



Kompetence- udfordringer i Nordjylland

BYGGE-
OG ANLÆGS-
KLYNGEN

FremKom

Oktober 2008

FremKom
- Kompetenceudfordringer
i Nordjylland

BYGGE- OG ANLÆGSKLYNGEN

Foto: Region Nordjylland og
Beskæftigelsesregion Nordjylland

Layout og tryk: Prinfo Aalborg

FremKom-projektet er gennemført i samarbejde mellem en række nordjyske erhvervs-, beskæftigelses-, og uddannelsespolitiske aktører i Nordjylland.

For en nærmere beskrivelse af projektet og dets aktører henvises til følgende hjemmesider:



BESKÆFTIGELSESREGION
NORDJYLLAND

Beskæftigelsesregion Nordjylland -
www.br nordjylland.dk



REGION NORDJYLLAND

Region Nordjylland -
www.rn.dk/RegionalUdvikling/Erhverv/Fremkom

DEN EUROPÆISKE UNION



Den Europæiske Socialfond

På hjemmesiderne kan man, ud over det publicerede materiale, downloade yderligere materiale i form af delrapporter til hver erhvervsklynge samt metode- og en evalueringsrapport.

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Præsentation af Bygge- og anlægsklyngen	4
Virksomheder og erhvervsstruktur i nordjysk byggeri	5
Arbejdsstyrken i bygge- og anlægsklyngen	8
2. Kompetencer i bygge- og anlægsklyngen	10
Uddannelsessammensætning i bygge- og anlægsklyngen	10
Kompetenceudvikling i virksomhederne og samarbejde med uddannelsesinstitutionerne	11
3. Udviklingstendenser og strategier i bygge- og anlægsklyngen	13
Industrialisering	13
Forandringshastighed og teknologisk udvikling	15
Globalisering	16
Individualisering og forbrugerpræferencer	17
Medarbejdere	18
4. Kompetenceudfordringer	20
Forretningsudvikling	20
Innovation, produktudvikling og slutbrugerfokus	21
Rekruttering	21
Sammenfatning	22
5. Perspektiver og udfordringer	24

Indledning - om FremKom-projektet

I denne publikation sættes fokus på kompetenceudfordringerne i Nordjylland. Publikationen er et sammendrag af en større analyse under det såkaldte FremKom-projekt. Der er tale om et udviklings- og pilotprojekt med inddragelse af mange parter inden for det erhvervspolitiske, det beskæftigelsespolitiske og det uddannelsespolitiske område i Nordjylland. Projektet har til formål at give et billede af kompetenceudfordringerne nu og i fremtiden inden for seks erhvervsklynger i Nordjylland.

I projektet sættes fokus på de kompetencer, som findes hos den nordjyske arbejