (patenter, trademarks, copyrights etc.)	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐
Deltager i udviklingen af nye standarder og arbejdsformer og metoder i branchen	(6) ☐	(5) ☐	(4) ☐	(3) ☐	(2) ☐	(1) ☐

Avancerede teknologier

Komunikation

E-mail	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Digital billede registrering for afrapportering	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Kontor – til – byggeplads video links eller videokonference	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Smartphones/Ipads o.lign.	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Avancerede teknologier

On-site produktion og udstyr

Laser-styret udstyr	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Automatiserede systemer og programmerbare maskiner	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
GPS (Global positionerings system)	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Avancerede teknologier

Materialer

	(3)	☐ Bruger nu
Højstyrke beton	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Kompositmaterialer (Fiberarmerede materialer o. lign.)	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Genbrugs materialer	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Avancerede teknologier

Hjælpesystemer

Telemåling og overvågnings systemer (Systemer med censor til overvågning fx ved indgangskontrol på pladsen, scanning af materialer etc.)	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Biologisk rensning af forurenet jord	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Færdigsamlet ventilation, vand og strøm systemer (Badkabiner og drop-in systemer, boksbyggeri etc.)	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Nedbrydning og genanvendelses systemer (Maksimering af genanvendelses værdi)	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Avancerede teknologier

Design

	(3)	☐ Bruger nu
Computer støttet design (CAD systemer)	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Modellering og simulering systemer (3D/5D hvor statik, klima, brand etc. analyseres tidligt i processen)	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Elektronisk udveksling af CAD filer (fx byggeweb o. lign.)	(3)	☐ Bruger nu
	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Avancerede teknologier

Andre..

Arbejdsmetoder

Computersystemer - Anvender i følgende computersystemer

	(3)	☐ Bruger nu
Computerstyret lager systemer	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Computerbaseret beregnings systemer til	(3)	☐ Bruger nu
tilbudsgivning	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Computerbaseret projekt- og planlæg-	(3)	☐ Bruger nu
ningssystemer (Projekt, Sigma o. lign.)	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Arbejdsmetoder

Kvalitetssystemer - Anvender i følgende kvalitetssystemer

Computerbaserede kvalitetssikringssy-	(3)	☐ Bruger nu
stemer	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Kvalitets certifikater (fx ISO 9000, 14001,	(3)	☐ Bruger nu
EMAS etc.)	(2)	☐ Planlagt brug inden for 2år
	(1)	☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Arbejdsmetoder

Organisation

Markedsanalyser og byggefaglige artikler for evaluering af behov og muligheder for virksomheden	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Dokumentering af teknologiske forbedringer på processer udviklet i virksomheden	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Dokumentering og evaluering af ideer til nye muligheder for virksomheden	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Nedskrevet strategi for virksomheden (Vision, mission, mål og værdier etc.)	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

Arbejdsmetoder

Forretning

Totalentreprise kontrakter	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Byg-D&V-overdrag kontrakter (Offentlig Partnering , Privat Partnering)	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Eftersyns, drift og vedligeholdelse kontrakter	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse
Langsigtet aftaler/alliancer med andre virksomheder, med henblik på kommende projekter.	(3) (2) (1)	☐ Bruger nu ☐ Planlagt brug inden for 2år ☐ Ingen planer/ Ingen anvendelse

I de sidste tre har din virksomhed:

Sæt X hvis det passer på din virksomhed

Været involveret i en virksomhedsfusion?	(1) ☐
Erhvervet en anden virksomhed?	(1) ☐
Opstartet en ny type virksomhed, eller afdeling?	(1) ☐

Kilder til informationer

Angiv dine kilder til information om avancerede teknologi og avanceret praksis/forretning

Sæt X hvis det passer på din virksomhed

Messer og konferencer	(1) ☐
Fagblade og nyhedsbreve	(1) ☐
Brancheforeninger	(1) ☐
Computer baserede informationsnetværk (herunder Internettet)	(1) ☐
Leverandører af materialer, forsyninger, maskiner og udstyr	(1) ☐
Klienter	(1) ☐
Generelle entreprenører	(1) ☐
specielle handler/leverandører	(1) ☐
Rådgivende ingeniører	(1) ☐
Arkitekter	(1) ☐
Regeringsejet facilitet ejere eller ledere.	(1) ☐
Ikke-statslige anlæg ejere eller ledere.	(1) ☐
Statelige Information programmer	(1) ☐
Statelige forskningsorganisationer	(1) ☐
Lokalknyttet undersøgelser(organisation)	(1) ☐
Universiteter og højere læresteder	(1) ☐
Regulerings- og standardiseringsorganer	(1) ☐
Test og evaluering service virksomheder	(1) ☐
Virksomhedskonsulenter	(1) ☐

Kilder til informationer

Angiv dine kilder til information om avancerede teknologi og avanceret praksis/forretning:

Hindringer - Markedet

Sæt venligst X ved de største hindringer for din virksomhed ved at bruge nye og forbedrede byggematerialer, bygning systemer og entreprenørmaskinelt

Sæt X hvis det passer på din virksomhed

- | | |
|--|------------------------------|
| Høje udgifter til produkter, systemer og udstyr | (1) ☐ |
| Manglende interesse fra kunderne | (1) ☐ |
| Modstand mod forandring af virksomheder, som din virksomhed har fælles projekter | (1) ☐ |
| Risiko for juridiske ansvar | (1) ☐ |
| Restriktive regler og standarder | (1) ☐ |

Hindringer - Menneskelige Res. "HR"

Sæt venligst X ved de største hindringer for din virksomhed ved at bruge nye og forbedrede byggematerialer, bygning systemer og entreprenørmaskinelt

Sæt X hvis det passer på din virksomhed

- | | |
|---|------------------------------|
| Mangel på faglært arbejdskraft | (1) ☐ |
| Mangel på in-house-ekspertise | (1) ☐ |
| Manglende evne til at uddanne arbejdere inden for den fastsatte tid | (1) ☐ |
| Modstand mod forandring | (1) ☐ |

Hindringer - Eksternt support, mangel herpå

Sæt venligst X ved de største hindringer for din virksomhed ved at bruge nye og forbedrede byggematerialer, bygning systemer og entreprenørmaskinelt

Sæt X hvis det passer på din virksomhed

- | | |
|--|------------------------------|
| Mangel på teknisk support fra leverandører | (1) ☐ |
| Mangel på teknisk support fra konsulenter | (1) ☐ |
| Manglende evne til at evaluere nye produkter og udstyr | (1) ☐ |

Hindringer - Andre

Sæt venligst X ved de største hindringer for din virksomhed ved at bruge nye og forbedrede byggematerialer, bygning systemer og entreprenørmaskinelt

Påvirkninger

Giv en kort beskrivelse af de teknologiske eller forretningsmæssige tiltag der har gjort/givet den største forbedring, som havde den største indflydelse på din virksomhed i løbet af de sidste tre år

Har disse teknologiske eller forretningsmæssige gjort/forbedret din virksomhed i en sådan grad, at det gjorde jeres konkurrenceevne bedre ift. Jeres konkurrenter.

- (1) ☐ Ja
(2) ☐ Nej

Ønsker Du/I at modtage færdige rapport af undersøgelse, i anonymiseret udgave?

- (1) ☐ Ja
(2) ☐ Nej

Angiv venligst e-mail adresse, hvis Du/I ønsker at modtage rapporten

Mange tak for jeres tid!

D. Spørgeskema resultater

D.1 Stamdata behandling

Idet de indkommende stamdata fra spørgeskemaundersøgelsen, fremkommer som egentlig rådata, har der været behov for at foretage en behandling af disse således at de i rapporten præsenterede data kan sammenlignes i forhold til størrelsessegmenter, samt mellem de forskellige stillede spørgsmål. Statistik

D.1.1 Udledning af procenter

Stamdata som er opgjort i procent, skal forstås som hvor stor en hundrededel af de enkelte respondenter i det givne størrelsessegment som har svaret pågældende spørgsmål. Antallet af respondenter indenfor de forskellige segmenter, fremgår af tabellernes respondenter i alt, el. lign..

D.1.2 Udledning af indekstal

Idet det kan være svært at sammenligne to eller flere tilfredshedsspørgsmål ved hjælp af frekvenstabeller. Kan der anvendes indeksanalyser, hvor værdierne omregnes, så der tages udgangspunkt i samme skala. Indeksanalyser bliver præsenteret på baggrund af en skala fra 0 til 100, hvor den laveste værdi i skalaen bliver omregnet til værdien 0, og den højeste bliver omregnet til værdien 100, og de mellemliggende værdier bliver omregnet forholdsmæssigt på denne skala. På denne måde kan man sammenligne værdier på tværs af spørgsmålsvariable. Indeksanalyser er anvendes især ved spørgsmål, der benytter den såkaldte Likert-skala (dvs. spørgsmål med graduerede skalaer).

D.1.3 Udledning af gennemsnit

I forbindelse med udledningen af analyseresultaterne er det fundet relevant, at udregne gennemsnittet for de indkommende forslag således at det muligt at anskueliggøre hvorledes de enkelte størrelsessegmenter ligger over eller under gennemsnittet. Det skal herfor bemærkes at gennemsnittet er udregnet på baggrund af de samlede besvarelser divideret med det samlede antal virksomheder uanset størrelsessegmenter. Det skal på baggrund heraf bemærkes at man ved at tage gennemsnittet af det i forvejen udregnede gennemsnit af de enkelte segmenter ikke opnår ligeså præcise snit som studiegruppen har opnåede.

D.2 Stamdata – Spørgsmål om Byggeriets Evalueringscenter

Antal ansatte (Antallet på lønningslisten)

Antal ansatte	Respondenter
10-19 (Små)	9
20-49 (Mellem)	6
50-199 (Stor)	5
Respondenter i alt	20

Hvorfor er Du/I medlemmer af Byggeriets Evaluerings Center?

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
For at komme i betragtning til offentlige byggerier	55,6%	50,0%	40,0%	50,0%
For at komme i betragtning til private byggerier	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
For at komme i betragtning til offentlige og private byggerier	55,6%	50,0%	100,0%	65,0%
Evt. andre formål, skriv venligst hvilke	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Hvor seriøst/troværdigt finder Du/I Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	11,1%	16,7%	40,0%	20,0%
Enig	66,7%	50,0%	0,0%	45,0%
Hverken / eller	11,1%	16,7%	20,0%	15,0%
Uenig	0,0%	16,7%	0,0%	5,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Ved ikke / ikke relevant	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Hvor seriøst/troværdigt finder Du/I Byggeriets Evaluerings Centers arbejde med evaluering af byggesager?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=18; Gamma = -0,103; Approx. Sig.: 0,768

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	4,56	71,11	9
20-49 (Mellem)	4,67	73,33	6
50-199 (Stor)	3,33	56,00	5
I alt	4,24	64,76	20

D.3 Erhvervsmiljø og succesfaktorer

D.3.1 Dataudtræk - Erhvervsmiljø og succesfaktorer

Vores kunders behov er nemme at forudse

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Enig	44,4%	50,0%	20,0%	40,0%
Hverken / eller	44,4%	50,0%	80,0%	55,0%
Uenig	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Vores kunder kan nemt finde substituerende virksomheder

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	11,1%	33,3%	20,0%	20,0%
Enig	33,3%	33,3%	60,0%	40,0%
Hverken / eller	44,4%	33,3%	0,0%	30,0%
Uenig	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Vores konkurrenters "træk" er nemme at forudse

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Enig	22,2%	33,3%	20,0%	25,0%
Hverken / eller	33,3%	66,7%	60,0%	50,0%
Uenig	33,3%	0,0%	20,0%	20,0%
Helt uenig	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Vores virksomhed kan nemt substituere mellem leverandører

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	40,0%	15,0%
Enig	44,4%	33,3%	60,0%	45,0%
Hverken / eller	33,3%	50,0%	0,0%	30,0%
Uenig	22,2%	0,0%	0,0%	10,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Ankomsten af nye i branchen er en konstant trussel

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	20,0%	10,0%
Enig	77,8%	16,7%	40,0%	50,0%
Hverken / eller	11,1%	50,0%	20,0%	25,0%
Uenig	0,0%	16,7%	20,0%	10,0%
Helt uenig	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Materialer og leverancer bliver hurtigt forældet eller uønsket grundet faldende popularitet

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Enig	33,3%	16,7%	40,0%	30,0%
Hverken / eller	22,2%	83,3%	20,0%	40,0%
Uenig	33,3%	0,0%	20,0%	20,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Arbejdsmetoder, processer og redskaber i virksomheden skifter hurtigt

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Enig	33,3%	33,3%	60,0%	40,0%
Hverken / eller	55,6%	66,7%	20,0%	50,0%
Uenig	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Arbejdsmetoder, processer og redskaber på byggepladsen skifter hurtigt

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Enig	22,2%	50,0%	60,0%	40,0%
Hverken / eller	66,7%	50,0%	20,0%	50,0%
Uenig	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.3.2 Bearbejdet data for analyse - Erhvervsmiljø og succesfaktorer

Vores kunders behov er nemme at forudse?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=20; Gamma = -0,143; Approx. Sig.: 0,679

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,33	58,33	9
20-49 (Mellem)	3,50	62,50	6
50-199 (Stor)	3,20	55,00	5
I alt	3,35	58,75	20

Vores kunder kan nemt finde substituerende virksomheder?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=20; Gamma = 0,298; Approx. Sig.: 0,274

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,44	61,11	9
20-49 (Mellem)	4,00	75,00	6
50-199 (Stor)	3,80	70,00	5
I alt	3,70	67,50	20

Vores konkurrenters "træk" er nemme at forudse?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=20; Gamma = 0,271; Approx. Sig.: 0,388

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	2,67	41,67	9
20-49 (Mellem)	3,33	58,33	6
50-199 (Stor)	3,00	50,00	5
I alt	2,95	48,75	20

Vores virksomhed kan nemt substituere mellem leverandører?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=20$; Gamma = 0,674; Approx. Sig.: 0,001

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,22	55,56	9
20-49 (Mellem)	3,67	66,67	6
50-199 (Stor)	4,40	85,00	5
I alt	3,65	66,25	20

Ankomsten af nye i branchen er en konstant trussel?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=20$; Gamma = -0,093; Approx. Sig.: 0,742

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,56	63,89	9
20-49 (Mellem)	3,33	58,33	6
50-199 (Stor)	3,60	65,00	5
I alt	3,50	62,50	20

Materialer og leverancer bliver hurtigt forældet eller uønsket grundet faldende popularitet?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=20$; Gamma = -0,122; Approx. Sig.: 0,707

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,22	55,56	9
20-49 (Mellem)	3,17	54,17	6
50-199 (Stor)	2,80	45,00	5
I alt	3,10	52,50	20

Arbejdsmetoder, processer og redskaber i virksomheden skifter hurtigt?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=20$; Gamma = 0,205; Approx. Sig.: 0,567

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,22	55,56	9
20-49 (Mellem)	3,33	58,33	6
50-199 (Stor)	3,40	60,00	5
I alt	3,30	57,50	20

Arbejdsmetoder, processer og redskaber på byggepladsen skifter hurtigt?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=20$; Gamma = 0,375; Approx. Sig.: 0,260

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,11	52,78	9
20-49 (Mellem)	3,50	62,50	6
50-199 (Stor)	3,40	60,00	5
I alt	3,30	57,50	20

D.4 Markeds/Marketingsstrategi

D.4.1 Dataudtræk - Markeds/Marketingsstrategi

Udvikle unik ekspertise eller ét unikt marked

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	33,3%	60,0%	26,3%
Enig	37,5%	33,3%	40,0%	36,8%
Hverken / eller	37,5%	33,3%	0,0%	26,3%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	25,0%	0,0%	0,0%	10,5%
Respondenter i alt	8	6	5	19

Leverer produkter eller services der reducerer kundens driftsomkostninger

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	25,0%	33,3%	80,0%	42,1%
Enig	62,5%	66,7%	20,0%	52,6%
Hverken / eller	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Uenig	12,5%	0,0%	0,0%	5,3%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	8	6	5	19

Søge forretning/market uden for jeres geografiske region

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	40,0%	15,8%
Enig	12,5%	50,0%	20,0%	26,3%
Hverken / eller	37,5%	33,3%	40,0%	36,8%
Uenig	37,5%	0,0%	0,0%	15,8%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	12,5%	0,0%	0,0%	5,3%
Respondenter i alt	8	6	5	19

Forsøge at udvide markeds andele

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	60,0%	21,1%
Enig	12,5%	66,7%	40,0%	36,8%
Hverken / eller	62,5%	16,7%	0,0%	31,6%
Uenig	12,5%	0,0%	0,0%	5,3%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	12,5%	0,0%	0,0%	5,3%
Respondenter i alt	8	6	5	19

Skabe og vedligeholde forhold til eksisterende kunder

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	12,5%	66,7%	60,0%	42,1%
Enig	62,5%	33,3%	40,0%	47,4%
Hverken / eller	12,5%	0,0%	0,0%	5,3%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	12,5%	0,0%	0,0%	5,3%
Respondenter i alt	8	6	5	19

Tilbyde et, med tiden, større sortiment af services til jeres kunder

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	12,5%	33,3%	80,0%	36,8%
Enig	50,0%	33,3%	20,0%	36,8%
Hverken / eller	37,5%	33,3%	0,0%	26,3%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	8	6	5	19

Sikre at medarbejdere er informeret/beviste om forretningsstrategier

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	12,5%	16,7%	80,0%	31,6%
Enig	50,0%	50,0%	0,0%	36,8%
Hverken / eller	25,0%	33,3%	20,0%	26,3%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	12,5%	0,0%	0,0%	5,3%
Respondenter i alt	8	6	5	19

D.4.2 Bearbejdet data for analyse - Markeds/Marketingstrategi

Udvikle unik ekspertise eller ét unikt marked?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{valid}=17; Gamma = 0,706; Approx. Sig.: 0,000

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,50	62,50	6
20-49 (Mellem)	4,00	75,00	6
50-199 (Stor)	4,60	90,00	5
I alt	4,00	75,00	17

Leverer produkter eller services der reducerer kundens driftsomkostninger?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=19; Gamma = 0,652; Approx. Sig.: 0,028

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	4,00	75,00	8
20-49 (Mellem)	4,33	83,33	6
50-199 (Stor)	4,80	95,00	5
I alt	4,32	82,89	19

Søge forretning/market uden for jeres geografiske region?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=18; Gamma = 0,683; Approx. Sig.: 0,002

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	2,71	42,86	7
20-49 (Mellem)	4,83	70,83	6
50-199 (Stor)	4,00	75,00	5
I alt	4,26	61,11	18

Forsøge at udvide markeds andele?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=18; Gamma = 0,929; Approx. Sig.: 0,000

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,63	52,50	7
20-49 (Mellem)	5,00	80,00	6
50-199 (Stor)	5,60	92,00	5
I alt	4,58	71,58	18

Skabe og vedligeholde forhold til eksisterende kunder?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=18; Gamma = 0,625; Approx. Sig.: 0,028

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	4,00	75,00	7
20-49 (Mellem)	4,67	91,67	6
50-199 (Stor)	4,60	90,00	5
I alt	4,39	84,72	18

Tiltrække nye kunder?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=18; Gamma = 0,797; Approx. Sig.: 0,001

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,86	71,43	7
20-49 (Mellem)	4,50	87,50	6
50-199 (Stor)	4,50	95,00	5
I alt	4,29	84,64	18

Tilbyde et, med tiden, større sortiment af services til jeres kunder?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=19; Gamma = 0,643; Approx. Sig.: 0,004

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,75	68,75	8
20-49 (Mellem)	4,00	75,00	6
50-199 (Stor)	4,80	95,00	5
I alt	4,11	77,63	19

Sikre at medarbejdere er informeret/beviste om forretningsstrategier?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=18$; Gamma = 0,436; Approx. Sig.: 0,152

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,75	71,43	7
20-49 (Mellem)	4,50	70,83	6
50-199 (Stor)	4,40	90,00	5
I alt	4,06	76,39	18

D.5 Medarbejder strategi

D.5.1 Dataudtræk – Medarbejder strategi

Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge forbedringer samt dele erfaring

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	50,0%	40,0%	25,0%
Enig	66,7%	50,0%	60,0%	60,0%
Hverken / eller	22,2%	0,0%	0,0%	10,0%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge organisatoriske forbedringer

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	40,0%	15,0%
Enig	44,4%	33,3%	40,0%	40,0%
Hverken / eller	44,4%	50,0%	20,0%	40,0%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Udbyder og støtter op omkring videreuddannelsesprogrammer til de ansatte

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	11,1%	50,0%	40,0%	30,0%
Enig	33,3%	16,7%	60,0%	35,0%
Hverken / eller	33,3%	33,3%	0,0%	25,0%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	22,2%	0,0%	0,0%	10,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Ansætter nye kandidater/studerende fra universiteter o. lign.

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Enig	11,1%	33,3%	60,0%	30,0%
Hverken / eller	11,1%	66,7%	20,0%	30,0%
Uenig	22,2%	0,0%	0,0%	10,0%
Helt uenig	22,2%	0,0%	0,0%	10,0%

Ved ikke / ikke relevant	33,3%	0,0%	0,0%	15,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Ansætter erfarende medarbejdere

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	22,2%	66,7%	40,0%	40,0%
Enig	55,6%	33,3%	40,0%	45,0%
Hverken / eller	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Deltager i praktik/turnus ordninger

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	20,0%	10,0%
Enig	33,3%	33,3%	20,0%	30,0%
Hverken / eller	0,0%	50,0%	40,0%	25,0%
Uenig	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Helt uenig	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Ved ikke / ikke relevant	44,4%	0,0%	20,0%	25,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Bruger arbejdsform der sætter tværfaglige medarbejdere sammen i teams

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	40,0%	15,0%
Enig	11,1%	0,0%	40,0%	15,0%
Hverken / eller	22,2%	83,3%	0,0%	35,0%
Uenig	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	55,6%	0,0%	0,0%	25,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.5.2 Bearbejdet data for analyse – Medarbejder strategi

Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge forbedringer samt dele erfaring?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{valid}=19; Gamma = 0,731; Approx. Sig.: 0,002

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,75	68,75	8
20-49 (Mellem)	4,50	87,50	6
50-199 (Stor)	4,40	85,00	5
I alt	4,16	78,95	19

Tilskynder og belønner dine medarbejdere til at søge organisatoriske forbedringer?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=19$; Gamma = 0,455; Approx. Sig.: 0,109

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,50	62,50	8
20-49 (Mellem)	3,67	66,67	6
50-199 (Stor)	4,20	80,00	5
I alt	3,74	68,42	19

Udbyder og støtter op omkring videreuddannelsesprogrammer til de ansatte?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=18$; Gamma = 0,440; Approx. Sig.: 0,046

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,71	67,86	7
20-49 (Mellem)	4,17	79,17	6
50-199 (Stor)	4,40	85,00	5
I alt	4,06	76,39	18

Ansætter nye kandidater/studerende fra universiteter o. lign.?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=17$; Gamma = 0,816; Approx. Sig.: 0,000

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	2,17	29,17	6
20-49 (Mellem)	3,33	58,33	6
50-199 (Stor)	4,00	75,00	5
I alt	3,12	52,94	17

Ansætter erfarende medarbejdere?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=19$; Gamma = 0,205; Approx. Sig.: 0,544

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	4,13	78,13	8
20-49 (Mellem)	4,67	91,67	6
50-199 (Stor)	4,20	80,00	5
I alt	4,32	82,89	19

Deltager i praktik/turnus ordninger?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=15$; Gamma = 0,214; Approx. Sig.: 0,519

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,00	50,00	5
20-49 (Mellem)	3,67	66,67	6
50-199 (Stor)	3,75	68,75	4
I alt	3,47	61,67	15

Bruger arbejdsform der sætter tværfaglige medarbejdere sammen i teams?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: $N_{\text{Valid}}=15$; Gamma = 0,458; Approx. Sig.: 0,139

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,00	50,00	4
20-49 (Mellem)	3,33	58,33	6
50-199 (Stor)	4,00	75,00	5
I alt	3,47	61,67	15

D.6 Teknologisk strategi

D.6.1 Dataudtræk - Teknologisk strategi

Teknologisk strategi - Introducere nye brugervenlige teknologier/systemer

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	16,7%	20,0%	10,0%
Enig	22,2%	66,7%	60,0%	45,0%
Hverken / eller	33,3%	16,7%	20,0%	25,0%
Uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	44,4%	0,0%	0,0%	20,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Afsætter penge til forskning og udvikling af nye metoder/teknologier i branchen

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Enig	0,0%	16,7%	0,0%	5,0%
Hverken / eller	33,3%	66,7%	20,0%	40,0%
Uenig	11,1%	0,0%	40,0%	15,0%
Helt uenig	0,0%	16,7%	0,0%	5,0%
Ved ikke / ikke relevant	55,6%	0,0%	20,0%	30,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Beskytter intellektuel ejendom (patenter, trademarks, copyrights etc.)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	40,0%	10,0%
Enig	11,1%	16,7%	0,0%	10,0%
Hverken / eller	44,4%	50,0%	20,0%	40,0%
Uenig	0,0%	33,3%	0,0%	10,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	44,4%	0,0%	40,0%	30,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Deltager i udviklingen af nye standarter og arbejdsformer og metoder i branchen

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Helt enig	0,0%	0,0%	40,0%	10,0%
Enig	22,2%	66,7%	20,0%	35,0%
Hverken / eller	33,3%	16,7%	20,0%	25,0%
Uenig	0,0%	16,7%	0,0%	5,0%
Helt uenig	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	44,4%	0,0%	20,0%	25,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.6.2 Bearbejdet data for analyse - Teknologisk strategi

Introducere nye brugervenlige teknologier/systemer?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=16; Gamma = 0,529; Approx. Sig.: 0,105

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,40	60,00	5
20-49 (Mellem)	4,00	75,00	6
50-199 (Stor)	4,00	75,00	5
I alt	3,81	70,31	16

Afsætter penge til forskning og udvikling af nye metoder/teknologier i branchen?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=14; Gamma = 0,023; Approx. Sig.: 0,949

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	2,75	43,75	4
20-49 (Mellem)	2,83	45,83	6
50-199 (Stor)	3,00	50,00	4
I alt	2,86	46,43	14

Beskytter intellektuel ejendom (patenter, trademarks, copyrights etc.)?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=14; Gamma = 0,302; Approx. Sig.: 0,411

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,20	55,00	5
20-49 (Mellem)	2,83	45,83	6
50-199 (Stor)	4,33	83,33	3
I alt	3,29	57,14	14

Deltager i udviklingen af nye standarder og arbejdsformer og metoder i branchen?

Crosstab, symmetric measures; Ordinal by Ordinal: N_{Valid}=15; Gamma = 0,509; Approx. Sig.: 0,103

Antal ansatte	Gennemsnit	Indeks	Respondenter
10-19 (Små)	3,40	60,00	5
20-49 (Mellem)	3,50	62,50	6
50-199 (Stor)	4,25	81,25	4
I alt	3,67	66,67	15

D.7 Avancerede strategier

D.7.1 Kommunikation – Dataudtræk - Avancerede strategier

Kommunikation - E-mail

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Kommunikation - Digital billed registrering for afrapportering

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	88,9%	83,3%	100,0%	90,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	16,7%	0,0%	10,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Kommunikation - Kontor til byggeplads Video konference

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Planlagt brug inden for 2år	22,2%	16,7%	0,0%	15,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	77,8%	83,3%	80,0%	80,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Kommunikation - Smartphones, Ipads etc..

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	44,4%	66,7%	80,0%	60,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	44,4%	33,3%	20,0%	35,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.7.2 On-site produktion og udstyr - Dataudtræk - Avancerede strategier

On-site produktion og udstyr - Laser-styret udstyr

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	66,7%	66,7%	80,0%	70,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	22,2%	33,3%	20,0%	25,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

On-site produktion og udstyr - Automatiserede systemer og programmerbare maskiner

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	11,1%	0,0%	40,0%	15,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	16,7%	0,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	88,9%	83,3%	60,0%	80,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

On-site produktion og udstyr - GPS (Global positionerings system)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	44,4%	33,3%	80,0%	50,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	55,6%	66,7%	20,0%	50,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.7.3 Materialer - Dataudtræk - Avancerede strategier

Materialer - Højstyrke beton

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	44,4%	50,0%	60,0%	50,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	55,6%	50,0%	40,0%	50,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Materialer - Kompositmaterialer (Fiberarmerede materialer o. lign.)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	44,4%	50,0%	80,0%	55,0%
Planlagt brug inden for 2år	22,2%	33,3%	0,0%	20,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	33,3%	16,7%	20,0%	25,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Materialer - Genbrugs materialer

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	22,2%	16,7%	60,0%	30,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	66,7%	83,3%	40,0%	65,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.7.4 Design - Dataudtræk - Avancerede strategier

Design - Computer støttet design (CAD systemer)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	55,6%	66,7%	80,0%	65,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	33,3%	20,0%	20,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	33,3%	0,0%	0,0%	15,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Design - Modellering og simulering systemer (3D/5D hvor statik, klima, brand etc. analyseres tidligt i processen)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	16,7%	20,0%	15,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	88,9%	83,3%	60,0%	80,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Design - Elektronisk udveksling af CAD filer (fx byggeweb o. lign.)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	33,3%	16,7%	40,0%	30,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	33,3%	40,0%	25,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	55,6%	50,0%	20,0%	45,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.7.5 Hjælpesystemer - Dataudtræk - Avancerede strategier

Hjælpesystemer - Telemåling og overvågningssystemer

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	0,0%	16,7%	60,0%	20,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	88,9%	83,3%	20,0%	70,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Hjælpesystemer - Biologisk rensning af forurennet jord

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	0,0%	16,7%	20,0%	10,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	100,0%	83,3%	60,0%	85,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Hjælpesystemer - Færdigsamlet ventilation, vand og strøm systemer (Badkabiner og drop-in systemer, boksbyggeri etc.)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	22,2%	16,7%	40,0%	25,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	16,7%	0,0%	10,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	66,7%	66,7%	60,0%	65,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Hjælpesystemer - Nedbrydning og genanvendelses systemer (Maksimering af genanvendelses værdi)

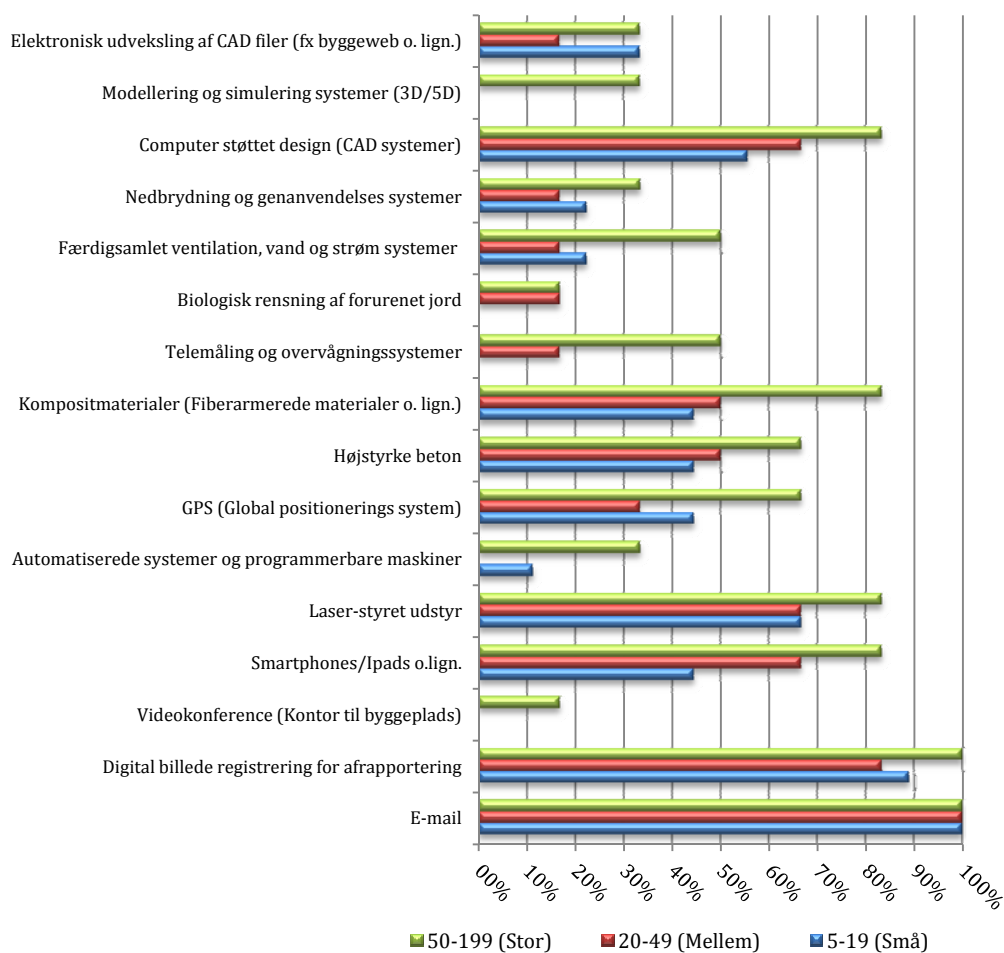
Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	22,2%	16,7%	40,0%	25,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	77,8%	83,3%	40,0%	70,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.7.6 Bearbejdet data for analyse - Hjælpesystemer

Anvendte teknologier gennemsnit

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	Gennemsnit
Kommunikation	58,3 %	62,5 %	75,0 %	65,3 %
Kommunikation (inden for to år)	11,1 %	8,3 %	0,0 %	6,5 %
Onsite produktion og udstyr	40,7 %	33,3 %	61,1 %	45,1 %
Onsite produktion og udstyr (inden for to år)	3,7 %	5,6 %	0,0 %	3,1 %
Materialer	44,4 %	50,0 %	75,0 %	56,5 %
Materialer (inden for to år)	11,1 %	16,7 %	0,0 %	9,3 %
Design	29,6 %	27,8 %	50,0 %	35,8 %
Design (inden for to år)	11,1 %	27,8 %	22,2 %	20,4 %
Hjælpesystemer	11,1 %	16,7 %	37,5 %	21,8 %
Hjælpesystemer (inden for to år)	5,6 %	4,2 %	16,7 %	8,8 %
I alt; Gennemsnit	36,9 %	38,1 %	59,7 %	44,9 %
I alt (inden for to år); Gennemsnit	8,52 %	12,5 %	7,8 %	9,6 %



D.8 Arbejdsmetoder

D.8.1 Computersystemer – Dataudtræk - Arbejdsmetoder

Computersystemer - Anvender i følgende computersystemer - Computerstyret lager systemer

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	22,2%	16,7%	40,0%	25,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	77,8%	83,3%	40,0%	70,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Computersystemer - Anvender i følgende computersystemer - Computerbaseret beregnings systemer til tilbudsgivning

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	77,8%	66,7%	100,0%	78,9%
Planlagt brug inden for 2år	22,2%	16,7%	0,0%	15,8%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	0,0%	16,7%	0,0%	5,3%
Respondenter i alt	9	6	4	19

Computersystemer - Anvender i følgende computersystemer - Computerbaseret projekt- og planlægningsystemer (Projekt, Sigma o. lign.)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	66,7%	66,7%	100,0%	73,7%
Planlagt brug inden for 2år	22,2%	0,0%	0,0%	10,5%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	11,1%	33,3%	0,0%	15,8%
Respondenter i alt	9	6	4	19

D.8.2 Kvalitetssystemer - Dataudtræk - Arbejdsmetoder

Kvalitetssystemer - Anvender i følgende kvalitetssystemer - Computerbaserede kvalitetssikrings-systemer

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	55,6%	33,3%	40,0%	45,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	16,7%	0,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	44,4%	50,0%	60,0%	50,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Kvalitetssystemer - Anvender i følgende kvalitetssystemer - Kvalitets certifikater (fx ISO 9000, 14001, EMAS etc.)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	22,2%	0,0%	20,0%	15,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	20,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	77,8%	100,0%	60,0%	80,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.8.3 Organisation - Dataudtræk - Arbejdsmetoder

Organisation - Markedsanalyser og byggefaglige artikler for evaluering af behov og muligheder for virksomheden

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	33,3%	16,7%	40,0%	30,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	33,3%	20,0%	15,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	66,7%	50,0%	40,0%	55,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Organisation - Dokumentering af teknologiske forbedringer på processer udviklet i virksomheden

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	0,0%	0,0%	40,0%	10,5%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	33,3%	0,0%	10,5%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	100,0%	66,7%	60,0%	78,9%
Respondenter i alt	8	6	5	19

Organisation - Dokumentering og evaluering af ideer til nye muligheder for virksomheden

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	22,2%	16,7%	60,0%	30,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	50,0%	0,0%	15,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	77,8%	33,3%	40,0%	55,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Organisation - Nedskrevet strategi for virksomheden (Vision, mission, mål og værdier etc.)

Krydset med: Antal ansatte

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	66,7%	66,7%	100,0%	75,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	33,3%	0,0%	15,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	22,2%	0,0%	0,0%	10,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

D.8.4 Forretning - Dataudtræk - Arbejdsmetoder

Forretning - Totalentreprise kontrakter

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Krydset med: Antal ansatte				
Bruger nu	22,2%	83,3%	100,0%	60,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	77,8%	16,7%	0,0%	40,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Forretning - Byg-D&V-overdrag kontrakter (Offentlig Partnering , Privat Partnering)

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	22,2%	33,3%	60,0%	35,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	0,0%	20,0%	10,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	66,7%	66,7%	20,0%	55,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Forretning - Eftersyns, drift og vedligeholdelse kontrakter

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	77,8%	33,3%	100,0%	70,0%
Planlagt brug inden for 2år	11,1%	0,0%	0,0%	5,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	11,1%	66,7%	0,0%	25,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

Forretning - Langsigtet aftaler/alliancer med andre virksomheder, med henblik på kommende projekter.

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Bruger nu	33,3%	33,3%	80,0%	45,0%
Planlagt brug inden for 2år	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ingen planer/ Ingen anvendelse	66,7%	66,7%	20,0%	55,0%
Respondenter i alt	9	6	5	20

I de sidste tre har din virksomhed: - Været involveret i en virksomhedsfusion?

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Respondenter i alt	2	1	2	5

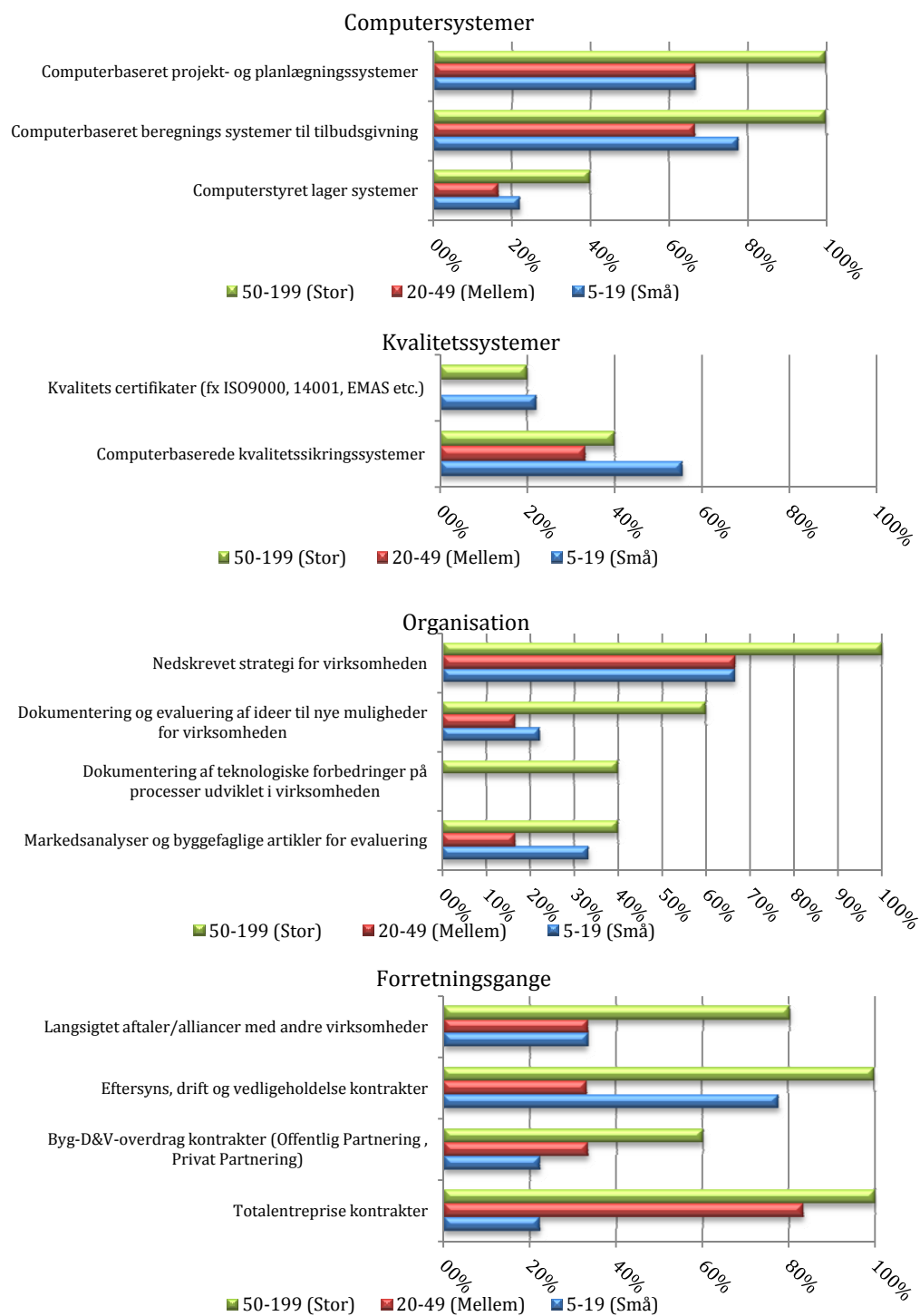
I de sidste tre har din virksomhed: - Erhvervet en anden virksomhed?

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Respondenter i alt	1	1	3	5

I de sidste tre har din virksomhed: - Opstartet en ny type virksomhed, eller afdeling?

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
	100,0%		100,0%	100,0%
Respondenter i alt	2	0	2	4

D.8.5 Bearbejdet data for analyse - Arbejdsmetoder



I de sidste tre har din virksomhed:

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)
Været involveret i en virksomhedsfusion	22%	17%	40%
Erhvervet en anden virksomhed	11%	17%	40%
Opstartet en ny type virksomhed	22%	0%	40%
Gennemsnit i alt	19%	11%	40%

D.9 Kilder til informationer

Kilder til informationer

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)
Messer og konferencer	6	3	4
Fagblade og nyhedsblade	6	6	5
Brancheforeninger	7	3	4
Computer baserede informationsnetværk	4	5	5
Leverandører af materialer, forsyninger etc.	5	4	4
Klienter	3	2	4
Generelle entreprenører	3	3	3
Rådgivende Ingeniører	4	2	4
Arkitekter	5	2	4
Regeringsejet facilitet	1	0	0
Statslige Informations programmer	0	0	2
Statslige forskningsorganisationer	0	0	2
Lokalknyttet undersøgelser	1	0	2
Universiteter og højere læreanstalter	0	0	1
Regulerings- og standardiseringsorganer(sbi)	1	0	1
Test og evaluering service virksomheder	1	1	2
Virksomhedskonsulenter	3	3	3

D.9.1 Bearbejdet data for analyse – Kilder til informationer

Kilder til informationer

	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)
Antal ansatte:			
Messer og konferencer	67%	50%	80%
Fagblade og nyhedsblade	67%	100%	100%
Brancheforeninger	78%	50%	80%
Computer baserede informationsnet-	44%	83%	100%
Leverandører af materialer, for-	56%	67%	80%
Klienter	33%	33%	80%
Generelle entreprenører	33%	50%	60%
Rådgivende Ingeniører	44%	33%	80%
Arkitekter	56%	33%	80%
Regeringsejet facilitet	11%	-	-
Statslige Informations programmer	-	-	40%
Statslige forskningsorganisationer	-	-	40%
Lokalknyttet undersøgelser	11%	-	40%
Universiteter og højere læresteder	-	-	20%
Regulerings- og standardiserings-	11%	-	20%
Test og evalueringsservice virksom-	11%	17%	40%
Virksomhedskonsulenter	33%	50%	60%
Gennemsnit ialt	40%	47%	63%

D.10 Hindringer

D.10.1 Dataudtræk - Hindringer

Hindringer ved at bruge nye og forbedrede materialer, systemer og maskinelt

Krydset med: Antal ansatte	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)	I alt
Høje udgifter til produkter, systemer og udstyr	7	4	3	14
Manglende interesse fra kunderne	4	5	0	9
Modstand mod forandring af virksomheder	0	2	1	3
Risiko for juridiske ansvar	1	1	2	4
Restriktive regler og standarder	2	0	2	4
Mangel på faglært arbejdskraft	3	2	1	6
Mangel på in-house-ekspertise	1	4	3	8
Manglende evne til at uddanne medarbejdere inden for den fastsatte tid	1	2	1	4
Modstand mod forandring	1	2	1	4
Mangel på teknisk support fra leverandører	4	4	2	10
Mangel på teknisk support fra konsulenter	1	3	1	5
Manglende evne til at evaluere nye produkter og udstyr	1	2	0	3
Respondenter i alt	26	31	17	74

D.10.2 Andre

Antal ansatte: 10-19 (Små)

En klar forbedring har været at virksomheden er flyttet ind til Aalborg-området hvor man før havde virksomheden i landområdet.

Vi har implementeret brug af ipad og dermed dropbox på formandsdelen, dette bevirker at vi har forbedret vores arbejde da vi på alle de byggepladser vi er på har alle tegninger digitalt. Manglende forandringsvillighed fra de projekterende, til at forlange brug af it. og alternative produkter. Da det altid er efter laveste pris der afgives tilbud.

Jeg kan ikke lige sige hvad der har givet den største forbedring, men vi kigger hele tiden efter nye/nyt materiel eller værktøj som kan gøre arbejds måden mere effektiv og som er bedre for de ansatte. Det har ikke altid gjort vores konkurrenceevne bedre.

Antal ansatte: 20-49 (Mellem)

Vi har udviklet vores snedkervirksomhed, så det er blevet et af de bedste i Aalborg, og på den måde får vi meget arbejde ind.

Den største hindring er personer der ikke er klar på forandringer!

Der har ikke været særlige tiltag de seneste 3 år, da økonomien ikke har været til det. Vi har været heldige med et par entrepriser samt holde fast i vores gamle kunder.

Antal ansatte: 50-199 (Stor)

Opkøb af virksomhed, så vores forretning med 1 blev dobbelt så stor.

Satset på lavenergi og nul energi løsninger.

Har lavet eget domicil som o energi løsning og showroom

D.10.3 Bearbejdet data for analyse - Andre

Hindringer ved at bruge nye og forbedrede materialer, systemer og maskinelt

Antal ansatte:	10-19 (Små)	20-49 (Mellem)	50-199 (Stor)
Høje udgifter til produkter, systemer etc.	78%	44%	33%
Manglende interesse fra kunder	44%	56%	-
Modstand mod forandring af virksomheden	-	22%	11%
Risiko for juridisk ansvar	11%	11%	22%
Restriktive regler og standarder	22%	-	22%
Mangel på faglært arbejdskraft	33%	22%	11%
Mangel på in-house-ekspertise	11%	44%	33%
Manglende evne til at uddanne medarbejdere inden for tidsramme	11%	22%	11%
Modstand mod forandring i virksomheden	11%	22%	11%
Mangel på teknisksupport fra leverandør	44%	44%	22%
Mangel på teknisk support fra konsulenter	11%	33%	11%
Manglende evne til at evaluere nye produkter og udstyr	11%	22%	-
Gennemsnit i alt	26%	31%	19%

E. Økonomiskanalyse

For at kunne vurdere de involverede virksomheders økonomisk forhold, er det fundet relevant at foretage en økonomisk regnskabsanalyse, som skal danne grundlag for sammenligning med erhvervsorganisationen Dansk Byggeris regnskabsanalyse. Der i denne forbindelse foretages en afgrænsning af de udregnede nøgletal, til de i forvejen udregnede nøgletal fra Dansk Byggeri, således at analysens respondenter og dennes nøgletal er sammenlignelige med Dansk Byggeris resultater.

Analysens data tager udgangspunkt i respondenternes eksterne offentlige regnskaber, som alle tager udgangspunkt i den traditionelle regnskabsmodel, periodemodellen hvor der ligges vægt på at belyse virksomhedens likviditetsskabende evne, i form af indtægter og omkostninger i en given regnskabsperiode på 12 måneder, i henhold til årsregnskabsloven. Da det offentlige regnskab og dennes analyse er en disciplin, som behandler fortidige data, men samtidig også skal overholde regnskabslovens krav til udformningen og detaljeringsgraden, sammenholdt med at en virksomhed som udgangspunkt ikke ønsker at oplyse flere detaljer, end højest nødvendigt af hensyn til konkurrenterne. Kan en regnskabsanalyse baseret på offentlige regnskaber, ofte være genstand for ændringer, og suppleringer før den egentlige analysebehandling foretages [Olsen *et al.* 2008 s.179].

Studiegruppen har på baggrund af denne erfaring foretaget en vurdering af hvert regnskab, og dennes opstilling i analysen således at de beregnede nøgletal, fremkommer så præcise og oprigtige at de kan indgå i det samlet resultat. I denne forbindelse har studiegruppen sorteret nøgletal fra som giver urealistiske resultater, da dette kan skabe et skævt gennemsnit af den enkelte respondent, og dennes senere segmentundersøgelse. Dog vil nøgletal som udelukkende er baseret på offentlige nøgletal, aldrig blive lige så præcise som hvis udgangspunktet var det interne årsregnskab [Olsen *et al.* 2008 s.179].

E.1 Regnskabsanalysens opstilling

Som det fremgår af ovennævnte tekst, er en regnskabsanalyse en økonomisk vurdering af en given virksomheds fortidige økonomiske formåen indenfor en begrænset tidsperiode [Schack 2009 s.25]. Det er derfor fundet hensigtsmæssigt at opstille en skabelon for resultatopgørelsen, og balancen til analysebrug således at der opnås en ensartethed i den anvendte fremgangsmåde som analysens resultater er fremkommet på.

I forbindelse med de beregnede nøgletal, har behovet for at fastlægge respondentens nettoomsætning været nødvendig. Dette tal har dog ikke været muligt at finde i samtlige regnskaber, da disse arbejder med bruttofortjenesten. Det er derfor besluttet af nettofortjenesten findes ved at ligge primære indtægter og primære variable omkostninger sammen. Denne metodik kan naturligvis ikke fastlægge den præcise omsætning, men ved at anvende samme metodik på samtlige respondenter sandsynliggøres virksomhedens økonomiske formåen, således at en efterfølgende sammenligning er mulig.

E.1.1 Resultatopgørelse

For at kunne analysere en given virksomheds indtjeningssevne inden for den givne regnskabsperiode foretages en opstilling af resultatopgørelsen. Resultatopgørelsen kan fra virksomhedernes side, frit vælge at opstille denne efter en funktionsopstilling, hvor posteringerne tager udgangspunkt i den organisatoriske funktion, eller en artsopdelt resultat-

opgørelse som opdeler posteringerne efter deres art i henhold til regnskabsloven. Der har under udarbejdelsen af de involverede virksomheder fundet at samtlige anvender en art-sopdelt opstilling.

Under udarbejdelsen af resultatopgørelsen, har det været vanskeligt og adskille variable - og kontante faste omkostninger i regnskaberne, da noterne hertil ikke har givet en entydig sammenhæng af vægtningen. I denne forbindelse har studiegruppen defineret primære indtægter, og omkostninger som posteringer som er tilknyttet virksomhedens egentlige drift, således at f.eks. udlejningsejendomme, samt værdipapirer etc. vedrører punkterne sekundære indtægter og udgifter [Olsen *et al.* 2008 s.180].

For at kunne regne nøgletallet forrentning af egenkapitalen, er det fundet nødvendigt at tage udgangspunkt i årets resultat efter skat. Dette er blevet foretaget grundet, at studiegruppen har erfaret at dette er almindelig regnskabspraksis fra revisorens side.

Resultatopgørelse analyse	
	Primære indtægter
-	Primære, variable omkostninger
=	Dækningsbidrag
-	Primære, kontante faste omkostninger
=	Indtjeningsbidrag
-	Primære afskrivninger
=	Resultat af hovedformål
+	Sekundære indtægter
-	Sekundære omkostninger
=	Ordinært resultat før omkostninger (EBIT)
-	Renter af fremmedkapital
=	Ordinært resultat efter rentekomkostninger
+	Ekstraordinære indtægter
-	Ekstraordinære omkostninger
=	Nettoresultat før skat
-	Skat af årets resultat
=	Årets resultat

Figur A14 - Resultatopgørelse opstillet for analyse [Olsen *et al.* s.181].

E.1.2 Regnskabsbalance

For at kunne vurdere en virksomheds formue (aktiver), samt dennes forpligtelser og egenkapital (passiver) opstilles en to siddet regnskabsbalance i kontoform. Virksomhedens aktiver fordeles på anlægsformuen og omkostningsformuen. Hvor anlægsformuen defineres som den del af formuen som er vedvarende ejerskab i virksomheden, og omsætningsformuen indeholder posteringer, som løbende ændres i forbindelse med virksomhedens drift [Olsen *et al.* 2008 s.132]. Passiverne indekseres i to hovedgrupper, egenkapitalen som ejes af virksomhedens ejere, samt økonomiske forpligtelser som definerer virksomhedens lån til f.eks. bank [Olsen *et al.* 2008 s.132].

Under aktivsiden er omsætningsformuen yderligere opdelt i mest - og mindre likvide aktiver. En egentlig definition af disse to punkter findes ikke men der anvendes normalt en tidshorisont på 3 måneder i forhold posteringsens aktiv i virksomheden [Olsen *et al.* 2008

s.181].

Balancens passivside er virksomhedens forpligtelser også opdelt i to varianter. Hvor man adskiller kortfristet- fra langfristet forpligtelser. Også her forefindes der ikke en entydig definition af dette, men der anvendes normalt en tidshorisont på 12 måneder, hvor alle betalinger som skal falde derunder er kortfristet visa versa [Olsen *et al.* 2008 s.181].

Aktiver	Passiver
Mest likvide aktiver	Langfristet fremmedkapital
+ Mindre likvide aktiver	+ Kortfristet fremmedkapital
= Omsætningsformue	= Fremmedkapital i alt
+ Anlægsformue	+ Egenkapital
= Samlede aktiver	= Samlede passiver
- Kapitel i biformål	- Kortfristet fremmedkapital
= Kapitel i hovedformål	= Langsigtet finansiering

Figur A15 - Balancen opstillet for analyse [Olsen *et al.* s.182].

E.2 Nøgletal

På baggrund af den udarbejdede resultat- og balanceopgørelse opstillet til analyse, beregnes de økonomiske nøgletal. Resultatet af sådanne nøgletal, er et sæt økonomiske målepunkter som kan anvendes til vurdering af regnskabsåret, samt sammenlignings med andre aktører i branchen. De udvalgte nøgletal i undersøgelsen, er udvalgt på baggrund af Dansk Byggeris regnede nøgletal, baseret på deres medlemmer.

E.2.1 Overskudsgrad

Overskudsgraden definerer hvor stor en virksomheds overskud har været i den pågældende regnskabsperiode, i forhold til virksomhedens omsætning. Der tages dog ikke hensyn til virksomhedens sekundære drift, renteforhold etc. da nøgletallet udelukkende ser på virksomhedens primære aktivitet [Olsen *et al.* 2008 s.182 ; Schack 2009 s.47].

$$\text{Overskudsg rad} = \frac{\text{Resultat før renter}}{\text{Nettoomsæt ning}} 100$$

E.2.2 Dækningsgrad

Dækningsgraden er et udtryk for hvor stor en procentdel af omsætningen, som er til rådighed til faste omkostninger, renter, og overskud [Olsen *et al.* 2008 s.183].

$$\text{Dækningsgr ad} = \frac{\text{Dækningsbi drag}}{\text{Nettoomsæt ningen}} 100$$

E.2.3 Afkastningsgrad

Afkastningsgraden definerer hvor stor forrentningen af virksomhedens samlede kapital har været. Dog bør det bemærkes at finansieringsforhold, og renteomkostninger ikke indregnes i nøgletallet [Olsen *et al.* 2008 s.187].

$$\text{Afkastningsgrad} = \frac{(\text{Resultat før renter} + \text{Renteindtægter})}{\text{Aktiver ialt}} 100$$

E.2.4 Forrentning af egenkapital

Udtrykker hvor stor virksomhedens ejeres indskudte kapital forrentes i virksomheden. Dette nøgletal er derfor interessant at sammenligne med alternative investeringer for eje-

ren, og mulige købere af virksomheden [Olsen *et al.* 2008 s.187].

$$\text{Forrentning af egenkapital} = \frac{\text{Ordinært resultat efter skat}}{\text{Egenkapital}} 100$$

E.2.5 Soliditetsgrad

Soliditetsgraden definere hvor meget en virksomheds kapital procentvis kan mistes, før denne berøre fremmedkapitalen. En soliditetsgrad bør normalt ligge på 25 – 30 % [Olsen *et al.* 2008 s.189].

$$\text{Soliditetsgrad} = \frac{\text{Egenkapital}}{\text{Aktiver ialt}} 100$$

E.2.6 Sikkerhedsmargin

Dette nøgletal udtrykker i procent hvor meget omsætningen kan falde inden virksomheden når sin nulpunktsomsætning. Endvidere er en stigning i dette nøgletal en positiv udvikling, som udtrykker større sikkerhedsmargin for virksomheden [Olsen *et al.* 2008 s.184].

$$\text{Sikkerheds margin} = \frac{\text{Primær indtægt} - \text{Nulpunktso ms}}{\text{Primær indtægt}} 100$$

E.2.7 Sammenstilling af nøgletal

For at kunne sammenligne respondenternes fundne nøgletal, i et samlet gennemsnit for segmentet, er det fundet nødvendigt at opstille en sammenstilling af virksomhedens individuelle nøgletal for de enkelte segmenter. Herefter den egentlige gennemsnitsberegning for de tre segmenter udføres. Nøgletallene for de små virksomheder ses på Tabel A1, hvoraf det kan ses at de små generelt svinger meget, i forhold til segmentet små virksomheder, men også i forhold til de individuelle præstationer som virksomheder præsterer. Det skal endvidere bemærkes at virksomhed B ikke har fået foretaget regnskabsanalyse af årene 2006 til 2009, da det fra studiegruppen side ikke har været muligt at finde regnskaber fra almindelige instanser, vedrørende virksomhedens formåen. Hvis man foretager en egentlig sammenligning af virksomhederne i dette segment, er det samtidig fundet at virksomhed D's økonomiske situation må betegnes som presset, da denne i gennemsnit af de fem år, har præsenteret negative resultater.

Nøgletal for små virksomheder							
	Regnskabsår	Nøgletal baseret på resultatopgørelse			Nøgletal baseret på betalingsevne & finansiering		
		Dækningsgrad [%]	Overskudsgrad [%]	Afkastningsgrad [%]	Forrentning af egenkapital [%]	Soliditetsgrad [%]	Sikkerhedsmargin [%]
Virksomhed							
Virksomhed A	2006	11,0	7,7	14,1	49,1	20,6	45,4
	2007	13,0	9,4	20,6	57,8	27,7	48,0
	2008	11,8	9,5	20,6	50,1	30,7	60,6
	2009	6,5	4,3	10,0	27,0	29,5	24,0
	2010	-0,5	-3,4	-8,0	-33,8	17,8	-1132*
	<i>Snit</i>	<i>8,4</i>	<i>5,5</i>	<i>11,5</i>	<i>30,0</i>	<i>25,3</i>	<i>44,5</i>
Virksomhed B	2006	-	-	-	-	-	-
	2007	-	-	-	-	-	-
	2008	-	-	-	-	-	-
	2009	-	-	-	-	-	-
	2010	3,7	2,9	5,6	10,0	49,5	-27,7
	<i>Snit</i>	<i>3,7</i>	<i>2,9</i>	<i>5,6</i>	<i>10,0</i>	<i>49,5</i>	<i>-27,7</i>
Virksomhed C	2006	9,8	8,6	24,6	61,1	29,0	74,8
	2007	13,9	13,1	32,3	59,3	40,6	84,0
	2008	17,1	15,8	44,9	75,5	44,4	79,8
	2009	17,4	15,8	35,7	48,4	55,3	82,1
	2010	27,4	26,5	86,2	251,4*	25,7	93,0
	<i>Snit</i>	<i>17,1</i>	<i>16,0</i>	<i>44,7</i>	<i>61,1</i>	<i>39,0</i>	<i>82,7</i>
Virksomhed D	2006	3,5	0,6	1,4	6,4	14,7	-61,5
	2007	-6,7	-9,4	-38,6	-403*	-7,0	9,6
	2008	5,5	2,1	8,0	6,0	-1,9	-19,2
	2009	-0,1	3,5	-9,8	-82,0	-9,0	-6701,7*
	2010	-9,2	-13,1	-41,2	-30,9	-12,2	4,4
	<i>Snit</i>	<i>-1,4</i>	<i>-3,3</i>	<i>-16,0</i>	<i>-25,1</i>	<i>-3,1</i>	<i>-16,7</i>

Tabel A1 - Samlet sammenstilling af nøgletal for små virksomheder. Nøgletal markeret med * er vurderet fejlbehæftet og indgår heraf ikke i virksomhedens samlet snit, eller analysens videre behandling.

Nøgletallene for det mellemstore segment, ses en generel nedtrapning i de økonomiske præstationer efter finanskrisens start i 2008 se Tabel A2. Dog har virksomhed I tendens til at være mindre følsom over for markedets udvikling, da de i mindre grad optager nedgangen i dennes resultater, og dermed som en af de få i dette segment opretholder en positiv udvikling i alle fem regnskabsår. Endvidere bør det samtidig bemærkes at virksomhed F, fra årene 2006 til og med 2009, opretholder mindre positive nøgletal. Herefter dette går

helt galt i 2010 hvor størstedelen af dennes nøgletal går i kraftig minus. Det er dog bemærkelsesværdigt at denne virksomhed, under byggeboomet før 2008, præsterer resultater som ligger tæt på 0, hvis man ser bort fra året 2008.

Nøgletal for mellemstore virksomheder							
Virksomhed	Regnskabsår	Nøgletal baseret på resultatopgørelse			Nøgletal baseret på betalingsevne & faniansiering		
		Dækningsgrad [%]	Overskudsgrad [%]	Afkastningsgrad [%]	Forrentning af egenkapital [%]	Soliditetsgrad [%]	Sikkerhedsmargin [%]
Virksomhed E	2006	60,9	43,7	18,5	48,1	28,8	64,9
	2007	61,1	49,5	27,7	40,2	52,2	75,6
	2008	16,8	14,2	19,7	28,2	52,6	67,0
	2009	0,2	-3,6	-7,1	-7,6	66,7	-3680,9*
	2010	-10,0	-14,1	-19,3	-39,0	37,3	7,3
	<i>Snit</i>	<i>25,8</i>	<i>17,9</i>	<i>7,9</i>	<i>14,0</i>	<i>47,5</i>	<i>53,7</i>
Virksomhed F	2006	0,7	0,7	0,6	3,5	6,6	-67,6
	2007	0,5	0,2	0,6	25,9	8,0	-155,1*
	2008	5,1	5,0	12,9	70,8	13,6	80,8
	2009	0,4	0,0	-0,1	-5,1	4,8	-224*
	2010	-15,2	-15,6	-29,7	-30,4	11,1	82,8
	<i>Snit</i>	<i>-1,7</i>	<i>-1,9</i>	<i>-3,1</i>	<i>12,9</i>	<i>8,8</i>	<i>32,0</i>
Virksomhed G	2007	22,8	24,2	19,5	37,8	40,0	95,5
	2008	12,1	13,3	26,2	45,8	43,3	97,0
	2009	17,7	15,9	21,6	41,3	39,2	74,4
	2010	9,5	7,1	8,1	17,5	34,3	23,4
	2011	4,8	2,8	5,1	7,3	51,5	-6,4
	<i>Snit</i>	<i>13,4</i>	<i>12,7</i>	<i>16,1</i>	<i>29,9</i>	<i>41,7</i>	<i>56,8</i>
Virksomhed H	2006	5,1	4,3	8,7	18,5	33,1	69,0
	2007	13,7	13,2	30,7	46,9	48,1	92,3
	2008	4,6	3,4	8,7	14,0	44,7	40,8
	2009	-4,1	-6,3	-13,5	-20,4	47,9	-19,9
	2010	-0,2	-2,7	-6,0	-8,5	54,0	-2511,5*
	<i>Snit</i>	<i>3,8</i>	<i>2,4</i>	<i>5,7</i>	<i>10,1</i>	<i>45,6</i>	<i>45,6</i>
Virksomhed I	2006	1,4	-1,7	-4,3	-22,0	14,5	-369,8*
	2007	5,6	3,7	11,9	37,9	24,3	19,9
	2008	5,1	4,4	9,8	45,1	16,3	47,2
	2009	3,7	2,0	6,2	19,9	23,1	-17,5
	2010	4,6	3,2	10,3	23,0	33,3	11,4
	<i>Snit</i>	<i>4,1</i>	<i>2,3</i>	<i>6,8</i>	<i>20,8</i>	<i>22,3</i>	<i>15,3</i>

*Tabel A2 - Samlet sammenstilling af nøgletal for mellemstore virksomheder. Nøgletal markeret med * er vurderet fejlbehæftet og indgår heraf ikke i virksomhedens samlet snit, eller analysens videre behandling.*

I forbindelse med nøgletals præstationer for segmentet store virksomheder, er det fundet at de store virksomheder generelt opnår bedre resultater end de små, og mellemstore segmenter. Dette kommer specielt til syne, i regnskabsårene 2009 og 2010 hvor finanskrisen havde stor påvirkning på markedets udvikling, men hvor de store virksomheder stadig fastholdte pæne positive tendenser, dog med større og mindre nedjusteringer af disse resultater. Samtidig med at de store virksomheder opnår generelt bedre nøgletal, gælder dette dog ikke ved nøgletallet soliditetsgraden, hvor de stores niveau er noget lavere end de mellemstore og smås soliditetsgrad. Dette forhold gør sig også gældende i sikkerhedsmarginen hvor de store opnår meget ringe resultater i forhold til de to andre segmenter,

det bør dog nævnes at sikkerhedsmarginen er forbundet med større fejlpræcision, da studiegruppen som bekendt ikke har haft virksomhedernes nøjagtige nettoomsætning.

Nøgletal for store virksomheder							
Virksomhed	Nøgletal baseret på resultatopgørelse				Nøgletal baseret på betalingsevne & faniansiering		
	Regnskabsår	Dækningsgrad [%]	Overskudsgrad [%]	Alfakstningsgrad [%]	Forrentning af egenkapital [%]	Soliditetsgrad [%]	Sikkerhedsmargin [%]
Virksomhed J	2006	7,2	6,8	5,6	83,5	5,4	-43,4
	2007	14,2	10,5	8,7	60,1	12,0	33,6
	2008	10,5	5,7	3,3	21,8	11,5	-17,7
	2009	6,3	1,4	0,7	3,8	13,5	-120,9*
	2010	7,8	6,6	3,5	25,0	12,0	-35,0
	<i>Snit</i>	<i>9,2</i>	<i>6,2</i>	<i>4,4</i>	<i>38,8</i>	<i>10,9</i>	<i>-36,3</i>
Virksomhed K	2006	15,9	12,0	13,6	40,1	24,2	41,6
	2007	23,6	20,6	33,9	59,2	44,4	69,2
	2008	20,5	15,4	15,4	39,5	29,2	54,7
	2009	12,0	8,1	8,8	30,1	29,2	28,4
	2010						
	<i>Snit</i>	<i>14,4</i>	<i>11,2</i>	<i>14,3</i>	<i>33,8</i>	<i>25,4</i>	<i>38,8</i>
Virksomhed L	2006	8,1	5,9	16,2	42,8	27,0	39,8
	2007	9,0	6,0	17,2	69,2	19,9	29,7
	2008	6,3	3,7	8,3	28,8	21,4	5,3
	2009	4,0	1,1	2,4	8,6	21,0	-73,6
	2010	-1,1	-5,6	-13,1	-42,0	23,6	-870,7*
	<i>Snit</i>	<i>5,3</i>	<i>2,2</i>	<i>6,2</i>	<i>21,5</i>	<i>22,6</i>	<i>0,3</i>
Virksomhed M	2006	16,0	11,9	9,8	23,7	30,4	55,1
	2007	7,5	4,0	2,6	11,8	19,6	13,4
	2008	15,9	12,5	8,5	33,5	18,8	61,3
	2009	6,4	3,1	4,9	13,3	26,5	-7,6
	2010	6,4	2,7	3,7	11,8	22,6	-19,9
	<i>Snit</i>	<i>10,4</i>	<i>6,8</i>	<i>5,9</i>	<i>18,8</i>	<i>23,6</i>	<i>20,5</i>
Virksomhed N	2006	10,8	13,0	20,0	49,6	32,3	59,3
	2007	15,3	10,9	12,6	40,2	22,1	68,4
	2008	13,1	-3,1	-6,4	-35,4	25,9	45,7
	2009	4,6	10,3	17,0	31,7	45,5	-201,8*
	2010	-0,5	-1,6	-2,4	-3,2	44,8	-2375,1*
	<i>Snit</i>	<i>8,7</i>	<i>5,9</i>	<i>8,2</i>	<i>16,6</i>	<i>34,1</i>	<i>57,8</i>

Tabel A3 - Samlet sammenstilling af nøgletal for store virksomheder. Nøgletal markeret med * er fundet fejlbehæftet og indgår ikke i det samlede snit, eller analysens videre behandling.

E.3 Regnskabsanalyse fra Dansk Byggeri

Idet der foretages en benchmarking af nøgletallene i forhold til nationale nøgletalsresultater, er der indhentet resultater fra Dansk Byggeri. Der er i denne forbindelse foretaget en geografisk opdeling af nøgletallene i samarbejde med Dansk Byggeri, men da dette kun kunne lade sig gøre til regnskabsårene 2008 og 2009, er de resterende regnskabsår landsgennemsnit.

Nøgletal fra Dansk Byggeri							
Virksomhed	Regnskabsår	Nøgletal baseret på resultatopgørelse			Nøgletal baseret på betalingsevne & faniansiering		
		Dækningsgrad [%]	Overskudsgrad [%]	Afkastningsgrad [%]	Forrentning af egenkapital [%]	Soliditetsgrad [%]	Sikkerhedsmargin [%]
Dansk Byggeri - Landsgennemsnit	2005	15,9	4,3	10,5	25,3	32,0	27,6
	2006	12,9	2,5	7,0	17,6	28,2	19,8
	2007	11,9	2,3	8,8	21,3	29,8	31,5
	<i>Snit</i>	<i>13,6</i>	<i>3,0</i>	<i>8,8</i>	<i>21,4</i>	<i>30,0</i>	<i>26,3</i>
Dansk Byggeri - Gennemsnit for vest Danmark	2008	17,5	7,4	21,0	45,4	36,3	48,9
	2009	16,9	3,3	10,1	22,0	34,8	20,3
	<i>Snit</i>	<i>17,2</i>	<i>5,4</i>	<i>15,6</i>	<i>33,7</i>	<i>35,6</i>	<i>34,6</i>

Tabel A4 - Samlet nøgletal fra Dansk Byggers nøgletalsanalyse, [Dansk Byggeri 2010a s.1 og 2].

E.4 Variansanalyse

For at kunne påvise hvor store afvigelser der forekommer i de enkelte segmenters nøgletal, foretages en variansanalyse. I denne analyse udregnes standardafvigelsen. Standardafvigelsen er et udtryk for variansen mellem de forskellige regnskabsår for de enkelte virksomheder. Det vil sige at der for én virksomhed, ud fra de fem regnskabsår, udregnes en varians, Tabel A4, af variansen fås dernæst standardafvigelsen. Denne er herfor et udtryk for virksomhedens *svingninger* år for år fra dennes eget gennemsnit, af de fem regnskabsår. Følgende former benyttes til denne udregning:

$$\text{Varians}(x) = M((x - M(x))^2) = \frac{((x_1 - M)^2 + (x_2 - M)^2 + (x_n - M)^2)}{n - 1}$$

M = gennemsnit, x = variabel og n = antal variable

$$\text{Standardafvigelsen} = \sqrt{\text{Varians}(x)}$$

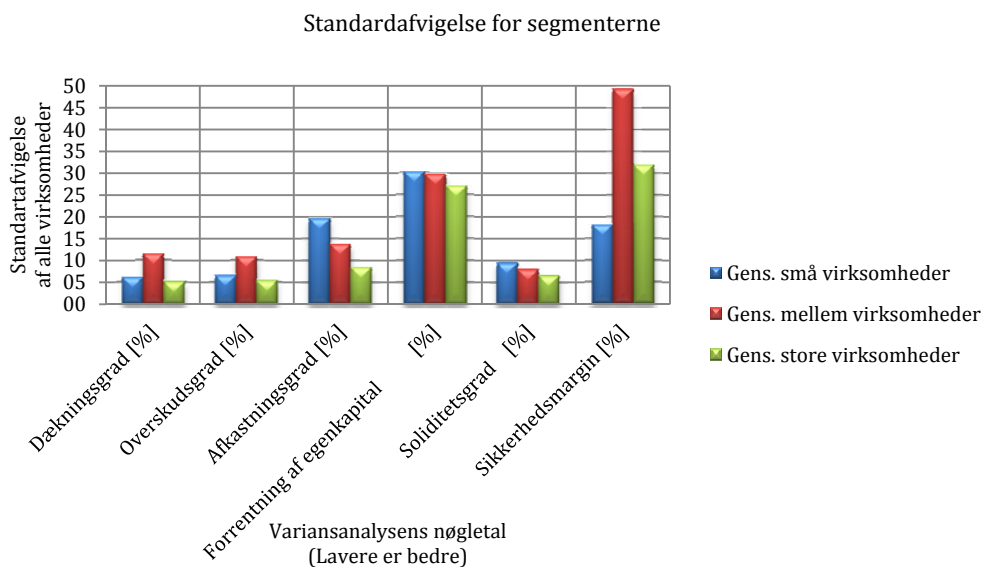
Det er i variansanalysen fundet at store virksomheder i analysen har mindst svingninger i forhold til deres egne tidligere præstationer. Dette fremgår tydeligt i Tabel A5 og Figur A16, hvor det erfare at de store klare mindre svingninger i præstationerne på samtlige nøgletal, hvis man ser på gennemsnitsberegningerne. Endvidere er det fundet at der i segmentet små, og mellemstore virksomheder ikke er en entydig indeksering af hvem der har mindst svingninger her, da disse begge bestrider hver tre nøgletal, og heraf står lige. Man kan dog argumentere for at nogle nøgletal er vigtigere end andre. Men da det er studiegruppens overbevisning at alle nøgletal alle er vigtige, påhviler det den enkelte markedsudvikling at vurdere hvilket nøgletal, som måtte have større indflydelse i den speci-

fikke situation.

Variansanalyse - Standardafvigelser

	Dækningsgrad [%]	Overskudsgrad [%]	Afkastningsgrad [%]	Forrentning af egenkapital [%]	Soliditetsgrad [%]	Sikkerhedsmargin [%]
Virksomhed	Standardafvigelser					
Virksomhed A	5,5	5,4	11,8	37,5	5,7	15,2
Virksomhed B	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Virksomhed C	6,5	6,6	24,3	11,1	12,0	6,7
Virksomhed D	6,4	7,5	22,7	41,8	10,6	32,4
Virksomhed E	33,5	28,1	20,1	36,5	14,8	31,3
Virksomhed F	7,8	7,9	15,8	38,1	3,5	86,3
Virksomhed G	7,0	8,2	9,1	16,7	6,4	53,9
Virksomhed H	6,7	7,5	16,9	26,1	7,7	48,4
Virksomhed I	1,7	2,4	6,5	30,1	7,5	26,6
Virksomhed J	3,2	3,3	3,0	32,2	3,2	41,9
Virksomhed K	6,6	6,2	11,8	15,6	11,4	18,0
Virksomhed L	4,0	4,8	12,4	41,8	2,8	51,4
Virksomhed M	5,1	4,9	3,1	9,6	4,9	36,5
Virksomhed N	6,5	7,6	11,8	35,2	10,7	11,4
Gens. små virksomheder	6,1	6,5	19,6	30,1	9,4	18,1
Gens. mellem virksomheder	11,3	10,8	13,7	29,5	8,0	49,3
Gens. store virksomheder	5,1	5,4	8,4	26,9	6,6	31,8

Tabel A5 - Variansanalysens resultater baseret på respondenternes nøgletal.



Figur 16 - Segmenternes standardafvigelse fordelt på nøgletallene.

F. Rekodning af analysedata

For at kunne foretage en komparativ analyse af de fremkommende selvstændige analyse-resultater, er det fundet nødvendigt at rekode de fundne resultater. Dette behov er opstået idet de individuelle analysers resultater, fremkommer med hver sin karakterskala hvorved et sammenligningsgrundlag ikke er mulig.

For at gøre rekodningen gennemskuelig, er det valgt fra studiegruppens side at tage udgangspunkt i en karakterskala fra et til fem, hvor fem gives for den succesfulde præstation, og et til den mindre succesfulde præstation. Baggrunden for at karakterskalaen går fra et til fem, skal findes ved at BEC analysens bogstavkarakterer har fem mulige karakterer, samt at den udarbejdede spørgeskemaundersøgelse har numeriske værdier fra et til seks, men hvor værdien seks gives for manglende svar, og efterfølgende ikke medtages, idet det er et *nul* svar.

I forbindelse med rekodningen af den økonomiske standardafvigelse, blev det fundet at fastlægge det nedre, og øvre niveau visa versa. Således at virksomheden med mindst standardafvigelse fik karakteren fem, og virksomheden med størst standardafvigelse fik karakteren et, hvorefter de resterende virksomheders "resultatafstande" deles ud på karaktererne. Denne karaktergivning vil naturligvis give en bedst og ringe virksomhedsopdeling, hvorved en skarp kontrast af hvilke virksomheder som tilhøre den ene eller andet segment fremkommer.

F.1 Spørgeskemaundersøgelsen

I forbindelse med skemaundersøgelsen, har en fuldstændig rekodning af de indkommende resultater ikke været nødvendig idet resultaterne går fra et til seks, hvor værdien seks som tidligere beskrevet gives for manglende svar, og herfor får værdien nul. Det er på baggrund af dette ikke fundet relevant at foretage yderligere rekodning af denne analyse, da den reelle karakter i praksis køre fra et til fem.

F.2 Økonomisk nøgletalsanalyse

I den økonomiske nøgletalsanalyse blev der foretaget en variansanalyse, som resulterede i en standardafvigelse. I rekodningen af disse nøgletalsafvigelser tages der udgangspunkt i den virksomhed som har største standardafvigelser i variansanalysen, hvoraf man bestemmer analysens nedre værdi, for efterfølgende at kunne bestemme de enkelte virksomheders point. Idet der ønskes en karakterer fra et til fem, divideres den enkelte virksomheds afvigelses med faktorforskellen mellem største værdi og 5. Se eksempel fremført nedenunder.

Variansanalyse - Standardafvigelse

	Dæknings- grad [%]	Overskuds- grad [%]	Afkastnings- grad [%]	Forrentning af egenkapital [%]	Soliditetsgrad [%]	Sikkerheds- margin [%]	
Virksomhed	Standardafvigelse						Sum
Virksomhed A	5,5	5,4	11,8	37,5	5,7	15,2	81,1
Virksomhed B	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,0
Virksomhed C	6,5	6,6	24,3	11,1	12,0	6,7	67,2
Virksomhed D	6,4	7,5	22,7	41,8	10,6	32,4	121,3
Virksomhed E	33,5	28,1	20,1	36,5	14,8	31,3	164,2
Virksomhed F	7,8	7,9	15,8	38,1	3,5	86,3	159,4
Virksomhed G	7,0	8,2	9,1	16,7	6,4	53,9	101,2
Virksomhed H	6,7	7,5	16,9	26,1	7,7	48,4	113,3
Virksomhed I	1,7	2,4	6,5	30,1	7,5	26,6	74,8
Virksomhed J	3,2	3,3	3,0	32,2	3,2	41,9	86,8
Virksomhed K	6,6	6,2	11,8	15,6	11,4	18,0	69,6
Virksomhed L	4,0	4,8	12,4	41,8	2,8	51,4	117,2
Virksomhed M	5,1	4,9	3,1	9,6	4,9	36,5	64,1
Virksomhed N	6,5	7,6	11,8	35,2	10,7	11,4	83,3
Gens. små virksomheder	6,1	6,5	19,6	30,1	9,4	18,1	
Gens. mellem virksomheder	11,3	10,8	13,7	29,5	8,0	49,3	
Gens. store virksomheder	5,1	5,4	8,4	26,9	6,6	31,8	

Tabel A6 - Variansanalyse for beregnede nøgletal i den økonomiske analyse.

- 1) Største sum af standardafvigelse er fundet i virksomhed E, i henhold til Tabel A6, til 164,2 (33,5 + 28,1 + 20,1 + 36,5 + 14,8 + 31,3).
- 2) Denne største standardafvigelse danner baggrund for den nedre værdi i karaktergivningingen, hvoraf de 164,2 divideres med fem idet karaktergivningingen løber fra et til fem hvoraf afvigelsesspredningen fremkommer til 32,85 (164,2 / 5).
- 3) Herefter divideres den enkelte virksomheds samlede standardafvigelse, med afvigelsesspredningen på 32,85 hvoraf resultaterne fremgår af Tabel A7 i kolonnen økonomisk standardafvigelse.

Sammenstilling af BEC og økonomiske præstationer

Virksomhedsnr.	BEC Analyse	Økonomisk standardafvigelse	Økonomisk analyse tilpasset karakterskala	Samlet vurdering
M	5,00	1,95	5,00	5,00
K	5,00	2,12	4,78	4,89
C	4,77	2,05	4,88	4,82
J	4,99	2,64	4,10	4,54
I	3,30	2,28	4,57	3,94
N	3,50	2,54	4,23	3,87
G	3,90	3,08	3,52	3,71
H	3,80	3,45	3,04	3,42
D	4,07	3,69	2,72	3,39
L	3,51	3,57	2,88	3,20
F	3,40	4,85	1,20	2,30
E	3,54	5,00	1,01	2,27
A	-	2,47	4,32	2,16
B	3,67	-	-	1,83

Tabel A7 - Tabel 18 - Sammenstilling for BEC og den økonomiske analyse, med henblik på samlet vurdering.

Idet de fremkommende standardafvigelser nu er med omvendt fortegn (1-5 hvor 1 er bedst) i forhold til karakterskalaen 5 til 1 (hvor 5 er bedst), skal disse naturligvis vendes således at virksomhed med mindste værdi opnår størst karakter, visa versa. Denne rekodning foretages ved lineær regression med funktionen $y = -1,3116x + 7,5581$.

1,95 $\rightarrow$ 5,0

.

.

.

5,0 $\rightarrow$ 1,0

F.3 Karakterer fra BEC analysen

Karakterer fra Byggeriets Evalueringscenter tager udgangspunkt i karakterskala baseret på bogstaver. Det har derfor været nødvendigt at virksomheder som ikke har låst deres karakter-, og faktablade selv at udlevere disse. Således har projektgruppen fået adgang til det data som ligger til grund for de officielle karakterer. Disse data er allerede i en anvendelig skala fra 5-1 og det har derfor ikke været nødvendigt at rekode disse data. Se karakterbøger og faktablade på cd.

G. Spørgsmål til case studie

Erhvervsmiljø og succesfaktorer

Hvorledes gennemskuer i erhvervsmiljøet og dennes succesfaktorer

- 1) Finder i jeres kunde svære at forudse, og hvad er det som særligt er årsagen til dette?
- 2) Føler i der er stor kamp om kunderne, og hvad gør i af særlige tiltag for at modarbejde konkurrenterne?
- 3) Forhandler i med jeres leverandører, eller anvender i forskellige leverandører af
- 4) Hvilken form for leverance anvender i (leveranceplaner, bulk indkøb)?
- 5) I finder i at materialer og metoder i virksomheden og på pladsen ændrer sig og i hvilken fart?
 - a. Hvad er det der ændre sig?

Markeds- og marketingsstrategi

Hvad gør i for at tilpasse jeres kompetencer, ydelser til den specifikke markeds- og marketingsstrategi?

- 1) Har i nogen kompetencer eller markeder at arbejde på hvor i finder særlige konkurrencefordele?
 - a. Hvilke kompetencer er dette?
 - b. Hvilke markeder er dette?
 - c. Går i mere end andre virksomheder ind for at skabe og udnytte disse fordele?
- 2) I nævner at man har et særligt fokus på at levere ydelser der reducere kundernes drifts-omkostninger, hvad er dette for nogle?
- 3) Gør i noget for at vedligeholde eksisterende forhold til kunder?
 - a. Hvad er dette for tiltag?
 - b. Gør i denne forbindelse noget særligt for at skabe nye forbindelser?
- 4) Hvad betyder det for jer, når i forsøger at tilbyde et med tiden større sortiment?
- 5) Hvorfor finder i det vigtigt at sikre at jeres medarbejdere er bevidste om forretningsstrategier?
 - a. Hvad er jeres strategier fortalt med få ord?

Medarbejderstrategi

Hvorledes rekrutterer i nyuddannede, og erfarne akademikere, håndværkere, samt hvor store beføjelser får disse?

- 1) Har i retningslinjer for akkreditering af medarbejdere, altså en bonusordning?
 - a. Hvad indeholder denne bonusordning (deling/dokumentering af erfaringer, deltagelse i forbedring af organisation gennem fx *energimåler*)?
 - b. Hvad udgives der bonus for?
- 2) Gør i noget aktivt for at tilskynde jeres medarbejdere til at søge forbedringer?
 - a. Hvad gør i?
 - b. Hvorfor gør i det?
- 3) Har i opfordret medarbejdere til at videreudanne sig?
 - a. Hvad formål tjener dette?
- 4) Ansætter i nyuddannede folk frem for erfarne medarbejdere?
 - a. Hvor for så dette?
 - b. Ser i nyuddannede som mere kompetente og innovative medarbejdere, der evner udvikling og innovation?
 - c. Hvorfor foretrække erfarne medarbejdere?

Teknologisk strategi

Hvordan sikre i, at i anvender moderne teknologier i jeres processer?

- 1) Introducere nye brugervenlige teknologier/systemer (Computer baserede værktøjer der hjælper i det daglige etc.)?
 - a. Hvis ja: Hvilke tiltag introducerer i?
- 2) Deltager I udviklingen af nye standarder?
 - a. Hvilke standarder og hvorfor har dette jeres interesse?
- 3) Hvorledes håndtere i forskning og udvikling, samt eventuelle beskyttelse af trademarks og patenter?

Avancerede teknologier

Hvordan finansernes nyerhvervelse af avancerede teknologier til virksomheden?

- 1) Hvorledes anvender i avancerede teknologier som barrierer for jeres konkurrenter, og hvordan gør i det?
- 2) Hvordan prioriteres hvilke teknologier virksomheden skal anvende, og hænger det sammen med strategien?
- 3) Hvilke innovative teknologier i anvender i dagligdagen?

Informationskilder

Hvordan sikre i jer, at jeres organisation har den fornødne information i forhold til branche og lovgivning?

- 1) Hvorfra får i jeres informationer om branchen, og markedet fra?
- 2) Hvilke samarbejdspartnere finder i særligt informative, til videre anvendelse?
- 3) Hvor stor påvirkning og fokus har information fra statelige instanser, og lokale undersøgelser for jeres organisation?
- 4) Finder i det vanskeligt at finde information om branchen, forskning, og markedet?

Hindringer

Findes det vanskeligt at tiltrække kvalificerede arbejdskraft til virksomheden, og hvad gør i for at fastholde disse efterfølgende?

- 1) Hvorledes møder virksomheden modstand med forandring i organisationen, og hvilke aldersgrupperinger giver størst modstand herved?
- 2) Hvad gør i for at have in-house ekspertise, samt udbygge dennes kvalifikationer?
- 3) Hvorledes vurdere i at samfundets regler og standarder, er en egentlig hindring i jeres daglige processer, hvordan kunne det gøres anderledes?

Arbejdsmetoder

Hvorledes sikre organisation at de valgte avancerede teknologier anvendes i virksomhedens arbejdsmetoder?

- 1) Hvordan sikre i at jeres projekt- og planlægningsmetoder, er præcise og tidssvarende med projektets reelle stadie.
- 2) Hvorledes foretages kvalitetssikring af organisationens arbejde, og hvilket niveau foretages den på? (ISO, EMAS etc.).
- 3) Hvor stor fokus har "respekten" blandt ansatte og administration, samt hvorledes sikres at tonen forbliver konstruktiv?

H. Interview af virksomhed N

Tilstede ved interviewet

Jesper Kranker Larsen, studerende.

Kristian Ditlev Bohnstedt, studerende.

Repræsentant for virksomhed N.

Q Jesper bemærker

Vi stiller spørgsmålene i samme rækkefølge som strategierne fra spørgeskemaundersøgelsen blev stilledes. Så hvis vi starter med erhvervs og miljøfaktorer. Hvorledes gennemskuer i erhvervsmiljøet, og de succesfaktorer der ligesom er til det miljø?

A Repræsentanten svarer

Jeg tror det der er vigtigst først er at have kontakt med kunden, da vi har meget få engangskunder, vi vælger derfor at gå i tæt dialog mod kunden for at finde ud af hvad de ønsker. Hvis du er totalentreprenør på mange projekter, så får du en meget meget tæt dialog med din kunde, fordi du ikke selv kender kravene. Idet vi har bygget supermarkeder, rejefabrikker, M&N Diesel etc. så er man nødt til at gå bag facaden for at forstå, hvad er deres produktion? for hvis du ikke kender deres produktion etc. kan du ikke løse deres problem. Men til gengæld hvis du har en god positiv dialog hvor du spørger rigtig indtil det, som "hvorfor står mælken bagerst i et supermarked?" sådan noget skal du jo altså bare vide, så hvis du ikke kan de banale ting, så kan du ikke kommunikerer med kunden. Men når du vælger og gå bag facaden og forstå kunden, så får du en meget konstruktiv dialog hvor du forstår at kunne løse kundens problemer. Når du så kommer der ud til, er du også i stand til at se hans fremtidige behov, hvor vi kan være behjælpeligt visa versa.

Q Kristian spørger

Hvad gør i så med nye kunder, der starter i processen op igen og sætte sig ind i kunden?

A Repræsentanten svarer

Ja det bliver man nødt til. Så er der jo lille fru. Jensen hun er jo ikke anderledes end store som Super Best. Men det handler meget om at have forståelse for kunden, og hvor får du så den fra? Det er ved at have kontakt med området, og diverse organisationer. Jeg er selv med i bestyrelser, erhvervsrådet etc. så får du den vej rundt også ny kontakt med kunder, og du ved hvem der kommer i de "grupper". Så netværksdannelse i allerhøjeste grad er væsentligt for at skaffe kunder.

Q Kristian spørger

Hvordan gør i jer attraktive over for nye, og eksisterende kunder?

A Repræsentanten svarer

Det gør man ved at have et godt renommé, samt et langvarigt forhold til kunderne. Eksempelvis er vi en virksomhed som har eksisterede i 65 år, og vi kunne derfor ikke drømme om at starte et datterselskab hvor man laver noget skidt og deraf lukker selskabet etc.. Men det er der adskillige husfirmaer der har gjort, og dermed får de hurtigt et skidt ry som gør dem utroværdig. Så du bliver nødt til at fremstå troværdig, hvor du selvfølgelig ikke behøver og være den billigste, gøre det bedste, men du skal være god, og stå ved det du laver, således man passer på sit renommé man har opbygget. Du bliver derfor nødt til at have den holdning at såfremt en kunde har kritik, har kunden altid ret. Og det er det væsentligste. Det er ikke

anderledes end når du går ned i Super Best, du går kun derind hvis du kan lide butikken, omgivelserne, varen, men du kan godt leve med varen er 10 gram dyre hvis du kunne lide butikken. Hvorfor gå i Føtex det er jo det dyreste sted og handle, man kunne ligeså godt gå i Netto, Fakta men fordi vi godt kan lide at komme ind i butikken betaler man gerne ekstra. Så du er nød til at sælge drømme og oplevelser, og det er også det vi gør for når vi kommer til en kunde har vi en vision om og ville bygge det bedste hus, sørge for at visualiserer det for kunden, og så også bevise det ved og gå ud og vise det du har lavet tidligere.

Q Jesper spørger

Er det så ikke svært og konkurrerer med de virksomheder som konkurrerer på laveste pris?

A Repræsentanten svarer

Dem konkurrerer vi slet ikke med. Vi plejer gerne og sige vi laver ikke andelsboliger for så dårligt kan vi ikke lave et byggeri.

Q Jesper spørger

Så i har distanceret jer i forhold til jeres konkurrenter?

A Repræsentanten svarer

Det er du simpelthen nød til, hvis du kun konkurrere på prisen er du med i red ocean, og det kan ikke nytte noget. Du skal i stedet tage udgangspunkt i dine forcer. For eksempel prøver vi at distancerer os på at være de første i Nordjylland som bygger et ægte 2050 nulenergihus, som vores nye hovedsæde. "Wall the talk" og så kommer kunderne igen næste gang de så skal bygge igen.

Q Jesper spørger

Men det er så hovedsageligt erhvervskunder i har som kunder?

A Repræsentanten svarer

Også privat, men det er ikke typehuse. Det er nogle specielle huse, hvor kunden har større krav og ønsker for at få et unikt hus som reel arkitekttegnet huse. Men hvor budgettet også er derefter. Så engang om året eller to gange om året bygger vi en villa eller to.

Q Kristian spørger

De materialeleverandører i forhandler med, er det nogle i forhandler stærkt med, eller har i også et tættere forhold med dem?

A Repræsentanten svarer

Du kan ikke bare betale, på leverandørsiden er du nød til at vælge det rigtige produkt. Men der er heldigvis på leverandørsiden flere som kan leverer en god vare, og så konkurrere vi på den gode vare. Men vi går ikke ned og tager den billigste, men det er meget der er forskel på i branchen jo. Skal man eksempelvis have et trægulv skal det være ordentligt, men skal det bruges i industri er der nogle helt andre krav. Men derfor kan du jo godt gå ud og spørge de tre som man normalt bruger som materialeleverandør. Så selvfølgelig er det priskonkurrence men det er også priskonkurrence på de rigtige grader, man skal aldrig bare gå ud og købe det billigste.

Q Jesper spørger

Men i har så en fast leverandør i anvender?

A Repræsentanten svarer

Vi går til byggemarkederne XL, Stark, og Bygma, og så får de lov til at give pris. I øjeblikket vinder Bygma cirka 80 % af ordrerne. Men vi går også til udlandet, når vi skal have specielle træsorter etc., blandt andet til havnekonstruktioner hvor vi henter dette i Holland.

Q Kristian spørger

Hvad gør i for at skabe og fastholde jeres kernekompetencer, er det ved at lave det arbejde som andre ikke formår lige som Per Aarsleff?

A Repræsentanten svarer

Altså Per Aarsleff bruger vi faktisk som underleverandør i Skagen i øjeblikket til at ramme pæle og spunsvægge ned. Men det er jo fordi de er specialister på det område, men Per Aarsleff bygger ikke mange huse. Vi havde selv for 15 år siden udstyr til at ramme pæle ned med, så vi kunne gøre det selv. Men du er nød til på et eller andet tidspunkt og sige enten skal du være større og landsdækkende, fordi det bliver mere og mere kompliceret det der skal laves, ellers skal du vælge det fra, og da det hele tiden en udskillellesproces. Jeg plejer og sige at vi er en rimelig traditionel entreprenør, fordi vi laver fru. Jensens fliser, vi bygger motorveje, arena nord, og vi bygger komplekse haller. Men hvad vi gør hvornår det er jo sådan en bevægelse hvor man hele tiden er dynamisk. De år hvor vi lavede motorvej herop til Nordjylland lavede vi masser af motorveje, hvor 80 % af vores omsætning var fra jord og anlæg. Hvorefter man så gradvis må sige der ikke bygges flere motorveje, så må vi gå over til byggesektoren, hvor vi så må specialiserer os der. Så du er dynamisk, så er du nød til at anrette dine markeds- og marketingsstrategi efter det, og når du så har den strategi bliver du også nød til at sige, hvordan kan jeg distancere mig i forhold til vores konkurrenter. Der har vi heldigvis en størrelse som gør at vi bider de største i halen, M.T. Højgaard etc. det er dem vi slås med, så det er de landsdækkende firmaer vi kæmper mod. Men da vi har mindre administrationsomkostninger i forhold til dem, så kan vi konkurrere med dem, omvendt har vi så svært ved at konkurrere på at skifte fru. Jensens vinduer, da det er den lokale murer og tømrermester der kan lave det meget billigere end os. Så der er du nød til at fastlægge din strategi, så du kan få en fordel. Du kan jo så se om der er nogle specielle kernekompetencer som du kan udnytte, for eksempel at din kvalitet altid er i orden, det kan være et salgsargument, eller vores 2050 hus. Men der er slet ikke tvivl om at energirenovering vil der komme mere af de kommende år.

Q Jesper spørger

Du nævner i konkurrerer med de større entreprenørvirksomheder, finder i det en fordel at i er så lokalt forankret som i er?

A Repræsentanten svarer

Der er fordele og en ulempe ved det. Fordelen ligger jo i at vi som lokal virksomhed i Nordjylland dækker fra kyst til kyst og fra Nørresundby og op. Men det er af den simple grund at vores folk vil hjem hver dag. Jeg har ikke ansat nogle som gider rejse til vores opgaver. Men da kan man sige de landsdækkende firmaer, opbygger deres organisation på pladsen, som de nogen gange også bor på, men udfordringen for dem er at de ikke kan komme ud og snakke med lokalbefolkningen idet de forsvinder igen når projektet er færdigt. Men dette gør jo at vi får en konkurrencefordel da vi ikke har lige så høje administrationsomkostninger som de har. Men omvendt skal jeg ned og konkurrere i Århus med en totalentreprenør dernede så har jeg mistet min fordel. Så det handler om at udnytte sine forcer, for hvis jeg skulle være landsdækkende skal jeg jo opbygge nogle nye organisationer. Men heroppe kan jeg altså bedre konkurrere idet jeg har et markedskendskab til området heroppe. Men det er jo en naturlighed, idet vi omsætter for eksempelvis 100 millioner kan vi ikke være med i projekter derover, hvor de store landsdækkende virksomheder klart slår os der.

Q Kristian spørger

Hvordan vedligeholder i forholdet til de kunder i har?

A Repræsentanten svarer

Det er netværk, tæt kontakt, og besøge dem, vide hvornår de ringer. Når man først har opført sig ordentligt over for en kunde så ringer de altid tilbage. For eksempel Colour hotellet i Skagen, har vi lavet meget for gennem tiden hvor vi de senere år er begyndt og have samarbejde med dem når de laver budget således de ved hvad det koster, og vi ved hvad vi skal lave inden året starter. Men det handler om dialog, besøg og forstå kunden. Samtidig skal kan man også invitere til forskellige arrangementer for kunder, og kommende kunder, hvor vi holder åbent hus etc.. Vi annoncerer næsten ikke, da vores erfaring er vi ikke får nogle kunder ud af det. Men det med og have kontakt til kunderne, og have en god hjemmeside, samt sørge for man står øverst på søgefeltet hos Google, giver meget bedre. Men da er man altså nød til at indse

at sådan er markedet, og udviklingen.

Q Kristian spørger

I hvor høj grad finder i det vigtigt at jeres medarbejdere er bevidste om jeres strategi og visioner?

A Repræsentanten svarer

Jeg er ikke sikker på at vores virksomhed, er ligesom de virksomheder som næsten skriver det på væggene og hele tiden skriver og fortæller det, energiselskaber gør det blandt andet meget. Men dette har man ikke tradition for i byggebranchen, og hos os. Men du kan godt forklare dine ansatte at det du har lavet er ikke godt nok, og idet du gør det ligger du også et niveau, og en adfærd som giver en afsmittende effekt på andre medarbejdere. Når du så samtidig får sorteret de mennesker fra som laver skidt i stedet for kvalitet, så får man en gruppe medarbejdere som vil det godt. Det skal ikke forstås som kæft trit og retning, men vi forventer at folk leverer deres bedste, og giver forslag til forbedringer hvis de har noget, så det er nærmere en dialog vi har og søger. Hermed får man også nogle rigtig gode ambassadører for sin virksomhed, idet de opfører sig ordentligt over for kunden etc.. Hvis man har det budskab at det er sjovt og være ansat her, og det er vigtigt at vores ansatte kan sige at vi ikke bygger det almindelige, men vi laver det der er kompliceret. Men her i virksomheden er det sådan at personer kommer om morgenen hænger hjernen ude på knagen, dem kan vi ikke bruge her. Vi vil huskes for kvalitet og glade kunder.

Q Kristian kommenterer

Men det er jo også et aktivt arbejde i gør for at skabe den organisation og medarbejder kultur i ønsker.

A Repræsentanten svarer

Det er mange års stille og rolig udvikling og fokus. I dag gør vi ikke en masse bevidst, men når vi ansætter folk spørg vi rundt i organisationen for at afdække om de har nogle kontakter som er gode, og som vil passe ind i organisationen. Så på den måde får du en automatisk sortering, hvor de dårlige medarbejdere hele tiden bliver valgt fra. Men det er jo klart det har en selvforstærkende effekt, så det er hele tiden en sortering af de rigtige og forkerte personprofiler der foregår i vores virksomhed. Men hvor de gode medarbejdere normalt bliver i vores virksomhed i mange år. Det er samtidig også over tid en bevægelse, idet vi lavede mange motorveje havde vi mange jordfolk, hvor vi nu har flere håndværkere til byggesektoren, så det klart det påvirker jo også vores profil. Jeg holder derfor på det hele tiden er virksomhedskulturen man skal værne om, for så får du nogle gode ambassadører.

Q Jesper spørger

Forelægger der nogen bonus til medarbejdere som gør det godt?

A Repræsentanten svarer

Nej hvorfor skulle der gøre det, de får ikke ekstra for at have støvsuget ude hos fru. Jensen, det er bare noget de gør. Det er en del af deres arbejde som de får deres løn for. Det er et krav man gør det godt, og lever op til vores virksomhedskultur.

Q Kristian spørger

Men hvad nu hvis i har nogle medarbejdere som forsøger at bidrage med noget positivt, i form af kompetencer, videreuddannelse, procesforbedringer etc. er det så noget i belønner.

A Repræsentanten svarer

Det er sjældent det kommer fra en medarbejder, selvfølgelig kan jeg godt komme i tanke om enkelte men det høre til sjældenhederne. Men det er nok mere sådan her at de mennesker som kommer og vil det godt kommer længere op i organisationen, som formand, og måske videre op til ingeniør, konstruktør etc.. Men man behøver ikke at være ingeniør etc. for at arbejde med problemstillinger som er tekniske her i virksomheden. Jeg tror nærmere de medarbejdere som arbejder sig op i organisationen, ganske enkelte vil noget mere. Men det vi har svært ved er at tiltrække er en håndværker på 25 år som har hjerne og forstand, og som vil

formandsposten. Men derfor skal vi også oparbejde og passe på de unge talenter vi har i organisationen, dette er vigtigt fordi der i dag er kæmpe store forskelle fra funktionærerne i byggeriet ned til håndværkeren, hvor funktionærer med en håndværksbaggrund er sjældne at finde. Derfor er de enormt vigtige og passe på de talenter som kan og vil tage det ansvar, og kan se de processer et projekt gennemløber ude på pladsen.

Q Jesper spørger

Hvordan ser jeres aldersprofiler ud, når i ansætter folk?

A Repræsentanten svarer

Der er hvad marked giver, i øjeblikket har vi et efterslæb på betonfolk da disse er afsat til musikkens hus i Aalborg. Men såfremt markedet er støvsuget for medarbejdere tager vi unge ind, og begynder og oplære disse. Men vi er altid bevidste om at have unge lærlinge i vores organisation hvor vi hele tiden har lærlinge i virksomheden for netop og lære dem op. Men vi har også krav til lærlingene da vi ikke vil have de helt unge men de skal være over 18 år, da vi mener byggebranchen er for farlig for helt unge mennesker.

Q Jesper spørger

Hvad så når disse er færdiguddannet får de lov og blive i organisationen, eller bliver de fritstillet herefter?

A Repræsentanten svarer

Nej jeg lader dem blive i virksomheden, men opfordre dem til at finde noget andet, så de får skabt noget større erfaring, og kontaktnetværk så kan de altid komme tilbage efter nogle år derefter.

Q Jesper spørger

Gælder dette også de førromtalte talenter som i har?

A Repræsentanten svarer

Der gør vi mere for at holde på dem, men de syntes jo også det er sjovt at være her. Da er det klart brænder du for det du laver, får du jo også de sjove opgaver. Men det er svært at få unge mennesker i dag til at gøre noget da de nok er mere forkælet hjemmefra og derfor kan have svært ved at stå op til tiden etc.. Men de personer som lære vores kultur her i huset klare sig, omvendt dem som ikke indordner sig sorterer vi fra.

Q Jesper spørger

Hvordan sikre i at de teknologier i anvender, er de mest tidssvarende til opgaven?

A Repræsentanten svarer

Det gør du ved hele tiden og prøve noget nyt. Samt hele tiden og være med at teste hvad der virker, og hvad der ikke virker. Men det svært i branchen og finde på nye teknologier, men en del af det at være entreprenør er at forfine sine metoder, og teknologier således man vinder og tjener penge, altså ved og tænke smartere og udnytte sine ting bedre. Så det er egentlig og få draget nogle erfaringer, som man bagefter kan evaluere på. Det er vigtigt man som virksomhed er aktiv, og da er det dig selv som skal presse, således at vores medarbejdere selv siger jeg vil prøve det her. Så de nye teknologier er ikke noget du kan lære det skal testen, ved at have kontakt med producenter, kunder etc..

Q Jesper spørger

Når i har anvendt ny teknologi, evaluere i så forløbet?

A Repræsentanten svarer

Det er vi simpelthen nød til at gøre, dog evaluerer vi ikke alle sager men de sager hvor det gik rigtig godt, eller skidt er det utrolig vigtigt at evalueret så man kan lære af sig selv. Men det klart når man også anvender et nyt produkt/teknologi foretages en evaluering ligeså, således man får skabt sig et overblik. Men vi er aktive, der er nogle firmaer som aldrig er aktive og de vinder ikke noget. Man skal ud og prøve noget for at se om det virker. Men det er klart det kan give smæk engang imellem men sådan er det, og vi løber heller aldrig større ri-

sici end vi har kalkuleret. Nu hvor markedet er så dynamisk som det er, duer det heller ikke man bare bygger de samme typehuse hele tiden da kunderne altså forventer nye teknologier o. lign..

Q Jesper spørger

Når i anvender ny teknologi beskytter i denne, og hvordan gør i?

A Repræsentanten svarer

Nej vi patentbeskytter ikke, hvis det er det du tænker. Men det er da klart såfremt vi i internt har fundet en smart måde og udføre en given proces på, som giver os en fordel så holder vi den tæt til kroppen. Dette gør vi ved at formændene og sjak kun får det af vide som de kun bør vide, således du ikke mister fordelene såfremt vedkommende skifter arbejdsplads. Så da er du virkelig nød til at tænke dig om, for at have fordelene for dig selv, uden at give den til dine konkurrenter.

Q Kristian spørger

De erfaringer i gør jer, bliver de nedskrevet digitalt?

A Repræsentanten svarer

Vi har ikke en egentlig database, men de erfaringer vi gør os konstruktionsmæssigt osv. tilpasses vi i vores konstruktionsskabeloner sådan at vi næste gang vi skal bruge en sådan konstruktion kan anvende den direkte i det nye projekt. Men det er nedfældet i konstruktionen, men ikke direkte i en database, eller på egentligt papir. Så det er klart vi anvender og udvikler standardiseret produkter, til vores egne unikke løsninger igen man skal være aktiv hele tiden.

Q Kristian spørger

Hvis i har nogle medarbejdere som yder for meget modstand og strider imod jeres kultur ryger de så ud. I forsøger ikke og opdrage folk.

A Repræsentanten svarer

Det er korrekt, hvad skulle du få ud af og opdrage på folk, det klart medarbejderne har jo alle en "grænse" hvorved man kan sige når man ligesom har forsøgt og mulighederne er sluppet op må man sige fra. Man skal holde sig for øje, at de udvander vores virksomhedskultur hvis de konstant modsætter sig. Men hvorfor skal vi nøjes med de næstbedst når vi kan få de bedste.

Q Jesper spørger

Er der nogle aldersgrupper som volder større problemer end andre?

A Repræsentanten svarer

Nej det syntes jeg faktisk ikke, men der er lærlinge som har svært ved og stå op om morgen. Men det kan også være i den anden ende af skalaen hvor folk ved de skal på pension om et års tid, hvor de så går ned i produktivitet. Men da kan man så spørge sig selv, skåner de sig selv eller skal man finde et kontorjob til dem i stedet.

Q Jesper spørger

De regler, og standarder man har i den danske byggebranche finder i dem besnærende for jeres dagligdag?

A Repræsentanten svarer

Nej det gør vi ikke, man skal ikke kæmpe med sådanne ting. Man kan ikke ændre dem alligevel. Det er regler som man bare må efterleve, da de jo er ens for alle sådan er det da. Men nogle ting syntes jeg da er en fordel, blandt andet de nye energikrav, man kunne jo have bygget varmere huse lang tid tilbage, men da svinede man med olien, så det er da positivt at branchen nu får mulighed for at afdække dette marked.

Q Jesper spørger

Den energistrategi i ligesom har valgt er det et bevidst fokus, eller er det markedssituationen som har skabt behovet?

A **Repræsentanten svarer**

Det er en bevidst strategi, som vi har arbejdet for længe. Nu har regeringen sat sig som mål at i år 2050 skal Danmark være Co2 neutralt, og det giver jo et kæmpe behov for at efterisolere og tænke i de baner, og da er det klart vi skal være klar til det rykke. Men det betyder også vi skal have fokus på at ansætte flere energieksperter som kan hjælpe os med dette behov. Men uanset hvor stort det her bliver skal vi stadig have vores nuværende kernekompetencer således vi ikke låser os selv fast på et produkt og niche, samt stadig have fokus på at udvikle nye produkter og muligheder.

Q **Jesper spørger**

De kernekompetencer i har, måler i på dem for at registrere fremgang, tilbagegang?

A **Repræsentanten svarer**

Nej vi måler kun på de økonomiske værdier, så det er benhårdt økonomi. Dette er fordi vi ved hvad vores administrationsomkostninger etc. er for at vi kan tjene penge, så derfor er det de ting vi måler på. Viser det sig du tjener penge på nogle områder flytter du fokus derover, omvendt mister du penge skal du flytte dig, så det er vigtigt du er dynamisk hele tiden.

I. Interview af virksomhed M

Tilstede ved interviewet

Jesper Kranker Larsen, studerende.

Kristian Ditlev Bohnstedt, studerende.

Repræsentant for virksomhed M.

Q Jesper bemærker

Vi har delt spørgeskemaet op efter de strategier, vi har udarbejdet vores spørgeskema efter, og vi vil efterfølgende stille spørgsmålene efter dem. Finder i jeres kunder svære og forudse, og hvad er det for nogle kendetegn der er svære og forudse for kunden?

A Repræsentanten svarer

Jeg syntes det sværeste er de private kunder, men det har vi også en klar politik på. Men det er hovedsageligt professionelle og virksomheder vi gerne vil bygge for, idet de private er for besværlige. Vi bygger faktisk kun for private hvis vi kender dem personligt etc.. Men det gør det nemmere med de professionelle idet de ved hvad de vil have, og hvorfor de vil have det uden de store besværligheder.

Q Jesper spørger

Så de professionelle er mere direkte i deres handlemonster?

A Repræsentanten svarer

Jah det kan man sige, men de er nemmere og drøfte løsninger med, det er bare svært og bygge for private, eller nogle man kender.

Q Kristian kommenterer

Så man kan sige det er ikke de private som er svære og forudse, det er de private som simpelthen ikke ved hvad de vil have.

A Repræsentanten svarer

Jahh det er mere fordi de til tider stiller urimelige krav, som kan være svære og opfylde. Nu er det ikke fordi vi er typen som løber og smækker med døren, men det er svært og tilfredsstillende kunder som ikke engang ved med sig selv hvad de vil have.

Q Jesper kommenterer

Forventer de for meget i forhold til hvor meget de betaler?

A Repræsentanten svarer

Især ved forsikringssager der skal de ikke selv betale, og da stopper det aldrig hvad de bare vil have. Vi især tidligere været i problemer, når folk bare ikke kan få nok.

Q Jesper spørger

Har i så en egentlig strategi for at tiltrække erhvervskunder?

A Repræsentanten svarer

Jamen det kan vi ikke helt gøre mere, vi overtog Leif Andersen for fire år siden. Men tidligere var vi meget selvgenererende med egne lejligheder etc. men nu byder vi på det hele. Men det bliver overvejet hver gang der er en som sender en mail angående et hus. Kender man vedkommende, for der er intet tilbage i og leverer sådan et typehus, når de selv leverer køkken

etc.. Så man overvejer det hver gang, da det er der de største udfordringer.

Q Jesper spørger

Men er det et udtryk for at der er meget kamp om de kunder der er, når i vælger at tage dem alligevel?

A Repræsentanten svarer

Nej men vi kan jo heller ikke være så skeptiske, da det jo naturligvis ikke er alle som volder store udfordringer. Man skal også huske at kigge indad og da er jo også ting vi kan lære, men der er heller ikke så meget arbejde så man bare kan vælge og vrage. Man er nød til at tage det der kommer.

Q Kristian spørger

Men gør i noget særligt, i forhold til at få et fortrin til jeres konkurrenter?

A Repræsentanten svarer

Vi har en ansat som udelukkende køre salg. En af vores byggeledere som udelukkende køre opsøgende salg. Så har vi også lavet et nyt koncept hvor vi køre facility management (Drift & Vedligehold) specielt til større firmaer, plus de får priser på hvad det koster og udbedre tingene. Vores styrke ligger jo så i at vi ikke skal have mange penge for at lave rapporten, specielt ikke i forhold til en rådgiver som gerne tager op til 50.000 kr. pr. år for at lave tilsvarende. Men det med at skabe faste kunder, er blevet godt modtaget på markedet indtil videre, og sidegevindsten er selvfølgelig at skabe grundlag for videre arbejde bagefter.

Q Kristian spørger

Så i søger faste alliancer med kunder?

A Repræsentanten svarer

Ja men det man kan sige er også at det letter deres arbejde, da de kan planlægge budgetter efter rapporten.

Jesper spørger

Har i så nogle faste samarbejdspartnere til levering af materialer?

A Repræsentanten svarer

Det ligger meget i markedssituationen men ved større opgaver som vi regner, udbyder vi den til alle trælaster. Men ellers er det Stark vi fast handler med. Men engang imellem gør de jo en ekstra indsats for at få en opgave. Men helt og give den monopol det går heller ikke.

Q Kristian spørger

Ser i en fordel i at leverer noget nyt, et bestemt fokus ligesom nulenergiløsninger?

A Repræsentanten svarer

Vi har fire byggeledere som er energivejledere, men det er hvem kunden er, og hvad de efterlyser. Vi har også tegnet for klienten hvis de skal have lavet tegninger hvor jeg har koblet mine brødre på som læser arkitektur og design at de så kan lave forslagene. Men det har haft en positiv påvirkning idet kunden har nemmere ved at forstå 3D visualisering af en hvis størrelse.

Q Kristian spørger

Men er der andre fokuspunkter i har?

A Repræsentanten svarer

Vi forsøger at rådgive kunder ud fra kvalitet. Der sker jo det man forsøger og rådgive kunden ud fra den givne opgave, men der er ikke noget bestemt fokuspunkt, da dette bliver vurderet fra gang til gang. Men det er klart energivejledning konstant ligger i baghovedet, men ellers forsøger vi at leverer noget godt byggeri.

Q Kristian spørger

Er der andre services end facility management (Drift & Vedligehold) hvor i har nogle kernekompetencer, hvor i kan konkurrere med jeres konkurrenter?

A Repræsentanten svarer

Det er jo størrelsen og den know how vi har i firmaet der gør vi kan være med på de større projekter, hvilket vi også forsøger og rette os ind imod idet det er nemmere og være med på de store byggerier end på de små, da der er færre spillere på de store. Det er meget vores medarbejderkapital som jo i sidste ende gør udslaget.

Q Kristian spørger

Hvad gør i for at vedligeholde forholdet til eksisterende kunder?

A Repræsentanten svarer

Det er så også der vores sælger skal ud og vedligeholde forholdet. Men vi har vores erhvervs-kunder hvor der ikke er lang tid mellem besøgende, men flere af dem ser vi også privat. Det ender tit der når det bliver faste kunder at de bliver en del af ens omgangskreds så de bliver jo plejet den vej rundt. Men det er da klart at den sælger vi har, skal ud til de forhåbentlige kommende kunder, specielt med markedssituationen.

Q Jesper spørger

Hvad er det for nogle metoder sælgeren tager i brug for at skaffe opgaver?

A Repræsentanten svarer

Ja men jeg tror ikke han gør noget unikt, men han tager fat i vores netværk og udnytter det. Men ellers finder vi en række virksomheder og opsøger dem for dialog. Her er det jo mest produktionsvirksomheder som har tab ved at deres produktion gå i stå, de forstår behovet for drift og vedligehold. Hvor kontorer etc. er knapt så kritiske, da de ikke gør noget før skaden er sket.

Q Jesper spørger

De eksisterende kunder i så har, hvorfor er det de kommer igen nu ved vi godt i har private relationer men i må kunne noget som kunden efterspørg?

A Repræsentanten svarer

Jamen det er vel det, det er jo vanes magt vi har jo et godt samarbejde med mange af dem, og vi er jo nærmest eksperter på drift og vedligeholdelsesområdet især i lejligheder. Så vi ved hvad lovgivningen, budgetmæssigt, etc. siger for at vi kan spille med.

Q Kristian spørger

Gør i noget særligt for at medarbejderne er bevidste om jeres strategi, vision?

A Repræsentanten svarer

Vi har lige været igennem et forløb, hvor vi har taget udgangspunkt i tættere samarbejde med vores timelønnede medarbejdere. Dette har betydet at vi nu holder et møde hver måned for at få den dialog ned igennem organisationen der skal til at præge vores virksomhed. Samt alle byggeleder har lavet et forløb/model for hvad et perfekt projektforløb indeholder.

Q Kristian spørger

Men er det så et spørgsmål om i vil have jeres nye mission vision trukket igennem?

A Repræsentanten svarer

Vi har faktisk først lige fået lavet nogle. Men jeg vil sige de værdier, har været en udfordring og få på papir, men det gør det også nemmere og ansatte folk da vi så ved hvad vi søger.

Q Jesper spørger

Men hvordan ansætter i jeres ansatte?

A Repræsentanten svarer

Det gør vi via samtale, hvor vi her er blevet meget bedre. Tidligere var det fem min. så var man ansat, men nu her bruger tid på at forklare hvad vi står for, hvordan processerne fungerer og hvad vi som virksomhed forventer af den nye medarbejder.

Q Kristian spørger

Men hvad sker der så med en medarbejder som ikke opfylder jeres forventninger, til udførsel

samt deler den vision som i?

A Repræsentanten svarer

Ja så duer han jo ikke. Det er jo vigtigt når man er ude hos vores kunder at medarbejderen gør det fuldstændig rigtigt, for ellers får du jo simpelthen så mange klager. Men det klart er det sådan medarbejderen er, jamen så passer han ikke ind og må afskediges. Vi forsøger og rette alle ind, men nogle passer ikke ind af den ene eller anden årsag.

Q Jesper spørger

Er der en form for bonus hvis en medarbejder, gør noget ekstraordinært for organisationen, eller processen etc.?

A Repræsentanten svarer

Nej men der er jo forskel på hvor meget de enkelte medarbejdere har af erfaring i firmaet, og hvor meget de blander sig. Så er det klart skal han så bruge et værktøj privat ser du jo helt anderledes end hvis andre kommer og spørg.

Q Jesper spørger

Men det er ikke sådan at de medarbejdere som gør det godt, stiger i organisationen som formænd etc.?

A Repræsentanten svarer

Nej der er ikke så mange som faktisk søger det, det er jo en hel anden hverdag når de ikke længere banker søm i. Men vi har ligesom nået en størrelse hvor man ikke bare kan komme op i organisationen, da du skal have en hvis uddannelse bag dig for at kunne udfylde opgaven. Men der er nogle som bare har evnerne, men mange af dem starter jo for sig selv. De fleste af dem som har så let ved det, syntes jo at det er så let at gennemskue at de ligeså godt kan starte selv.

Q Kristian spørger

I den forbindelse, med at i ikke har en bonusordning er det et velovervejet valg ikke og belønne ekstraordinære handlinger?

A Repræsentanten svarer

Vi lønner ikke dette, det er korrekt. Men der er jo nogle som gør det godt som er ansat på funktionær løn og andre får lidt mere, men det give en masse bøvl når nogle ikke forstår hvorfor de ikke får lige så meget.

Q Jesper kommenterer

Men kunne det ikke også være op gennem organisationen man belønner de gode medarbejdere

A Repræsentanten svarer

Ja men det kræver så vedkommende læser videre, og han kan jo ikke både arbejde og læse. Samt en person med familie og rimelig løn går altså ikke tilbage til SU, så den mulighed eksisterer ikke. Så det er mere kurser osv. som kan bygges oven på medarbejderen.

Q Jesper spørger

Hvad så med folk som kommer her som konstruktører og ingeniører, er der mulighed for at komme op gennem organisationen?

A Repræsentanten svarer

Jah man kan sige vi er ikke så store at vi kan give den mulighed, når du bliver ansat kan du ikke bevæge dig længere, du kan ikke købe dig ind som partner. Men så er det et spørgsmål at der omroberes i organisationen hvor man så den vej rundt kan stige lidt. Men det er virksomhedens ejere som sidder på toppen, men man kan udvikle sig. Så det er jævnligt at der er kurser og den vej rundt. Men vi går så udelukkende efter de konstruktører som har håndværksmæssig baggrund, da vi har set en fordel der, set i forhold til hvis det var en akademisk medarbejder. Der er bare aspekter som man ikke lære. Men dertil overvejer vi meget at den næste skal have en mere akademisk profil i form af ingeniør etc. da de har en anden tilgang

efter 5 års uddannelse som vi måske godt kunne bruge lidt af, anden arbejdsmoral osv..

Q Kristian spørger

Når i så ansætter folk, er det så vigtigt at de har 25 års erfaring eller må de godt være nyuddannet?

A Repræsentanten svarer

Det må de godt, men det meget første håndsindtrykket, men det er klart med en medarbejder højre i systemet er det nemmere med en medarbejder med erfaring da de kan træde til med det samme. Men markedet gør også det er nemt at finde erfarne medarbejdere, så du undgår oplæringsfasen usanset organisationen.

Q Kristian spørger

Hvorledes har i taget ekstraordinære teknologiske værktøjer i brug?

A Repræsentanten svarer

Vi har forsøgt tre gange nu på digital time registrering, vi var med i et udviklingsprojekt med nogle studerende og et softwarefirma men filmen knækker simpelthen mellem den akademiske verden og erhvervslivet, hvor vi ikke kan få dem til det vi kan bruge. Men vores problem har været når vi som virksomhed har skulle noget, eller haft krav som de ikke har kunne opfylde. Vi vil gerne teknologi, men det skal virke når vi skal bruge det og det behov har desværre ikke været opfyldt endnu. Men nu er projektet skrinlagt lidt så må vi løse det senere.

Q Jesper spørger

Så i forsøger egentlig og være med til at præge standarderne i branchen?

A Repræsentanten svarer

Ja vi vil gerne være med, så længde det kan opveje det, det kan hjælpe og med.

Q Jesper spørger

Når i så er med i sådanne udviklingsprojekter, hvordan finansierer i så dem?

A Repræsentanten svarer

Vi får ikke noget for vores arbejde kan man sige, men vi skyder den timelønskapital der skal til for at projektet fungerer. Men så ligger der jo også en aftale om at vi har forkøbsret til produktet bagefter. Men det er ikke sådan vi skyder penge i et projekt, eller planlægger det via budgetter. Det er en afvejning af de enkelte projekter, som afgør størrelsen af vores tidsforbrug.

Q Kristian spørger

Når vi snakker om at sætte økonomiske tid/penge til udvikling, den konsulentudgift i har haft til strategi, vision, og værdier er det et udtryk for et behov i har haft, eller er det en del af den "nye" strategi?

A Repræsentanten svarer

Det er ikke sådan at det ikke har fungeret før vi fik defineret en strategi. Men det er et spørgsmål om at forbedre sig i en krisen, plus det hjælper og få EU støttemidler til sådan et projekt. Så det er mere en fornyelse af vores organisation hvor det klart EU midlerne hjælper.

Q Kristian spørger

De EU midler i så har fået, hvorledes har i fået information om den mulighed, er det noget i selv har søgt eller er det noget som er kommet ind ad døren?

A Repræsentanten svarer

Kombination af jeg var på kursus, plus vi havde relation til en indenfor. Men vi fik samtidig også kendskab via brancheinfo hvoraf det fremgik at alle midlerne for bygge og anlægsbranchen ikke var brugt.

Q Kristian spørger

Nu hvor i er i gang med og trimme nogen processer, fornyet strategier møder i så noget modstand fra organisationen?

A Repræsentanten svarer

Det er mere fra de ældre medarbejdere, vi har fire byggeledere som går på pension som kan yde lidt modstand. Men vi også nød til at ligge en strategi for hvordan det skal løses, vi ved de snart går af men vi ved ikke hvornår og vi skal have fundet nogle nye til at overtage deres plads. Men det er da klar og naturligt at når man kommer til års på arbejdsmarkedet opstår der andre prioriteringer, og man har måske ikke samme motivation som tidligere.

Q Kristian spørger

Er det jer som måske er for dårlige til at motivere de ældre medarbejdere, til at yde det ekstra så det bliver et godt efterår på arbejdsmarked?

A Repræsentanten svarer

Det er op ad bakke med en på 63år som altid har gjort tingene sådan, hvor man måske skal til at forklare ham om de nye strategier og visioner virksomheden her. Men det er det helt tydeligt at de unge tager meget nemmere imod nye tiltag. Men det er jo en udfordring som vi som ledelse må tage op. Plus nogle af de timelønnede måske ikke har samme forståelse for hvorfor man nu skal sådan noget. Men da har vi via vores månedsmøder forsøgt at komme dette i møde, således de også forstår hvor vi nu gør sådan.

Q Kristian spørger

Hvor mange timelønnede har i, og hvad gør i for at holde dem til virksomheden?

A Repræsentanten svarer

Vi gør selvfølgelig meget for at fastholde vores arbejdsstyrke, men det kræver også man har arbejde til dem. Men ud af de 60 vi er nu vil jeg mene de 40 af dem er faste medarbejdere som har været her mange år, og det er ligesom den faste kerne som vi har særligt udvalgt til opbygge den kommende organisation omkring.

Q Jesper spørger

Hvordan ser det ud med elever i virksomheden, murer tømrerelever?

A Repræsentanten svarer

Vi har dem ikke mere, det ligger i at der har været en masse problemer med dem, da de ikke møder til tiden, høre ikke efter, og giver generelt udfordringer for os. Man kan sige generationen har ligesom ændret sig siden jeg stod i lære. Så derfor har vi sagt vi stopper med at tage nye ind, indtil vi har fået lavet et program for dem. Det er dyrt og have dem inde, og det koster jo 75.000 og opsige dem, men når ikke svendene vil have dem med, og de ikke laver noget så er det svært, men trist. Vores erfaring siger os dog at jo ældre de er, jo nemmere er det, samt dem fra landet har nemmere ved at arbejde og møde til tiden. Om ikke andet har vi to nu og dem skal vi have kørt færdig. Men vi hører jo fra vores samarbejdspartnere at de har samme udfordringer. Men det er da klart vi skal jo uddanne nogle, ellers lider branchen også under det.

Q Kristian spørger

Den faste stab af medarbejdere i har, gør i noget ekstra for at holde på dem?

A Repræsentanten svarer

En ting er vi forsøger og finde arbejde til dem, noget andet er vi samtidig forsøger og have en kultur i virksomheden så det er behageligt og være her. Vi har blandt andet en medarbejderklub hvor der en 5 til 6 gange om året er arrangementer for medarbejderne, hvor vi naturligvis støtter klubben. Men vi forsøger og lave en kultur her, så vores medarbejdere ikke bare arbejder her, men har en dagligdag hvor man kender hinanden bedre.

Jesper spørger

De arrangementer som så bliver planlagt, hvem står for planlægning og styring af denne?

A Repræsentanten svarer

Det gør medarbejderne selv, de har deres egen bestyrelse. Men vi støtter de tiltag som foregår i klubben.

-
- Q Jesper spørger**
Er der en afsmittende effekt af de mennesker som er med i klubben, samtidig også er dem som gør det godt på arbejdet?
- A Repræsentanten svarer**
Ja det har en tendens at det er dem med overskud som tager del i sådant arbejde, men det kender man ligesom også i andre foreninger som sportsklubber at det er de samme mennesker som tager del i ansvaret.
- Q Jesper spørger**
De regler og standarder som der er i byggebranchen og i samfundet generelt, syntes du de er for skrappe set i forhold til andre brancher?
- A Repræsentanten svarer**
Nej det syntes jeg umiddelbart ikke, jo nogle gange er det da træls men man følger dem jo bare mere eller mindre, selvom det kan være op ad bakke.
- Q Kristian spørger**
Du nævnte tidligere at i havde fire medarbejdere som havde gennemgået et energikursus, gør i andet end bare energi, som kvalitetssikring, miljøfokus etc..
- A Repræsentanten svarer**
Vi har ikke været på kursus i kvalitetssikring, da det er løbende fra projekt til projekt. Men ellers tager vi udgangspunkt i det som udbudsmaterialet skriver vi skal gøre. Men ellers ikke, men det er ligeså meget byggelederen selv hvis de har set et kursus de vil på, jamen så kommer de det.
- Q Jesper spørger**
Men det er ikke sådan at du nævnte at i gik efter de lidt større opgaver, at der bliver stillet forøget krav til kvalitetssikringen og det derfor kan være en god ide og overveje iso etc. så man er dækket ind til at kunne varetage større projekter?
- A Repræsentanten svarer**
Jamen så skal man så have alle byggelederne af sted, nej jeg må sige det er omfattende det du skal lave af kvalitetssikring. Men det er blevet nemmere i dag efter man hele tiden har kamera ved hånden, og får husket at tage billeder til kvalitetssikringen. Men det er jo mere når sagen så er omme samler man billederne og så er det, det.
- Q Jesper spørger**
Efter i har fået den tættere dialog med timelønnede og funktionæransatte, er der så kommet en bedre dialog, måske mere respekt for hinandens arbejdsområde mellem de to faggrupper i organisationen?
- A Repræsentanten svarer**
Ja nu har vi kun lige startet månedsmøderne op, vi har ikke været rundt til alle vores faggrupper endnu, så det er lidt svært og sige endnu. Men det er også en kunst og holde tonen i en konstruktiv tone, så det hele ikke bare går op i løn og nedskydning. Men det er jo for at få bedre dialog så de forstår os bedre, og vores valg i dagligdagen og i sidste ende handler det jo om at har de succes har vi succes.
- Q Kristian spørger**
Hvad er jeres kernekompetencer hvis du selv skal sige det, og gælder dette også køre facility management (Drift & Vedligehold) opgaverne?
- A Repræsentanten svarer**
Vores kernekompetence er og bygge! Man kan sige vores drift & vedligehold er mere et udtryk for vi har nogle kompetencer og erfaringer som vi kunne udnytte bedre i organisationen. Man kan sige vores erfaring er skabt via at der i huset her, også er ejendomsselskab og det er da klart det også påvirker vores kompetencer. Men vi gør meget ud af og projektudvikle og så koble D&V på således at vores kernekompetence er og bygge, men samtidig sælge de
-

J. Interview af virksomhed I

Tilstede ved interviewet

Jesper Kranker Larsen, studerende.

Kristian Ditlev Bohnstedt, studerende.

Repræsentant for virksomhed I.

Q Kristian spørger

Vi tager udgangspunkt i spørgsmål fra spørgeskemaet, hvor vi så heraf vil stille yderligere spørgsmål til de strategier hvor vi har fundet en øget fokus fra de bedre virksomheder. Du skal derfor forsøge at besvare spørgsmålene som hvis man sad i chefstolen. I forhold til jeres kunder hvordan er de så at forudse?

A Repræsentanten svarer

Vores kunder er som reel offentlige bygherre, man kan sige man ved jo aldrig hvad de vil have i fremtiden, men det klart ved at de er offentlige bygherre gør det processen nemmere end hvis det var private kunder som har tusind forventninger. Så jeg vil ikke sige de er svære og forudse, de ved hvad de vil have og hvorfor.

Q Kristian spørger

Men det vil sige hovedsageligt arbejder med en professionel bygherre og ikke en privat, fordi de har for mange forventninger etc.?

A Repræsentanten svarer

Jamen de sidste år har vi haft 4 % privat omsætning, ikke at vi skære dem helt væk, men hvis vi har hørt noget godt om menneskene bagved så regner vi, og får vi projekterne så udføre vi dem. Men nu har jeg haft to små sager med to private kunder, de kimer jo en ned hele tiden og man skal virkelig afstemme forventninger ned i mindste detalje for ellers så står de der. Men det hænger jo så også sammen med det er store beløb for en privatøkonomi for dem, hvor de har noget på spil.

Q Kristian spørger

Gør i noget særligt for at tiltrække kunder, i forhold til jeres konkurrenter?

A Repræsentanten svarer

Jamen det syntes jeg vi gør, vi har lige haft et projekt markedsføring igennem Dansk Byggeri, med nogle folk som er kommet og har holdt nogle foredrag. Hvor vi ligesom ville brande os noget mere, men hvor de har foretaget noget brainstorm etc. for at fremkomme med noget, men en lang proces.

Q Kristian spørger

Har det så givet jer nogle redskaber så i ligesom kan gå ud og brande jer bedre?

A Repræsentanten svarer

Ja, man kan sige det projekt startede med markedsføring, men det ændrede kraftig retning igennem processen, hvor det endte meget mere ud i "hvad skal vi gøre for at vi bliver bedre" hvor arbejdsmiljøet, og det at kunne holde på sine folk så kunden bliver tilfreds.

Q Kristian spørger

Bruger i forskellige leverandører, eller anvender i kun en?

A Repræsentanten svarer

Vi har Stark som vi anvender rigtig meget, hvor vi stort set køber alt fra dem, men det ved vi også godt er en lidt dum situation og sætte os selv i da vi så ikke har noget og kontrollerer med. For som tiderne er nu så skal man virkelig være opmærksom på at priserne skal være skarpe. Men vi får altid priser ved Stark når det er dagligvarehandel, men snakker vi større ting får vi fra en tre fire stykker til at regne. Men når vi så har fundet sagen trækker vi dem ind til efterfølgende forhandling, så vi køre altså ikke kun på en. Det må ikke blive en sovepude for dem, men vi laver ikke leverandøraftaler med dem. Men vi har jo standardpriser til projekter.

Q Jesper spørger

Føler du der er kamp om kunderne, specialet ved de offentlige byggerier?

A Repræsentanten svarer

Der er vanvittig stor kamp der!

Q Jesper spørger

Er det fordi, i er små i forhold til det normalt er de store virksomheder som vinder disse, hvorved i bliver presset?

A Repræsentanten svarer

Altså vi er for små så snart vi snakker hovedentreprise, og chefen vil ikke gå ind i det. Så vi holder os til de fagentrepriser, og det gør at der er rigtig mange om sagerne. Og da har vi oplevet at der altid er en eller anden som kaster priserne fuldstændig i bund, hvor vi slet ikke kan være med, selvom man godt selv ved vi har den rigtige pris. Det er det samme som hvis vi kom ind til en hovedentreprenør og giver priser og faktisk bruger vores pris, men hvor det ikke er en egentlig licitation, så kan man i sidste ende opleve at blive skubbet ud i stedet for, ellers bliver man presset yderligere på prisen. Andre gange bliver man også brugt som kontrolpris, og det er træls og bruge sin tid på sådanne sager.

Q Jesper spørger

I har nogen praksis for at have et tættere samarbejde med nogle af de større virksomheder?

A Repræsentanten svarer

Nej det har vi faktisk ikke, og som sagt før er det fordi vi har oplevet at vi er blevet trynet. Men der er jo gode ting og dårlige ting ved det, man kan jo blive trynet det koster penge. Men hvis du får et godt samarbejde, kan man blive stillet i udsigt at få de efterfølgende entrepriser eller projekter, så hvis man får et godt samarbejde med lederen så ved man jo godt han også gerne vil betale ekstra når han ved tingene er i orden. Så jeg tror da der er helt klart fordele ved det også.

Q Kristian spørger

I har ikke overvejet og lade jer opkøbe af en større virksomhed

A Repræsentanten svarer

Ej det er vi for store og selvkørende til, vi er jo en af Aalborgs største tømrervirksomheder, så nej det har aldrig været på tale. Men det er jo sådan at tidligere overtog vi en mindre tømrervirksomhed men så har vi lagt begge selskaber sammen og beholdt alle folk etc. så vi har en hvis volumen og køre videre med.

Q Kristian spørger

Har i nogen særlige kompetencer, som gør jer konkurrence med andre virksomheder?

A Repræsentanten svarer

Ja det er der! Vi har byen bedste snedkerværksted hvor vi har to snedker, og en lærling plus en formand på værkstedet. Hvilket gør vi kan lave nogle materialer billigere end man kan købe på markeder, de kan lave alt. Så det stiller os i en ret god situation, hvis der skal leveres vinduer og man ikke kan vente på dem fra fabrik, kan vi selv lave dem.

Q Kristian spørger

Men har i den DVC godkendelse man skal have?

A Repræsentanten svarer

Nej det har vi ikke, men hvis bygherre skriver under på det er okay er det muligt. Så skriver vi selvfølgelig at rådgiver må sige fair nok vi skal bruge det. Så kan vi lave på tre uger i stedet for syv uger.

Q Jesper spørger

Men er det en godkendelse i har overvejet og få?

A Repræsentanten svarer

Nej nu ved jeg ikke hvor meget det kræver, men jeg formoder det er ret dyrt at få den godkendelse, og så skal man op og have en reel produktion og det er noget vi kun laver i nødstilfælde. Men vi kan lave det selv, og det mener jeg er en kæmpe fordel.

Q Kristian spørger

Er det noget kunden ser som en fordel også?

A Repræsentanten svarer

I spjældafdelingen, vi har en fem til seks mand som køre rundt og servicere boligforeninger, og de har jo stor gavn af det. Er det bare en dør som skal slås om, men hvis du ikke har grejet til det, da vi nemt kan lave en ny karm etc..

Q Jesper spørger

Så i er egentlig dygtige nok til det der hedder renovering, fordi i kan omstille jeres kompetencer lyn hurtigt?

A Repræsentanten svarer

Ja det vil jeg faktisk sige, men det er ikke fordi vi gør så meget i renovering af gamle bygninger, men de der boligselskaber hvor der er anvendt gamle paneler kan man jo ikke få nogle steder, men det kan vi så.

Q Jesper spørger

Bliver i så også anvendt af konkurrenter ude i byen som ved i laver sådan noget?

A Repræsentanten svarer

Nej faktisk ikke så meget, men vi har en del via Stark Grønland, eller begyndt og få mere af det. Vi skal lave nogle knæfald og altertavle derop til så der får vi egentlig en del arbejde fra. Men ellers er det hvis der så kommer en lokal tømrer som lige skal have lavet et panel, men ellers er vi bare en tømrervirksomhed som er ligesom alle andre.

Q Jesper spørger

De faste kunder i har, hvad gør i for at de bliver ved med at komme her?

A Repræsentanten svarer

God service! Hvor det ligger meget i spjældet, hvor vi har en seks, syv tømrer så vi altid kan være der inden for kort tid, halv time. Indbrud som skal dækkes af etc. så det er vi skal være tæt på hele tiden. Men lyt til kunden og så gøre det godt, uanset hvor uretfærdigt det er. Så fleksibilitet er vigtigt.

Q Kristian spørger

Gør i noget særligt for at netværke med kunderne?

A Repræsentanten svarer

Det har vi drøftet via den proces vi lige har været igennem, at det er noget vi skal gøre mere. Vi skal blive bedre til at komme til spadestik, ud og vise vores flag, indivieler. Men det er ikke noget vi gør meget i, igennem den markedsføringsproces vi har været igennem, har vi fået lavet ny hjemmeside, visitkort etc. Men nu laver vi jo fagentrepriseser, og de vælger ikke os fordi vi er bedst osv. men fordi vi er billigste.

Q Jesper spørger

Men man må gå ud fra i må kunne et eller andet, siden kunderne kommer her uden i gør noget aktivt?

A Repræsentanten svarer

Ja altså jeg tror det er vores ry, som gør at kunderne kommer. Det er vigtigt på de store sager at vi viser vores gode ry, da der nemt den vej kan komme nye sager.

Q Jesper spørger

Hvad gør i så for at fastholde, og beskytte jeres ry, er det en uuskreven regel eller dokumenterer man det med kvalitetssikring, og i så fald hvor meget gør man det?

A Repræsentanten svarer

I spjældafdelingen har vi nogle erfarne medarbejdere som kan deres kram, så da er det ikke et problem. For at udnytte den service skal man bare fastholde dem, for ved boligforeninger er der en varmemester som kender vores mænd, og de arbejder tæt sammen. De venter endda gerne på mændene hvis de har ferie etc. Det værste ved en varmemester er hvis han bliver irriteret over at skulle ringe to gange på samme problem, så begynder vedkommende og blive træt af det. Så der skal man være dygtig til at pleje boligselskaberne. Men vi overholder vores aftale, og laver et godt stykke håndværk det er faktisk det vi gør for at holde på vores ry.

Q Kristian spørger

Gør i så noget nyt sortimentsmæssigt, eller holder i jer til det i kan?

A Repræsentanten svarer

Jamen det er meget forskelligt, os som byggeledere i en fagentreprise der kommer vi med forslag til at kunne gøre det anderledes for at kunne spare penge, ellers er vi ligeglade med hvordan konstruktionen bygges op. Og vi vil næsten hellere undgå dette, da vi så ikke har ansvaret for en konstruktion, men vi gør det kun med økonomisk fordel for os selv. Når du snakker spjæld, det er jo en helt anden styring hvor det er den gode service man ligger mere vægt på her, og da kommer vi med forslag til arbejdet mere. Men der skal være nogle penge og hente ellers gør vi det ikke.

Q Jesper spørger

Hvad gør i for at de strategier og værdier i har, bliver givet videre. I har nogle dygtige tømrer som helt sikkert kan deres kram, men hvad gør i med de nyansatte for at sikre de kender jeres værdier?

A Repræsentanten svarer

Altså der har vi igen to forskellige afdelinger, vi har den professionelle som køre på akkord og arbejde hurtigt, hvor den sidste finish ikke er nødvendig, nogle er hurtigere end andre og nogle skal ikke sætte lister op, men er bedre til gipsarbejde. Og så har vi den anden afdeling hvor der derimod tager de bedre tømrer fra den professionelle afdeling og bruger dem i spjældafdelingen, hvor man skal behandle kunderne bedre, men man sender jo ikke en ny fra den afdeling af sted til kunderne de skal læres op på ny. Men de fleste der er i spjældafdelingen har startet i den anden afdeling, hvor der udføres mere groft arbejde, og så finder i ud af de er gode til finish arbejde, men du ser sjældent nogen under 40 år som køre spjæld, da man ikke tjener lige så gode penge på det.

Q Kristian spørger

Men i har to typer tømrer her, dem som er dygtige og kender jeres værdier arbejder i spjældafdelingen hvorimod den anden professionelle afdeling mere er et nødvendigt onde for at holde virksomheden i gang?

A Repræsentanten svarer

Vi har selvfølgelig også nogle dygtige folk i den professionelle afdeling som værdsætter firmaet men hvis de bliver tilbudt ved et andet tømrerfirma til højre løn smutter de, mere loyale er de ikke.

-
- Q Jesper spørger**
Er det så også et udtryk at de ikke er mere værdifulde for jer, siden i lader dem smutte, gør i meget for at holde på de dygtige, passer i på de gode medarbejdere som gør det godt?
- A Repræsentanten svarer**
Vi har nogle sjak som vi er rigtig glade for, og som er dygtige og dem gør vi selvfølgelig meget for, forstås at løber vi tør om en måned så skal vi nok få sat de sjak på nogle opgaver så de er beskæftigede. Men jeg vil ikke sige vi går rundt og passer på dem, dem som tjener penge på akkorden gør det er fordi de er dygtige, jo dygtigere du er jo flere penge tjener du og dem er vi naturligvis også glade for fordi de arbejder hurtigt og det er godt.
- Q Kristian spørger**
Men de er ikke fastansatte? Vi har jo snakket med nogle andre virksomheder og de har nogle af dem en tendens til at have en fast medarbejderstab du bygger deres mandskab op omkring. Hvor de forsøger og holde på den faste kerne, da det er dem som er omdrejningspunktet.
- A Repræsentanten svarer**
Jeg vil så sige det tror jeg også vi har, men jeg tror den er svær lige og pege ud. Der er jo dem som gerne vil være med i sikkerhedsmøderne og det er dem som gerne vil noget mere med firmaet. Men jeg tror det vi oplever tit, er de brokker sig over ikke at have tjent nok penge etc. hvor de så tager væk og tjener det mere, men så går der ikke mere end et år før de som reel kommer tilbage og spørg om der er arbejde til dem. De skal også tænke på vi opvarter dem i hoved og røv, for hvis de har en dårlig formand tjener de det mindre. Så jeg vil sige vi har nok en mere fast stab en vi lige tror, men de er så heller ikke bange for at true hvis de ikke får det de vil, og det tror jeg også mange gør da de er blevet hårdt ramt de senere år.
- Q Kristian spørger**
Er i gode til at fyre folk som ikke passer ind i jeres virksomhed, eller er det kun på spjældtømrerne i har det fokus?
- A Repræsentanten svarer**
Jeg tror det er sådan at vi har fokus på de mennesker vi skal fyre, så når situation optræder, er det klart vi fyre ikke de bedste mænd. Men det er ikke sådan vi fyre mænd fordi de er ringe, jo så skal det være meget ringe, men vi ansætter heller ikke folk uden at kende dem så den vej rundt ligger vi et naturligt niveau. Det sker dog der kan komme en situation hvor der kommer et tidligere sjak tilbage som var rigtig gode, og vi har et eksisterende sjak som er ringe så skifter vi ud. Men vi fyre aldrig så vi står og mangler mænd.
- Q Jesper spørger**
Men det er ikke sådan i har en nedskreven strategi, hvori jeres medarbejdere skal passe ind i den profil?
- A Repræsentanten svarer**
Nej det har vi ikke, det er markedssituationen der bestemmer. Men samtidig ansætter vi ikke folk som vi ikke kender, eller andre kan anbefale.
- Q Jesper spørger**
De mennesker i så ansætter hvordan er aldersprofilen, nyuddannet, erfarne folk?
- A Repræsentanten svarer**
Det er for det meste erfarne folk, men dette er jo selvfølgelig markedssituationen som har skabt grundlag for at vi kan tillade os dette. Vi tager dog også elever ind, hvor vi har fem lærlinge. Med lærlingene er der altid lidt små problemer, nogle er tungere og danse med, det kan nogen gange være vanskeligt og løse. Nogle skal have en over næsen og så er budskabet givet videre, men vi har også lærlinge som er utrolig dygtige hvor svedende gerne vil have dem med, idet de arbejder godt og er billige.
-

-
- Q Jesper spørger**
Stiller i krav til jeres lærlinge, inden de starter her?
- A Repræsentanten svarer**
Ja det gør vi, vi havde en lærling som ikke var helt skarp så vi besluttede at der skulle være mere konsekvens over for de resterende elever. Og vi er blevet bedre til at se dem an de første tre måneder, og hvis ikke de opfylder vores behov standser vi samarbejdet. Vi har samtidig princippet om at vi tager voksenlærlinge, men det almindelig lærlingeløn idet de ikke kan mere end de alm. unge elever.
- Q Kristian spørger**
Hvad så med de helt unge elever på en 17 år, har i også dem i jeres virksomhed?
- A Repræsentanten svarer**
Ja dem har vi også nogle stykker af, men hvis du møder hver dag og er viser du vil det her, så kan de være ligeså udmærket arbejdskraft som andre aldersgrupper, og så skal resten nok komme. Men kommer man og udviser dårlig moral, så ryger man ud efter tre måneder da en anden så ligeså godt kan få tilbuddet.
- Q Kristian spørger**
Hvad med videreuddannelse, hvordan ser det ud?
- A Repræsentanten svarer**
På lederniveau, er der en masse tilbud hvor jeg selv lige har deltaget i byggeriets lederuddannelse og vi får af vide vi bare skal melde os på, det vi gerne vil på. Men på tømrerafdelingen der kunne den godt være bedre.
- Q Kristian spørger**
Får spjæld tømrende samme relevante kursus som jer ledere, idet de er faste medarbejdere?
- A Repræsentanten svarer**
Nej det gør de ikke, men de har lige været på sikkerhedskursus idet vi kunne se de var faldet lidt af på den. Det var mere almindelige retningslinjer som de havde glemt i deres dagligdag.
- Q Kristian spørger**
I forhold til branchestandarder er i så med i udviklingsprojekter, men deltager i sådanne forløb?
- A Repræsentanten svarer**
Det vi ligger meget arbejde i er akkordtilpasning, igennem dansk byggeri hvor vi har fået af vide vi er en af de få som deltager så aktivt i det. Men det slagsmål har vi jo altid med de ansatte, så vi har jo også et formål ved at få rettet priserne ind, men det er jo fordi vi kan se et formål med det da vi så kan undgå nogle slagsmål med håndværkerne.
- Q Jesper spørger**
Anvender i noget som er nyskabende i forhold til branchen i jeres dagligdag, løsninger, værktøj etc.?
- A Repræsentanten svarer**
Jeg vil sige vi er begyndt og gå mere op i værktøj som er mere tidsbesparende, men altid tidsbesparende i forhold til akkordprisen. Det nyeste vi har gjort er at købe en højtrykskompressor så vi kan skyde stålfast i beton, frem for en krudtpistol. Men dette værktøj kostede 40.000 kr. men bare på en sag var det tjent ind igen, mod de penge vi skulle have betalt på krudt osv. og så har vi et super stykke værktøj som også bagefter kan bruges til at skyde gipsplader op med, hvor man egentlig skyder dem fast. Vi snakker splitsekunder men det bliver til meget tid hvis man sætter mange skruer fast.
- Q Kristian spørger**
Betyder det så noget for akkorden, i forhold til hvad man giver for den?
- A Repræsentanten svarer**
-

Jamen det betyder jo at de penge vi spare, på det nye udstyr gør at prisbogen ikke har denne forbedret teknologi og sætte gips op med eksempelvis. Det får de så ikke en krone får, da de for ud fra de eksisterende teknologier der i dag almindeligvis anvendes, og da skal vi have nogle penge tilbage der idet de ikke hamre eller bore først. Men de penge vi spare går jo til nyt udstyr så i sidste ende tjener vi ikke ekstra på det. Så det er kun en fordel for tømrerne da de så kan arbejde hurtigere, og tjene flere penge.

Q Jesper spørger

Når i så får nys om sådan et stykke nyt værktøj er det igennem brancheblade?

A Repræsentanten svarer

Narh lige det her værktøj var en konkurrent som anvendte det, hvor vi så kunne se et formål ved at anvende det til vores projekter. Så det er jo bare med at have øjne og øre åbne vil jeg sige.

Q Kristian spørger

Men det ikke sådan at brancheorganisationer etc. kommer med nyhedsbreve?

A Repræsentanten svarer

Det svært for man ved nok ikke altid hvad man søger, og man ringer ikke bare ned til trælasten og siger jeg skal bruge noget smart værktøj. Jo men altså mange af de nye tiltag vi gør, kommer igennem at vi har et behov ved et projekt, hvorved et behov opstår. Så det er med og holde orienteret med sine konkurrenter, og leverandører, ikke noget vi gør specielt.

Q Jesper spørger

Hvad er så jeres vigtigste informationskilder til sådanne kilder?

A Repræsentanten svarer

Jeg tror det er og holde øje med konkurrenter ude på pladserne, og se mulighederne. Jeg tror heller ikke der findes en kanal som har alle nødvendige info om branchen. Så det er klart vi søger info når vi skal bruge info, eller har et problem vi skal have løst hvor prisen skal være billigere. Men nogle gange skal man søge langt ud af boksen, for at finde løsningen men du går jo ikke rundt og tænker sådan når du ikke har behovet.

Q Jesper spørger

I forbindelse med spørgeskemaundersøgelsen har det vist sig, at der en tendens til at virksomhederne finder byggeriets regler begrænsende, hvordan har i det med det?

A Repræsentanten svarer

Vi har det ikke dårligt med reglerne som sådan. Der hvor vi har udfordringer er arbejdsmiljøkrav, men de er fuldstændig vidtgående nogen gange. Selvfølgelig går vi ind, for at vores medarbejdere ikke kommer til skade, eller bliver nedslidt. Men udfordringen ligger i når arbejdstilsynet kommer forbi og giver påbud, men de kan ikke give egentlige løsningsforslag til hvordan vi skal løse problemet. Men tiltaget er jo aldrig bedre end de løsninger der findes dertil, så der er en stor problemstilling.

K. Videnskabelig artikel

**The search for excellence in
Construction industry**
A Study on the Factors of Regional
Competitiveness in the Danish
construction industry

Kristian Ditlev Bohnstedt
Jesper Kranker Larsen

*Department of Mechanical and Manufacturing Engineering,
Construction Management, Aalborg University, Denmark*

The search for excellence in Construction industry

A Study on the Factors of Regional Competitiveness in the Danish construction industry

Kristian Ditlev Bohnstedt
Jesper Kranker Larsen

*Department of Mechanical and Manufacturing Engineering,
Construction Management, Aalborg University, Denmark*

Abstract

Purpose - With the oppressive financial crisis it's particularly urgent for a firm to consider options for increasing its competitiveness in a substantial way that help a business navigate safely through the crisis. This paper aims to examine whether companies abilities to turn their focus on innovative strategies will yield value-creating assets for themselves and their customers.

Design/methodology/approach - The studies first section consists of the following analysis groups; literature review, questionnaire-survey, analysis of benchmark results and economical analysis. Furthermore through a comparative analysis based on the detected contexts i.e. between economy and quality, it was possible to explain how these factors are linked with the use of innovative strategies within the company. A final verification where made using a qualitative empirical study performed on selected cases in the best performing segment, determine underlying elements and factors in the focus areas of the firms.

Findings - Innovation has a tendon positive effect on economic stability and customer satisfaction. Especially for companies with a special focus on Business Environment, Marketing & Advertising, Employees, Applied Technologies, Work methods and Sources of information. The key words that characterize the best performing companies in the north of Jutland are: superior service, always the best quality, the perfect employee, shared values and a strong culture.

Research limitations/implications - The authors carried out an in-depth review of the literature that reveals that few studies either theoretically or empirically address this question. They begin with the idea that organizational innovation is the key to solve the absence of economic stability, productivity, efficiency and competitiveness. Not all organizations have all the knowledge they need to carry out their innovative strategies.

Originality/value - In order to compete in a declining market the role of innovation is an essential element. Creating a core competence in which survival becomes a pushover is eminent. The authors consider how the degree of focus on innovation in specific strategic areas positively influences the ability to create profits, customer value, productivity growth and long-term economic stability.

Keywords Business Management, Competiveness, Innovation, Strategy

Paper type Draft

1 Introduction

It is argued that the construction industry in lack of innovation can be characterized by being too conservative and tradition-bound, why this therefore becomes a hindrance to the prospect of success. Due to the oppressive financial crisis it is therefore particularly relevant to consider the possibilities of increasing businesses competitive advantage where it is necessary with innovative thinking to break with tradition. Uninhibited innovation is not the path to success, the right innovative approaches carefully selected. This underlines the relevance and importance of investigating the issue further to find out which innovative approaches have the greatest effect, and thus what the best do better. The papers subject is competitive advantage in the construction industry. The subject is inspired by

previous projects, which mainly had a focus on companies' particular ability to create a good business both internally and externally by altering strategic processes, which repeatedly led to the question of whether the best companies have something special in common? The Danish construction industry has for years been criticized for poor productivity and ineffective efficiency improvements compared to other Industries and European countries (Byggeriets Evaluerings Center 2010a p.5-7), even though many initiatives have been introduced to improve the situation sufficient results have not yet been made (Ebst 2010; Bertelsen 2004 p.46-69). These considerations let to formulation of the main problem: What makes the best better?

2 Conceptual Background

The following chapter will form the theoretical basis for conducting the study, which is based on previous studies. It will also explain how the concept of innovation in the context of this report is to be understood and what is meant with the word "best", this is done by reviewing relevant literature on the subject.

2.1 Definitions

Innovation is defined by Eurostat and the OECD as: "...the implementation of a new or significantly improved product (goods or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, workplace organization or external relations." (Oslo Manual 2005 p.46). The broad definition opens more possibilities, but innovation is categorized as implementation of one or more types of innovation such as product and process innovation. The minimum requirement for innovation is that the product, process, marketing, or organizational method must be new, or at least significantly improved the company, whether it is adopted or newly developed by the company (OSLO Manual 2005 p.46-48). Eurostat and the OECD has further divided the process of innovation in four fields of product innovation (goods or service), process innovation (production or logistics management), marketing innovations (packaging, promotion techniques, or pricing) and organizational innovation (business processes, knowledge systems) (OSLO Manual 2005 p.49-53).

Core competence is defined as a unique set of linked skills, activities and resources that simultaneously make a competitive advantage, customer value, differentiate the company from its competitors, and potentially can be extended and developed (John-son et al. 2011 p. 89; Prahalad et al. 1990 p. 7). The ability to innovate and create a core competence is a core competence, whether core competency is innovation depends on the definition of innovation, according to Eurostat and OECD a core competence, is to be considered innovative, involves a new or significantly improved production or delivery method (OSLO Manual 2005 p.46). The conjunction is the same if one core skills are an organizational, marketing or product-related (Hall, 1992 p. 403-406).

2.2 Previous studies

The past decade there have been two major international studies on the subject of construction firms' competitiveness and innovation. The first article is the result of 3 year collaboration between the Science, Innovation and Electronic Information Division, Statistics Canada, and the Institute for Research in Construction, National Research Council of Canada. The purpose of the study was to create an understanding and assessment of innovation, technologies and processes in the Canadian construction (Anderson et al. 2001). The project team dealt with the hypothesis that the ability to adopt and sort innovative strategies is the key element in developing new technological developments. To answer the theory they conducted a questionnaire survey. Overall, the report found that there is a relationship between size of the company and its involvement in using innovative technologies and processes (Anderson et al. 2001).

The second article is based on a survey conducted in the Australian construction industry by Project Management, Queensland University of Technology. The purpose of the study was to determine whether the construction business strategies where as described in the literature and to examine which strategies are the most source of competitive advantage (Manley et al. 2009). The study group asked a sample of 377 respondents on the subject of 23 focus areas spread over 5 main strategies which included the following themes; employees, marketing, technology, research and development, relationships with competitors (Manley et al. 2009). The survey data from 377 respondents was used to divide the sample into two categories; more innovative and less innovative companies. This helped the study group to identify strategies where innovative companies are doing better. Given these described parameters it was found that innovative firms have more focus on 6 of the 23 favored strategies than less innovative companies have. The areas on which the most innovative companies had the largest focus on were; research & development, create and maintain business alliances, ensure a regular experience system which is integrated, using partnering, use best practices, and focus on recruitment new graduates (Manley et al. 2009).

3 Research methodology

In the methodological considerations a technical/social science methodologies approach where chosen. The first section consists of the following analysis groups; literature review, questionnaire-survey, analysis of benchmark results and economic analysis. Furthermore through a comparative analysis based on the detected correlations i.e. between economy and quality, it was possible to explain how these factors are linked with the use of innovative strategies within the company. A final verification where made using a qualitative empirical study performed on selected cases in the best performing segment, determine underlying elements and factors in companies focus areas. In order to illustrate the relations between the selected methods that are proposed in this research, we represent them with a graphic that clearly shows the relations between the different analyses, as shown in *Figure 1*. The different parts in *Figure 1* will in the following be explained in different paragraphs to gain an overview.

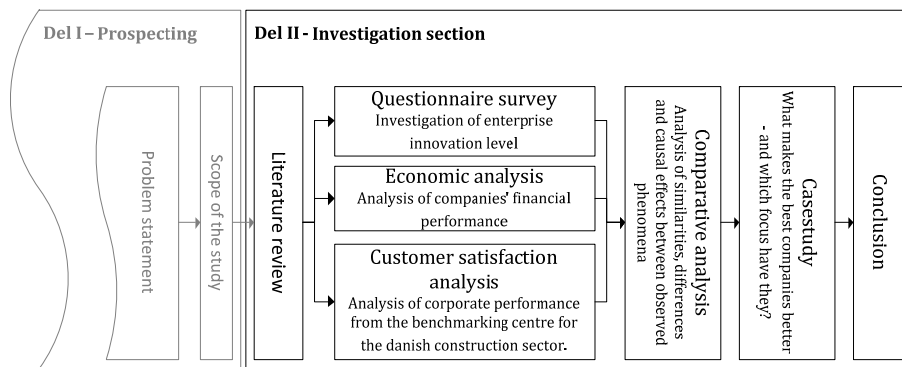


Figure 1 - Illustration of the methodology and elements in the analysis.

3.1 Literature review

Do we recognize the best companies when we see them? The literature review is the first part of the comprehensive study set up to investigate which key focus areas that are the possible explanations to what makes the best companies better than others. With the word best it is meant the ability to create customer value, quality, workplace safety and delivery on time but equally important is it that the companies has the ability to create economic stability and productivity for the company itself. The literature review is therefore selected as a tool to help identify causal key areas and to assess the analytical results. It should be understood in the sense that it will reinforce that study results if there are found similarities between the results obtained by the literature review and the results found further on in this study. The review is based on two bestselling books the first is Build to last (1994) by C. Collins and JI Porras based on some of America's most successful businesses. The second book is the international best seller and best-selling business book In Search of Excellence (1982) by T. Peters and R. Waterman. These books share some similarities i.e. that all the companies they treat one way or another differentiates itself from others thus creating a competitive advantage.

3.2 Questionnaire survey

A quantitative research where carried out for which a questionnaire where designed. The structured questionnaire was sent by electronic mail due to the wide geographical dispersal of our sample firms. We attempted to make the questionnaire as simple and clear as possible. In order to carry out our research, it was necessary to choose a sample of firms that have been involved in at least one evaluation case. We used the The Benchmark Centre for the Danish Construction Sector's database, in which we found 42 firms distributed throughout North Jutland that complied with the characteristics required by our study. From the total of firms from the database, we could not make contact to 2 due incorrect/or no contact information or the fact that the firm had disappeared, and a total of 20 firms that, despite forming a part of the base consulted, declared that they did not fit the profile of the study as defined in the covering letter sent with the questionnaire. The total sample successfully contacted and obtained correctly completed questionnaires from came down to 20. In order to measure our variables, we created a series of measurement scales, starting with the definitions of innovation and what constitutes a god firm and approaches developed in the theoretical section, which, to be considered as such, must be reliable and valid. The reliability indicates that all the items in the scale are measuring the same latent variable, therefore the values must be strongly related to each other and be internally consistent. However, reliability of a scale does not ensure the validity of the measurement instrument as it does not ensure that it is measuring what the researcher wishes it to (Lavrakas 2008 p. 713.714). Reliability is therefore a necessary condition, but is not sufficient to ensure validity (Lavrakas 2008 p.719-720). There are different procedures for measuring the reliability of a scale, in our case, we chose to work with SPSS Statistics from IBM where we used the Cronbach alpha, as it is the most widely used indicator for this type of analysis. Cronbach alpha is described as the ratio of total variance of a scale that is attribuTable to a common source, presumably the real value of the variable that the items attempt to describe (Agresti & Finlay 2009 p.246). The value of this coefficient varies between 0 and 1 (Agresti & Finlay 2009 p.246), so that a greater value than 0.7 is admissible in experimental studies but it is generally agreed that as low as 0.6 is accepTable in exploratory type research, 0.8 is god and in applied research it is 0.9 (Nielsen & Kreiner 1998). The values of Cronbach alpha will be discussed in the Findings section.

3.2.1 Questions

A focus on certain innovative processes and business strategies improves competitiveness (Manley et al. 2009 p. 765; Winch 1998 p. 271). By studying the subject of innovation, it was found that there exist two areas in which these a company can innovate, these are; external innovation as a market oriented factors and internal company strategies and characteristics. The focus in this study is the internal factors: (1)The Benchmarking Centre for the Danish Construction Sector which examines the respondents relation to their membership in The Benchmarking Centre for the Danish Construction Sector. This is to clarification whether the respondents are the best in the industry, or if there representative in the benchmarking center simply is a necessity to obtain projects. (2)Business environment and success factors which reveals companies' own view on the industry and their customers. (3)Marketing strategy which demonstrate the company's perception of maximizing competitiveness and what strategies within customer value companies consider most important. (4)Employee strategy examines the importance of employees. (5)Technological strategy were used technologies were examined, investments in R&D

and introduction of new systems. (6)Advanced technology strategies were the use of methods such as ISO / EMAS was identified. (7)Sources of information's strategy were use of information relative to other companies and suppliers was assessed. (8)Obstacles were barriers the company considers using innovative strategies.

3.3 Economic analysis

In order to assess the economic conditions of the firms we conducted a financial evaluation of the annual financial statements. We used financial statements Commerce and Companies Agency, all of which are based on the traditional accounting model, also known as the annual periodic model where the focus is on signifying the liquidity of the company's, the income and expenses in a given accounting period of 12 months shown. The financial analysis is used to evaluate a given company's financial performance within a limited time of 5 years. Because this analysis is limited to public accounts, it has been necessary to make individual assessments of the business in order to ensure a comparable result. Result of a financial analysis is a number of measuring points that characterize the company in a given accounting period. This will be used in the comparative analysis.

3.4 Customer satisfaction analysis

An examination of different firm sizes ability to meet and satisfy customer's requirements will make the basis for assessing what makes a company better in the comparative analysis. When distributing the questionnaires, we asked for permission to inspect corporate grade books character from The Benchmarking Centre. A grade book contains general information about the company, the case, customer, building type, time and performance. The summary of corporate performance is presented in four categories, deadlines, constraints, work accidents and customer satisfaction on a scale from A to E, where A is best. We will in this analysis focus on the customer's assessment of the companies. We hereby mean customer satisfaction because this tells about; satisfaction of the process, build quality, end product etc., in the form of two calculated and weighted averages. The calculations of these averages are based on the following formulas:

$$\text{Weighted avg. 1} = \frac{\text{Deadlines} + \text{Defects} + \text{Workaccidents} + (\text{Process} \cdot 2) + \text{Loyalty}}{6}$$

$$\text{Weighted avg. 2} = \frac{\text{Process} \cdot 2 + \text{loyalty}}{3}$$

3.5 Comparative analysis

In order to compare data groups, we use a comparative method. This method is used in scientific research, which sought to ex-plain similarities and differences between the observed phenomena within a defined area of analysis (Bryman 2008). Here, the method will be used to investigate correlations between phenomena and context they exist in. This is done from the results of the survey, analysis of the grade books and the financial analysis. For example, on the basis of detected context i.e. in the economy and the quality we will investigate how it is reflected by the level of innovation.

3.6 Case study

In a need to explain the correlations found in the comparative analysis we used a case study. The goal of these case studies is to gain a knowledge and understanding. The aim is to identify those factors that are specific to the studied strategies, where we want to underline what in on strategy i.e. Business Strategy, Factors of Business Success, where we want to explain when ether it is networking or radio commercials etc. the companies use. Taking the comparative analysis in to account is expected to find correlation between a company's particular focus on specific innovative areas, and its positive economic and quality-related returns thereon, used case studies to flesh out what the company does in this focus. In the case studies we used semi-structured interview. With regard to the preparation of the questionnaire, we chose to use very open-ended questions so respondents can have their say. This promotes an open dialogue, including ensuring that the words are not placed in the mouth of the respondent (Bryman 2008). We chose not to emit questions in advance to the respondents before the interview took place. This is done to avoid biased attitudes and ensure that candid answers.

4 Findings and discussion

In the questionnaire survey, there were found a tendency for positive correlation between business size and its focus on innovative strategies. It was found that large firms with 50 to 199 employees overall weighted innovation strategies higher than the remaining respondents in the survey, and in most cases over the average level. It is also striking that the weighting of innovative strategies from small businesses, generally falls below the average weight of the strategies. The largest difference is found between small am medium sized companies, where the difference between medium and large companies is marginal, as shown in *Table 1*. Especially the company's competitiveness, customer value and desire to develop a unique expertise are in focus. Furthermore the segment of large companies paid a certain positive focus attracting new graduates, and students from the higher education institutions in the employee strategies. Besides attracting more graduates in their organization, the large firms also found it important to offer training to employees.

Strategy type / Company Size	Small (Index)	Medium (Index)	Large (Index)	Average (Index)
Business environment and success factors				
My clients needs are easy to predict	58,3	62,5	55,0	58,8
My client can easily find a substitute for my services	61,1	75,0	70,0	67,5
My competitors actions are easy to predict	41,7	58,3	50,0	48,8
My business can easily substitute among suppliers	55,6	66,7	85,0	66,3
The arrival of competitors is a constant threat	63,9	58,3	65,0	62,5
Materials and supplies quickly become obsolete	55,6	54,2	45,0	52,5
Technologies in the office are changing rapidly	55,6	58,3	60,0	57,5
Technologies on the construction or building site are changing rapidly	52,8	62,5	60,0	57,5
Marketing strategy				
Developing a unique expertise or a unique marked	62,5	75,0	90,0	75,0
Developing products and services which reduce client operating costs	75,0	83,3	95,0	82,9
Seeking business outside present geographical area	42,9	70,8	75,0	61,1
Increasing market share	50,0	75,0	90,0	69,4
Building and enhancing relations with current clients	75,0	91,7	90,0	84,7
Attracting new clients	71,4	87,5	95,0	83,3
Providing a broader range of services to clients	68,8	75,0	95,0	77,6
Ensuring employees are aware of business issues	71,4	70,8	90,0	76,4
Employee strategy				
Encouraging and rewarding employees to seek out technological improvements	68,8	87,5	85,0	78,9
Encouraging and rewarding employees to seek out organizational improvements	62,5	66,7	80,0	68,4
Providing or supporting training programs for employees	67,9	79,2	85,0	76,4
Hiring graduates from colleges or universities	29,2	58,3	75,0	52,9
Hiring experienced employees	78,1	91,7	80,0	82,9
Participating in apprenticeship programs	50,0	66,7	68,8	61,7
Using teams which bring together people with different skills	50,0	58,3	75,0	61,7
Technological strategy				
Using new user-freindly technologies	60,0	75,0	75,0	70,3
Investing in research and development	43,8	45,8	50,0	46,4
Protecting intellectual property	55,0	45,8	83,3	57,1
Participating in the development of industry standards and practices	60,0	62,5	81,3	66,7
Advanced technology strategy				
Written market analysis report to evaluate needs/opportunities	33,3	33,3	50,0	37,5
Written documentation of technological improvement in firm	0,0	16,7	40,0	15,8
Written evaluation of new ideas to develop company options	22,2	41,7	60,0	37,5
Using computerized quality systems	55,6	41,7	40,0	47,5
Sources of information's strategy				
Build-operate-transfer (BOT) contracts	27,8	33,3	70,0	40,0
Post-commissioning inspection or maintenance contracts	83,3	33,3	100,	72,5
Long term working arrangements with other businesses to work on joint projects	33,3	33,3	80,0	45,0

Table 1 - Pooled analysis of survey results, broken down by company size.

4.1 Economic analysis

It was chosen to calculate the standard deviation of the individual businesses financial performers across the five years period, see Table 2. This is done because of large fluctuations in the companies' economic performance. Standard division is an expression of fluctuations from year to year's average. Calculating the variance and deviation there must be paid attention to an overall positive or negative development in the company's performance. By calculating the standard deviation, see Table 2, it is found that the large firm (5.4 percentage points) achieves the smallest deviation from the total average. For the remaining segments the deviations are for small (6.5 percentage points) and medium (10.8 percentage points). Despite large fluctuations in return on capital employed (ROI) the standard deviation, see Table 2. shows that large firms have greater stability in return on capital employed (ROI) (8.4 points), compared with the medium (13.7 percentage points) and small (19.6 points). The relatively sTable but downward trend among the large firms seen in Table 2 where the large companies as well as the remaining segments, reduces their return on capital employed (ROI) in the critical years. By calculating the standard deviation, a decreased proliferation in return on equity between segments was found. Large firms (26.9 percentage points) achieves the highest stability, followed by medium (29.5 percentage points), and the small players (30.1 points). The observed low standard deviation of solvency ratio for large firms (6.6 points), medium (8.0 percentage points) and small (9.4 percentage points) testifies that the market is under pressure. Expectedly the

high competition in the market provides continuous smooth solvency ratio and low standard deviations. However the tendency for large companies is less deviant for the total average. Overall large companies got the lowest standard deviations in four out of six categories, see *Table 2*. It is therefore found that the larger companies outperform the rest of the segments with only a few fluctuations in the annual results.

	Contribution ratio (%)	Profit ratio (%)	Return on capital employed (%)	Return on equity (%)	Solvency ratio (%)	safety margin (%)
Company	Standard deviation (percentage point)					
Average small business	6,1	6,5	19,6	30,1	9,4	18,1
Average medium business	11,3	10,8	13,7	29,5	8,0	49,3
Average large business	5,1	5,4	8,4	26,9	6,6	31,8

*Table 2 - Standard deviation for the economic analysis. NA * means that there has been no data available.*

4.2 Customer satisfaction analysis

In the customer satisfaction analysis it was found that the largest companies with average rating (4.68 points) outperforms the remaining segments with an higher average than the medium (4.24 points) and smaller companies (4.44 points), see *Table 3*. Furthermore, it appears that the largest companies do much better in customer evaluation, see *Table 3* (weighted average 2), where large companies by 4.6 points on average scores 0.4 points above the small (4.2 points) and 0.9 points above the medium-sized businesses who receive 3.7 points. Generally the outcome of the selected companies coincides with the average of the 366 companies compiled by the Benchmark Centre for the Danish Construction Sector itself. The largest companies differentiate themselves positively in all areas except loyalty. The reason may be found in the markets for small businesses where they typically have a propensity to act in smaller communities or in collaboration with the same great primary or general contractor.

Company	Measuring points			Customer satisfaction		W. Average. 1	W. Average. 2
	Deadlines	Deficiencies	Accidents	Process	Loyalty	All, Process *2	Process *2, Loyalty
Small Aver. 4,44	5,0	3,6	5,0	4,0	4,6	4,35	4,19
Medium Aver. 4,24	5,0	3,8	4,9	3,6	3,9	4,12	3,68
Large Aver. 4,68	4,9	4,4	5,0	4,6	4,5	4,67	4,56
BEC Aver.	5	4	5	3,8	4,4	4,33	4,00

*Table 3 – Business performers from the Benchmark Centre for the Danish Construction Sector.
The scale goes from 1-5, where 5 are best.*

4.3 Comparative analysis

When comparing results from the customer satisfaction analysis and economical analysis, it is possible to divide all segment into two new categories; most successful companies using "strategy" and less successful companies using "strategy" which also contains a representation of the company's ability to create economical stability. This compilation can be seen in *Table 4*.

Company no.	Customer sat.	Economical std. Dev.	Re-codet data from economical anlasis	Overall assessment
M (large)	5,00	1,95	5,00	5,00
K (large)	5,00	2,12	4,78	4,89
C (small)	4,77	2,05	4,88	4,82
J (large)	4,99	2,64	4,10	4,54
I (medium)	3,30	2,28	4,57	3,94
N (large)	3,50	2,54	4,23	3,87
G (medium)	3,90	3,08	3,52	3,71
H (medium)	3,80	3,45	3,04	3,42
D (small)	4,07	3,69	2,72	3,39
L (small)	3,51	3,57	2,88	3,20
F (medium)	3,40	4,85	1,20	2,30
E (medium)	3,54	5,00	1,01	2,27
A* (small)	-	2,47	4,32	2,16
B* (small)	3,67	-	-	1,83

Table 4 - Comparison of the results from the customer satisfaction analysis and economical analysis.

Based on this consideration, the companies were divided into categories based on earnings in the five-year period and on customer satisfaction, where the standard deviation of their economic performing is used as a measure for assessment. It was then found that the category of most successful companies included in majority large companies with 50 to 199 employees (67%) se Table 5. It was also found probable that a special focus on certain strategies leads to success, this focus is on; Market & marketing, Technology strategy, Advanced technology, Information sources, and Construction methods as shown below in *Table 5*.

Strategy type	Percent of most successful companies using "strategy"	Difference in % points	Percent of less successful companies using "strategy"	Tendency
Business environment and success factors				
My clients needs are easy to predict	3,17	-14%	3,60	⇓
My client can't easily find a substitute for my services	4,17	14%	3,60	⇑
My competitors actions are easy to predict	3,00	-7%	3,20	⇒
My business can easily substitute among suppliers	4,17	9%	3,80	⇒
The arrival of competitors is a constant threat	3,33	-2%	3,40	⇒
Materials and supplies quickly become obsolete	3,17	-7%	3,40	⇒
Technologies in the office are changing rapidly	3,33	-8%	3,60	⇒
Technologies on the construction or building site are changing rapidly	3,50	-3%	3,60	⇒
Marketing strategy				
Developing a unique expertise or a unique marked	4,40	36%	2,80	⇑
Developing products and services which reduce client operating costs	4,67	10%	4,20	⇒
Seeking business outside present geographical area	3,83	22%	3,00	⇑
Increasing market share	4,60	35%	3,00	⇑
Building and enhancing relations with current clients	4,83	25%	3,60	⇑
Attracting new clients	4,67	23%	3,60	⇑
Providing a broader range of services to clients	4,60	13%	4,00	⇑
Ensuring employees are aware of business issues	4,50	24%	3,40	⇑
Employee strategy				
Encouraging and rewarding employees to seek out technological improvements	4,67	9%	4,25	⇒
Encouraging and rewarding employees to seek out organizational improvements	4,17	10%	3,75	⇒
Providing or supporting training programs for	4,33	13	3,75	⇑
Hiring graduates from colleges or universities	4,00	19	3,25	⇑
Hiring experienced employees	4,17	-	4,75	⇓
Participating in apprenticeship programs	3,60	3	3,50	⇒
Using teams which bring together people with	3,67	5	3,50	⇒
Technological strategy				
Using new user-freindly technologies	4,17	-2%	4,25	⇒
Investing in research and development	3,00	8%	2,75	⇒
Protecting intellectual property	3,50	14%	3,00	⇑
Participating in the development of industry standards and practices	4,25	24%	3,25	⇑
Advanced technology strategy				
Written market analysis report to evaluate needs/opportunities	0,50	60 %	0,20	⇑
Written documentation of technological	0,33	-	-	
Written evaluation of new ideas to develop company	0,50	60	0,2	⇑
Using computerized quality systems	0,50	60	0,2	⇑
Sources of information's strategy				
Build-operate-transfer (BOT) contracts	0,33	39%	0,20	⇑
Post-commissioning inspection or maintenance	0,83	52%	0,40	⇑
Long term working arrangements with other businesses to work on joint projects	0,50	60%	0,20	⇑
Business types				
Proportion of large-sized businesses	67%	75	17	
Proportion of middle-sized businesses	17%	-	57	
Proportion of small-sized businesses	17%	-	29	

Table 5 - Pooled analysis results for comparative analysis, by strategies.

4.4 Case study

In order to clarify the content of focus areas (Market & Marketing, People, Technology and Working Strategies) a case study was performed of the survey's best performing companies. In the case study it became obvious that businesses needed customers, but many forget about their customers. These successful companies have an obsession about the customer, usually pertaining to quality, reliability, or service. Excellent product quality and reliability is their way of making a satisfied customer. They believe that great service will keep the customer coming back. They make a serious effort to shape values. They are of the opinion that right values, clearly expressed, will help define the organization. They feel that it is difficult to teach values through written policy statements. Stories, myths, and legends will go a long way to transmit the organizations value system. The best performing companies in the study developed a philosophy and lives the philosophy that involves everyone within the organization with the overall success of the company will become better for it. They don't believe in mindlessly holding on to yesterday, diversification is a good thing. But these companies organizations that branch out remaining somewhat close to their primary skill will be more successful.

5 Conclusion

The initial conceptual and literature review showed what constitutes a good company and what innovative focus areas that have a particularly positive impact on competitiveness. It was also found that great companies were characterized by their ability to create stability independent of changing leadership and business cycles. The following specific focus areas were found to be the ones which give the most competitive advantage; Business Environment & Success Factors, Market & Marketing Officer, Applied Technologies, Methods, Sources of information and Barriers.

Based on this information and drawn experience in international reports we conducted a survey. Results of the survey showed trends for large companies to generally have more focus on innovation strategies; Market & Marketing, Employee-, Technological and Working Strategies. It was also reflected that the size of a firm and level of innovation has a positive linear relationship. There was also a tendency between customer satisfaction and economic stability, therefore tendency showing that financially stable companies provide stable customer satisfaction and vice versa. It has become clear that companies with a focus on the aforementioned innovative strategies also are the companies with the strongest economic stability and customer satisfaction. It is hereby argued that the innovations have a potentiating effect on the economy and customer satisfaction, whether one comes before the second or vice versa, is not unique.

In order to clarify the content of focus areas (Market & Marketing, People, Technology and Working Strategies) a case study was performed of the survey's best performing companies. It was here found that the companies' leaders lead the organization based on ideology and values. Corporate leaders indoctrinate employees to appreciate the customer, and ensure through its presence the right culture. It was also found that companies have a special focus on only the "right" employees, employees that are willing to be integrated into the culture and share the company's value. Companies offer freedom with responsibility, because the leader believes that the employees will do the right if they are given more freedom in the organization. The key words that characterize the best performing companies in the survey are: superior service, always the best quality, the perfect employee, shared values and a strong culture.

6 Further Research

Today there are various institutes of the country's universities who research on the topics as treated in the paper. As this paper only based on data collected from North Jutland, it would be necessary and useful to see whether the result also is national. It's also recommended to extending the study internationally by comparing the Danish construction industry with construction industry in other countries. This allows possible underlying causes for the lack of focus on innovative processes, and the too much focus on price, time and tradition, etc. to be explored. In further research of the subject, it would probably be possible to make a stronger statement about the innovative focus areas, and the argument for how innovative proceedings are related, and could be substantiated. It is recommended that teachers and researchers in construction-, and technical project management at Aalborg University takes the result in the paper, and ensures the subject and data will be developed and produced to colleagues and others researchers.

References

- (Aagaard 2011): Aagaard, A. (2011), *"Idea and Innovation Management and leadership"*, Hans Reitzels Forlag, ISBN 978-87-7675-819-6, s. 9-56.
- (Agresti *et al.* 2009): Agresti A. & Finlay B. (2009), *Statistical Methods for the Social Sciences*, 4. udgave, Pearson Prentice Hall, New Jersey, ISBN-10 0 13 713150 x
- (Anderson *et al.* 2001): Anderson, F. & Schaan, S. (2001), *"Innovation, Advanced Technologies and Practices in the Construction and Related Industries - Survey of Innovation, Advanced Technologies and Practices in the Construction and Related Industries"*, Statistics Canada, Canada.
- (Aydin 2009): Aydin, B. & Ceylan, A. (2009), *"The role of organizational culture on effectiveness"*, *E + M Economy a management*, Vol. 3, pp. 33-49.
- (Barnet 1991): Barney, J. (1991), *"Firm Resources and Sustained Competitive Advantage"*, *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, pp. 99-120.
- (Benavides-Espinosa 2011): Benavides-Espinosa, M. M. & Roig-Dobón, S. (2011), *"The role of entrepreneurs in transferring knowledge through human resource management and joint venture"*, *International Journal of Manpower*, Vol. 32, No. 1, pp. 117-131.
- (Bryman 2008): Bryman, A. (2008), *Social Research Methods*, 3. udgave, 1. oplag, Oxford University Press, ISBN 13 978-0-19-920295-9.
- (Byggeriets Evaluerings Center 2010a): Byggeriets Evaluerings Center (2010), *Benchmarking Danish Construction*, www.byggeevaluering.dk/media/5283/bec_uk_2010.pdf.
- (Byggeriets Evaluerings Center 2010b): Byggeriets Evaluerings Center (2010), *"Nøgletal og karakterbøger i byggeriet - Regler for evaluering af entreprenører, håndværkere, råd-givende ingeniører, arkitekter og bygherrer"*, http://www.byggeevaluering.dk/media/5334/noegletal_og_karakterboeger_i_byggeriet.pdf
- (Byggeriets Evaluerings Center 2011a): Byggeriets Evaluerings Center (2011), *"Nøgletal med høj signalværdi"*, http://www.byggeevaluering.dk/media/19633/nyhedsbrev_1_2011.pdf
- (Collins 2002): Collins, J. & Porras, J. I. (2002), *Build to Last - Successful Habits of Visionary Companies*, 3. udgave, Harper Paperbacks, ISBN 13 978-0060516406
- (Cortina 1993): Cortina J. M. (1993), *What is coefficient alpha? An examination of theory and applications*. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78, 98- 104.
- (Cronbach 1951): Cronbach L. J. (1951), *Coefficient alpha and the internal structure of tests*. *Psychometrika*, Vol. 16, No: 3, pp. 297-334.
- (Danmarks Statistik 2011a): NAT23: Arbejdsproduktivitet efter branche og prisenhed, Besøgt 21-09-2011, <http://www.statistikbanken.dk/NAT23>.
- (Danmarks Statistik 2011b): KBYG44: Sammensat konjunkturindikator (kommende 3 måneder) efter indikator og sæsonkorrigering, Besøgt 21-09-2011 <http://www.statistikbanken.dk/KBYG44>.
- (Danmarks Statistik 2011c): BAR08: Sammensat konjunkturindikator for industri (kommende 3 måneder) efter indikator og sæsonkorrigering, Besøgt 21-09-2011 <http://www.statistikbanken.dk/BAR08>.
- (Danmarks Statistik 2011d): BYGV22: Fuldført byggeri (ikke korigeret for forsinkelser) efter område, påbegyndelses år og byggesags type, Besøgt 21-09-2011, <http://www.statistikbanken.dk/BYGV22>.
- (Danmarks Statistik 2011e): Nyt fra Danmarks Statistik (2011), *"Fremgang i byggebeskæftigelsen"*, Nr. 334, <http://www.dst.dk/nytudg/14820>.
- (Danmarks Statistik 2011f): Nyt fra Danmarks Statistik (2011), *"Der bygges fortsat flere boliger"*, Nr. 371, <http://www.dst.dk/nytudg/14593>.
- (Danmarks Statistik 2011g): Nyt fra Danmarks Statistik (2011), *"Byggeriets forventninger svagt faldende"*, Nr. 393, <http://www.dst.dk/nytudg/14698>.
- (Dansk Byggeri 2010a): Dansk Byggeri (2010), *"Dansk Byggeris regnskabsanalyse for 2010"*, <http://www.danskyggeri.dk/files/Filbibliotek/Analyser%20og%20Statistik/Regnskabsanalyse/Analyser>.
- (Dansk Byggeri 2011a): Dansk Byggeri (2011), *"Dansk Byggeris konjunkturanalyse februar"*, 2011, *Dansk Byggeri*. http://www.danskyggeri.dk/files/Filbibliotek/Analyser%20og%20Statistik/Konjunkturanalyser/111911.Konjunkturanalyse_2011_final.pdf.
- (Dansk Byggeri 2011b): Dansk Byggeri, 3F og Quartz+co (2011), *"5 veje til øget produktivitet og bedre bundlinje"*.
- (Devellis 1991): Devellis R.F. (1991), *Scale Development*, Sage Publications, pp. 24-33.
- (Drejer *et al.* 2006): Drejer, I & Vinding, A. L. (2006), *"Organisation, "anchoring" of knowledge, and innovative activity in construction"*, *Construction Management and Economics*, Vol. 24, pp. 921-931.
- (Drucker 1994): Drucker, P. F. (1994), *Innovation and entrepreneurship: practice and principles*, Elsevier Butterworth-Heinemann, ISBN: 978-07-50685-08-5.
- (Ebst 2010): Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010), *"Vision 2020 – Byggeri med mening"*, *Erhvervs- og Byggestyrelsen*.
- (Ebst 2010a): Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010), *"Regional konkurrenceevneredegørelse 2010"*, *Erhvervs- og Byggestyrelsen*, Rosendahls-Schultz, Denmark, ISBN 978-87-91340-18-5.
- (Ebst 2011a): Erhvervs- og Byggestyrelsen (2011), *"Indtjening og produktivitet i dansk og internationalt byggeri"*, *Erhvervs- og Byggestyrelsen*, pp. 1-25, ISBN 978-87-92518-66-8.
- (Erhvervsfremme Styrelsen 2000): Erhvervsfremme Styrelsen (2000), *"Byggeriets fremtid - fra tradition til innovation"*

- (Erhverv 2009a): Dansk Erhverv (2009), "Analyse - Servicesektoren – sidst ind og først ud af krisen" 31. Juli 2009.
- (Erhvervs- og Byggestyrelsen 2006): "Byggeri med mening: Vision 2020", *Erhvervs- og Byggestyrelsen*.
- (FI 2005a): Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2005), "E-business, innovation og produktivitet - Casestudie af 700 danske virksomheder", *Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling*, pp. 1-19.
- (FI 2010a): Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2010), "Produktivitetseffekter af erhvervslivets, forskning, udvikling og innovation", *Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling*, pp. 1-76.
- (FI 2010b): <http://www.fi.dk/viden-og-politik/anvendelse-af-viden/vejviser-til-privat-for-skning-og-innovation/hvad-er-forskning-udvikling-og-innovation>
- (FI 2010c): <http://www.fi.dk/viden-og-politik/anvendelse-af-viden/vejviser-til-privat-for-skning-og-innovation/hvad-er-forskning-udvikling-og-innovation/De%20fire%20innovationstyper.pdf>
- (Forsk2015): www.fi.dk/viden-og-politik/strategier-og-handlingsplaner/forsk2015-og-forsk2020/forsk2015-strategiske-satsninger.
- (Forza 2002): Forza, C. (2002), "Survey research in operations management: a process-based perspective", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 22, No. 2, pp. 152-194.
- (Fowler 2009): Fowler, F. J. Jr. (2009), *Survey Research Methods*, 4. udgave, SAGE Publications Inc., London, ISBN 978-1-4129-5841-7.
- (Fuglsang et al. 2009): Fuglsang, L. & Olsen, P. B. (2009), *Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne – på tværs af fagkulturer og paradigmer*, 2. udgave, 4. oplag, Roskilde Universitetsforlag, ISBN 978-87-7867-278-0.
- (Greiner 1972): Greiner, L. E. (1972), "Evolution and Revolution as Organizations Grow", *Harvard Business Review*, No. 4, pp. 1-14.
- (Hall 1992): Lengnick-Hall, C. A. 1992, "Innovation and Competitive Advantage: What We Know and What We Need to Learn", *Journal of Management*, Vol. 18, No. 2, pp. 399-429.
- (Heltbech et al 1998): Heltbech, H. & Jacobsen, J., *Ledelse og samarbejde*, 1. Udgave, 2. oplag, Gyldendal, Denmark.
- (Higgins 1995): Higgins, J. M. (1995), "Innovation: The core competence", *Strategy & Leadership*, Vol. 23, No. 6, pp. 32-36.
- (Jensen et al. 2005): Jensen, T. J. (2005), *Kvalitetsstyring og måleteknik*, 3 udgave, 1 oplag, Erhvervsskolernes Forlag, ISBN 978-87-7881-483-8.
- (Johnson et al. 2011): Johnson, G., Whittington, R. & Scholes, K., *Exploring Strategy, Text & Cases*, 9. udgave, Pearson Education Limited, Italy, ISBN 978-0-273-73202-0.
- (Kandampully 2002): Kandampully, J. (2002), "Innovation as the core competency of a service organisation: the role of technology, knowledge and networks", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 5, No. 1, pp. 18-26.
- (Lavrakas 2008): Lavrakas, P. J. (2008), *Survey Research Methods*, 1. udgave, SAGE Publications, Inc., London, ISBN 978-1-4129-1808-4.
- (Malhotra 1998): Malhotra, M. K. & Grover, V. (1998), "An assessment of survey research in POM: from constructs to theory", *Journal of Operations Management*, Vol. 16, pp. 407-425.
- (Manley et al. 2009): Manley, K., McFallan, S. & Kajewski, S. (2009), "Relationship between Construction Firm Strategies and Innovation Outcomes", *Journal of construction engineering and management*, Vol. 135, No. 8, pp. 764-771.
- (Meyer 2011): Meyer, J. (2011), "Workforce age and technology adoption in small and medium-sized service firms", *Small Business Economics*, Vol. 37, pp. 305-324.
- (Miller 1999): Miller, D & Lee, J. (1999), "Research notes and communications – People matter: commitment to employees, strategy and performance in Korean firms", *Strategic Management Journal*, Vol. 20, pp. 579-593.
- (Nielsen & Kreiner 1998): Nielsen, T. & Kreiner, S. (1998), *SPSS. Introduktion til databehandling & statistisk analyse*, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, ISBN 87-574-0887-4
- (Olsen et al. 2008): Olsen, W & Wandahl, S. (2008), *Anlægsteknik 3 - Økonomi i bygge- og anlægsvirksomheder*, Polyteknisk Forlag, Denmark, ISBN 10 87-502-09994-9.
- (Oslo Manual 2005): Oslo Manual – OECD (2005), *Oslo Manual – Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, 3. udgave, Oecd publishing, ISBN 92-64-01308-3.
- (Prahalad et al. 1990): C.K. Prahalad & Gary Hamel (1990), "The Core Competence of the Corporation" *Harvard Business Review*, May – June 1990.
- (Peters et al. 1986): Peters, T. J. & Waterman, R. H. Jr. (1986), *Hvad gør de bedste bedre? – Cases fra Amerikas mest succesrige virksomheder*, 2. oplag, Schultz, Denmark, ISBN 87-569-1647-7.
- (Porter 1998): Porter, M. E. (1998), *Competitive Strategy – Techniques for analyzing industries and competitors*, The Free Press, New York, ISBN 0-684-84148-7.
- (Schack 2009): Schack, B. (2009), *Regnskabsanalyse og virksomhedsbedømmelse*, 4. udgave, 1. oplag, Jurist- og Økonomforbundets Forlag, Denmark, ISBN 978-87-57-2006-7.
- (Vaus 2009): Vaus, D. A. (2009), *Research Design in Social Research*, SAGE Publications Ltd, London, ISBN 978-0-7619-5346-3.
- (Winch 1998): Graham Winch (1998), "Zephyrs of creative destruction: understanding the management of innovation in construction" *Building Research & Information* 1998.

A. Aarsleff A/S – Historie

Følgende er udtræk fra: <http://www.aarsleff.com>

Stabil og styret vækst er det overordnede mål som Per Aarsleff A/S bringer med sig ind i det 21. århundrede. At leve op til målet kræver ingen ændringer i virksomhedens kultur. For lige siden civilingeniør Per Aarsleff begyndte for sig selv er der navigeret efter de mål og med succes. 4. januar 1947 forlod Per Aarsleff en sikker stilling hos den danske stat, købte sig en gravemaskine, lejede andre to og åbnede eget brunkulsleje i Midtjylland.

Per Aarsleff tog små, men kloge skridt ad gangen. Han lagde ud med en arbejdsstyrke på 14 mand og har forklaret hvorfor: "Det gjaldt om ikke at udvide for hurtigt, undgå de store armbevægelser og altid have orden i pengekassen".

Principperne viste sig bæredygtige, og har gennem årene aflejret frugtbare vækstlag i virksomheden. De oprindelige 14 mand er mere end 60 år senere senere blevet til omkring 3.200 i moderselskab, datterselskaber og associerede selskaber. Alt i alt en koncern, som nyder faglig respekt både hjemme og i udlandet. Årsomsætningen, som første år toppede ved 40.000 kr., ligger 60 år senere på cirka 4,9 milliarder kroner. Af brunkulsdagenes uimponerede opfindsomhed på felter som maskinudvikling, arbejdsplanlægning og logistik er rodfæstet en virksomhedskultur med kreativitet både i marken, på kontorer og på tegnestuer.

Selv har Per Aarsleff karakteriseret sin virksomhedsstrategi sådan: "Om det nu har været brændsel, kloakker eller huller i jorden, har vi altid specialiseret os i noget, der var tilpas svært til, at andre ikke gad, og som samtidigt var konjunkturstabilt i den store husholdning. Besværlige enkeltopgaver, der siden er endt som specialiteter. Samtidigt har vi altid forsøgt at holde vores maskiner fuldt beskæftigede og skræddersyede til de særlige formål".

Den administrerende direktør i Aarsleff ved årtusindskiftet er Ebbe Malte Iversen - ansat som ingeniør i virksomheden i 1975 og i dag den tredje mand i chefstolen efter Per Aarsleff og hans efterfølger Palle Svejstrup. Palle Svejstrup blev ansat hos Aarsleff i 1965 og har fungeret som bestyrelsesformand i perioden 1999-2010, hvor Niels Skovgaard Møller overtog formandsstolen. I dag er Palle Svejstrup formand for Per og Lise Aarsleffs fond.

Fra starten i 1947 har engagement og selvstændighed været et særkende for medarbejderne hos Aarsleff. Det gælder stadig, og udviklingen har ikke mindsket behovet for folk af denne støbning. Ebbe Malte Iversen: "Høj professionel kunnen, overblik og evne til samarbejde samt selvstændig stillingtagen er kvalifikationer, vi efterspørger og opdyrker, og som modsvares af store frihedsgrader og - véd vi - stort engagement.

Lykkelig kombination af fornuftig omtanke og evne til at reagere konstruktivt på skiftende, udefrakommende udfordringer er et tilbagevendende ledemotiv i Aarsleff-koncernens

lange historie. Det betyder, at virksomheden i sin markedsvurdering løbende forholder sig til samfundsudviklingen i stedet for i bedreviden at forskanse sig på arbejdsområder, hvor behovene er opfyldt. Også her kan der trækkes en lige linje tilbage til brunkulsdagene på den jyske hede, som for Aarsleff blev første kapitel i en lang og succesrig virksomhedshistorie.

Blandt de mange begivenheder, som har haft positiv effekt på Aarsleff-koncernens vækst i de sidste årtier af det 20. århundrede, fremhæver den tidligere bestyrelsesformand Palle Svejstrup tre.

Den første indtraf med oliekriserne midt i 1970'erne. De danske kraftværker skulle i en fart omstilles fra olie- til kuldrift. Det gav store opgaver inden for bl.a. havnebyggeri til Aarsleff og afdelingen for pæleramning. Afdelingen var op- og udbygget i løbet af det foregående 10-år med afsæt i det store behov for fundering, som fulgte af det fremstormende betonbyggeri. I samme behovsbegrundede markedsstrategi inddrog specialisering i elektrificering af jernbaner, anlæg af naturgasledninger og spildevandsledninger samt opgravningsfri fornyelse af underjordiske ledninger. På alle tre områder var ny- eller videreudviklet teknik afgørende elementer i Aarsleffs konkurrencemæssige gennemslagskraft.

Næste store begivenhed var børsnoteringen af Per Aarsleff A/S i 1984. Det forløb med stor succes og kan aflæses i kurser, som tydeligt afspejler investorernes tillid til virksomheden. Involveringen i opførelsen af de store broer over Storebælt og Øresund, hvori Aarsleffs ekspertise på anlægsområdet både til lands og til vands kom i spil, blev den tredje udslagivende begivenhed i den nyere virksomhedshistorie.

En ring er sluttet. Fra de barske pionerdage i brunkulslejerne er Aarsleff vokset til en virksomhed, der kan være med, hvor entreprenørprojekter af internationalt format skal virkeliggøres med kompetente aktører på alle poster. Fra allround projektledelse og helt ud til det daglige virke på arbejdspladsernes frontlinje.

B. Karakterblad Byggeriets Evalueringscenter

ENTREPRENØR KARAKTERBOG Side 1/3

Virksomhed: Entreprenør xyz A/S

CVR: 12345678

Udskrivningsdato: 13. oktober 2011

Gyldig til og med: 1. november 2011

Virksomheden har i forbindelse med download af dette dokument erklæret, at alle dens evaluerede sager indgår i karakterbogen. Byggeriets Evalueringscenter har registreret ID på den bruger, som har afgivet denne erklæring. Se forklaring i vedlagte vejledning.



Antal sager fordelt efter Bygge Rating							Sagernes totale entreprisensum ²
	A	B	C	D	E	Sum	
Tidsfrister	1	0	1	1	0	3	Over 100 mio. kr.
Mangler	1	1	0	0	1	3	Afbrudte evalueringer ³
Arbejdsulykker	0	1	1	1	0	3	0
Kundetilfredshed	1	2	0	0	0	3	Dato for seneste evaluering
Sum	3	4	2	2	1		13. september 2011

Note 1: Virksomhedens Bygge Rating beregnes som et væglet gennemsnit af dens evaluerede sager. Som vægt benyttes entreprisensummen.

Note 2: Antal sager, hvor evalueringen er blevet helt eller delvist afbrudt, jf. side 3/3.

Note 3: Prisniveau 01.01.2004. Se uddybende oplysninger i vejledningen.

ENTREPRENØR KARAKTERBOG Side 2/3

Virksomhed: Entreprenør xyz A/S

CVR: 12345678

Gyldig til og med: 1. november 2011

Område	Nøgletal	Virksomhedens gennemsnit (se note 7)	Point		Bygge Rating
Tidsfrister	Faktisk udførelsestid i forhold til planlagt udførelsestid korrigeret for tidsfristforlængelser	102,9 %	3		C
Mangler	1) Antal kosmetiske mangler	2,501 pr. mio. kr.	4	3,8	C
	2) Antal mindre alvorlige mangler	0,223 pr. mio. kr.	4		
	3) Antal alvorlige og kritiske mangler	0,135 pr. mio. kr.	4		
	4) Antal forhold, der skal undersøges nærmere	0,000 pr. mio. kr.	-		
	Økonomisk værdisættelse af mangler	0,266 %	3		
	Andel sager med mangler, der har haft betydning for ibrugtagning (se note 4)	0,0 %	-		
Arbejdsulykker	Ulykkesfrekvens	21,6 pr. mia. kr.	3		C
Kundetilfredshed	Kundetilfredshed med byggeprocessen (Se note 5)	3,0	4,0		B
	Kundefidelitet (se note 4 og 6)	5,0			
Point i alt (max. 20)			13,8		

Note 4: Dette nøgletal vises ikke i Karakterbogen, for der er gennemført registrering heraf i 3 sager.

Note 5: Nøgletallet er opgjort efter følgende karakterskala: 1 = Meget værre end gennemsnittet, 2 = Værre end gennemsnittet,

3 = Som gennemsnittet, 4 = Bedre end gennemsnittet, 5 = Meget bedre end gennemsnittet.

Note 6: Kundens vurdering af om man vil benytte virksomheden igen ved et lignende projekt. Nøgletallet er opgjort efter følgende karakterskala:

1 = Udelukket, 2 = Sikker ikke, 3 = Muligvis, 4 = Sikker, 5 = Helt sikker.

Note 7: Prisniveau 01.01.2004. Se uddybende oplysninger på bagsiden.



ENTREPRENØR KARAKTERBOG Side 3/3

Virksomhed: **Entrepreneur xyz A/S**

CVR: **12345678**

Gyldig til og med: **1. november 2011**

Oplysninger om helt eller delvist afbrudte evalueringer

Sager, som enten er blevet afbrudt, eller hvor parterne ikke blev enige eller ikke ønskede at medvirke.

Afbrudte sager	
Bygherre	-
Byggesag	-
Årstal	-
Type	-
Entreprisetyp	-
Status	-

Baggrunden og idéen med karakterbogen

Byggeriets nøgletalsystem er et af flere initiativer, staten har iværksat for at fremme en mere fornuftig udvikling i byggeriet i retning af bedre kvalitet, lavere priser og større produktivitet.

Sådan bliver nøgletallene til

Den enkelte virksomhed bliver bedømt af sin kunde og får udleveret et faktablad for hver enkelt entreprise, de har fået evalueret. Når en virksomhed har tre faktablade, kan den få udleveret en karakterbog. Efterfølgende faktablade indregnes automatisk i karakterbogen.

Nøgletallene i karakterbogen er opgjort på grundlag af de entrepriser, virksomheden har fået evalueret. Evalueringen af en entreprise er gyldig i 3 år, hvorefter den udgår af karakterbogen.

En karakterbog udvikler sig over tid i takt med at nye sager bliver tilføjet. Men læst her og nu viser den et billede af virksomhedens aktuelle kompetencer.

Mulighed for kontrol

Man kan få verificeret indholdet af en karakterbog. Kontakt Byggeriets Evaluerings Center og oplys virksomhedens CVR nummer og udskrivingsdato for karakterbogen. Centrets medarbejdere kan efterfølgende udføre kontrollen.

Kort om Byggeriets Evaluerings Center

Bag centret står et samlet byggeerhverv: Bygge-, Anlægs- og Trækerfælle. DI Byggematerialer, Bygherreforeningen, Danske Arkitektvirksomheder, Dansk Byggeri, Erhvervs- og Byggesektoren, Residantia, Socialministeriet, Foreningen af Rådgivende Ingeniører og Teknik.

Byggeriets Evaluerings Center
Strandgade 275, plan 5, 1401 København K
Tel: 32 64 14 40 • Fax: 32 64 14 41
e-mail: info@byggeevaluering.dk
web: www.byggeevaluering.dk

Bygge Rating

Ratingssystemet viser, hvor virksomheden placerer sig i forhold til gennemsnittet for alle gyldige sager i Byggeriets Evaluerings Centers database.

Bygge Rating systemet er udviklet af Byggeriets Evaluerings Center. Systemet er 'open source', dvs. at andre må benytte systemet.

Systemet er baseret på et pointsystem, der er angivet i tabellen nedenfor. Pointsystemet er indrettet således, at gennemsnittet for nøgletal om tidsfrister, mangler og arbejdsulykker er i det interval, der giver 3 point.

For området 'mangler' beregnes point som gennemsnittet af delpoint, og det vises med en decimal.

For området 'kundetilfredshed' beregnes point som gennemsnit af kundetilfredshed med byggesprosser og 'kundesloyalitet', og det vises med en decimal.

De opdelte point for hvert af de fire områder giver virksomhedens Bygge Rating som angivet i denne tabel:

Område	Tidsfrister Mangler Arbejdsulykker	Kunde- tilfredshed
Bygge Rating		
A Meget bedre end gennemsnittet	5 point	≥ 5 point
B Bedre end gennemsnittet	≥ 4 point	≥ 4 point
C Som gennemsnittet	≥ 3 point	≥ 3 point
D Værre end gennemsnittet	≥ 2 point	≥ 2 point
E Meget værre end gennemsnittet	≥ 1 point	1 point

Bygge Rating systemet er én blandt mange mulige metoder at ansøge nøgletallene. Den enkelte bruger kan frit vælge at benytte Bygge Rating systemet eller andre metoder.

Pointsystem for 2011 – opdateret årligt den 1. januar

Område	Nøgletal	Point				
		1	2	3	4	5
Tidsfrister	Faktisk udførelsestid i forhold til planlagt udførelsestid korrigeret for tidsfristforlængelser	≥140,00	<140,00	<108,06	<101,64	100
Mangler	1) Antal kosmetiske mangler	≥34,72	<34,72	<10,18	<2,77	0
	2) Antal mindre alvorlige mangler	≥8,82	<8,82	<2,50	<0,82	0
	3) Antal alvorlige og kritiske mangler	≥3,00	<3,00	<0,57	<0,19	0
	4) Antal forhold, der skal undersøges nærmere	Der gives ikke point				
	Økonomisk værdiansættelse af mangler	≥3,35	<3,35	<0,81	<0,23	0
Arbejdsulykker	Andel sager med mangler, der har haft betydning for brugsgang	Der gives ikke point				
	Ulykkestrekvens	≥283,64	<283,64	<53,94	<10,83	0

Vær opmærksom på, at virksomhedens Bygge Rating kan blive ændret i forbindelse med, at pointsystemet opdateres, hvilket sker den 1. januar hvert år. Det til enhver tid gældende pointsystem vises på centrets hjemmeside.



Vejledning til entreprenør karakterbog

Denne Karakterbog opfylder kravene beskrevet i "Bekendtgørelse om nøgletal for statsbygninger mv." og "Bekendtgørelse om nøgletal for alment byggeri mv.". Karakterbogen er udstedt af Byggeriets Evaluerings Center, som indestår for rigigheden af oplysningerne.

Virksomhedens erklæring

En karakterbog er kun gyldig hvis den indeholder alle virksomhedens evaluerede sager. Virksomheden kan frit vælge evaluator på de enkelte sager. Det er dog virksomhedens ansvar at samle alle evalueringer hos den evaluator, der udsteder karakterbogen. Byggeriets Evaluerings Center har ikke mulighed for at kontrollere om virksomheden har tilmeldt sager hos andre evaluatore. Derfor er det nødvendigt at virksomheden erklærer at alle dens evaluerede sager indgår i karakterbogen.

Kolonnen "Område"

Virksomheden bedømmes på fire områder, nemlig tidsfrister, arbejdsulykker, mangler og kundetilfredshed. For hvert område optæder et eller flere nøgletal.

Kolonnen "Nøgletal"

Hier anføres hvilke nøgletal, virksomheden er blevet målt på.

Kolonnen "Virksomhedens gennemsnit"

Viser virksomhedens gennemsnitlige præstation. Gennemsnittet beregnes på grundlag af de sager, virksomheden har fået evalueret. Ved beregning af gennemsnit vægtes med enterprisesummen.

Der indregnes kun gyldige nøgletal, dvs. nøgletal, der er maksimalt 3 år gamle.

For tidsfrister vises nøglettallet i procent. Et nøgletal på 100 % betyder, at virksomheden har afleveret til aftalt tid eller før. Et nøgletal større end 100 % betyder, at virksomheden har afleveret senere end planlagt. Godkendte ændringer af tidsfristen er indregnet i resultaterne.

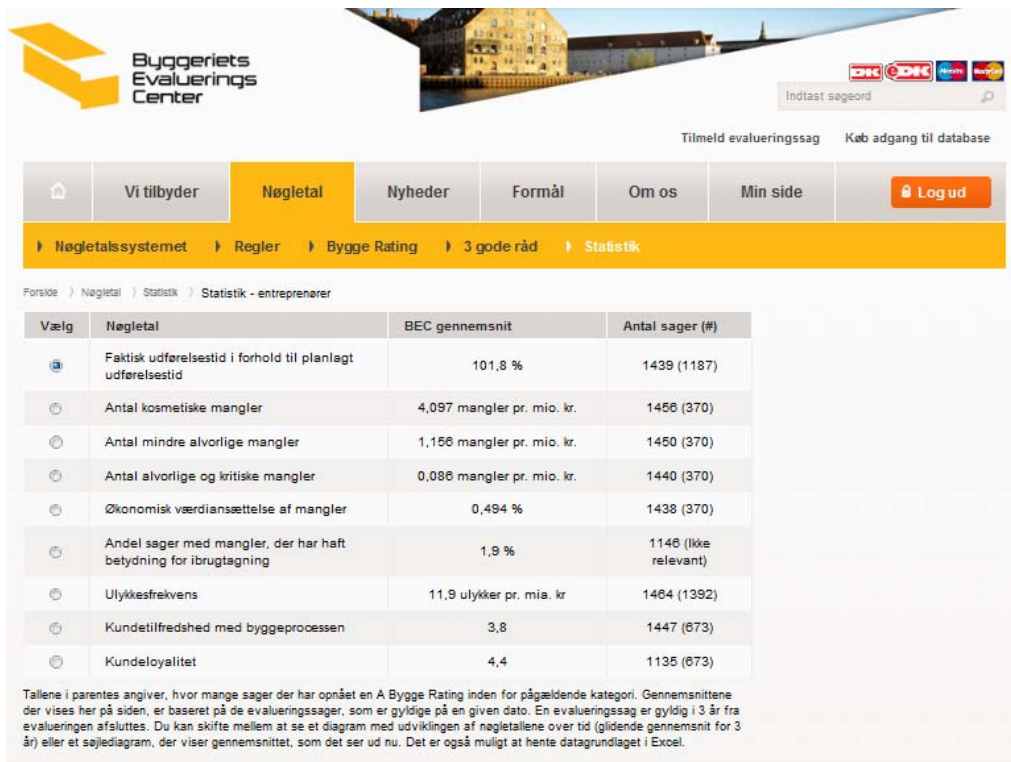
Kolonnen "Point"

For hvert af de fire områder gives fra 1 til 5 point. For områderne "mangler" og "kundetilfredshed" beregnes et gennemsnit af delpointene for de enkelte nøgletal. Der kan maksimalt opnås $4 \times 5 = 20$ point.

Prisniveau

Alle priser bliver regnet i 2004 niveau ved hjælp af byggekostningsindekset fra Danmarks Statistik. Dette gør de enkelte nøgletal sammenlignelige over en årrække.

C. Statistik fra Byggeriets Evalueringscenter



Byggeriets Evalueringscenter

Indtast søgeord

Tilmeld evalueringssag Køb adgang til database

Vi tilbyder Nøgletal Nyheder Formål Om os Min side Log ud

Nøgletalsystemet Regler Bygge Rating 3 gode råd Statistik

Forside Nøgletal Statistik Statistik - entreprenører

Vælg	Nøgletal	BEC gennemsnit	Antal sager (#)
@	Faktisk udførelsestid i forhold til planlagt udførelsestid	101,8 %	1439 (1187)
⌚	Antal kosmetiske mangler	4,097 mangler pr. mio. kr.	1456 (370)
⌚	Antal mindre alvorlige mangler	1,156 mangler pr. mio. kr.	1450 (370)
⌚	Antal alvorlige og kritiske mangler	0,086 mangler pr. mio. kr.	1440 (370)
⌚	Økonomisk værdiansættelse af mangler	0,494 %	1438 (370)
⌚	Andel sager med mangler, der har haft betydning for ibrugtagning	1,9 %	1146 (ikke relevant)
⌚	Ulykkesfrekvens	11,9 ulykker pr. mia. kr.	1464 (1392)
⌚	Kundetilfredshed med byggeprocessen	3,8	1447 (673)
⌚	Kundeloyalitet	4,4	1135 (673)

Tallene i parentes angiver, hvor mange sager der har opnået en A Bygge Rating inden for pågældende kategori. Gennemsnittene der vises her på siden, er baseret på de evalueringssager, som er gyldige på en given dato. En evalueringssag er gyldig i 3 år fra evalueringen afsluttes. Du kan skifte mellem at se et diagram med udviklingen af nøgletallene over tid (glidende gennemsnit for 3 år) eller et søjlediagram, der viser gennemsnittet, som det ser ud nu. Det er også muligt at hente datagrundlaget i Excel.

D. Statistik fra Dansk Statistik

Seneste anvendelse af internet efter seneste anvendelse, tid og type			
	Socioøkonomisk status: Lønmodtagere, grundniveau	Højeste fuldførte uddannelse: Ungdomsuddannelse	Region Nordjylland
Inden for de sidste 3 måneder.			
2011	94	91	90

5-10-2011 Danmarks Statistik , @ www.statistikbanken.dk/BEBRIT02

Seneste anvendelse af internet efter seneste anvendelse, tid og type

	Socioøkonomisk status: Lønmodtagere, grundniveau	Højeste fuldførte uddannelse: Ungdomsuddannelse	Region Nordjylland
Inden for de sidste 3 måneder.			
2011	94	91	90

5-10-2011 *Danmarks Statistik* , @ www.statistikbanken.dk/BEBRIT02

Byggebranchen har under finanskrisen oplevet stort fald i produktiviteten, større fald end andre danske brancher. Krisen betyder forøget konkurrence og dermed kamp for overlevelse. Der findes dog virksomheder som har formået at bryde ud og have succes med at være innovative. Det store spørgsmål er hvad det er der gør de succesfulde bedre end de andre? Det er derfor særlig aktuelt at overveje mulighederne for at øge sin konkurrenceevne, i en så markant grad, at der kan styres sikkert gennem krisen.

Specialet tager således udgangspunkt i *hvad de bedste gør bedre* i byggebranchen, hvor en egentlig undersøgelse af virksomheders konkurrenceevne behandles i tre følgende områder: fokus på innovation, økonomisk formåen og kundetilfredshed.

For at besvare disse spørgsmål, er der taget udgangspunkt i en teknisk/samfundsvidenskabelig tilgang, hvor der under anvendelse af kvantitativspørgeskemateknik, komparativanalyse og et fleksibelt case studie design sandsynliggøres for hvad der kendetegner en god virksomhed i byggebranchen.

**Excellence
Can be obtained if you...
Care more
Than others think is wise
Risk More
Than others think is safe
Dream more
Than others think is practical
Expect more
Than others think is possible**

Citat: American military academy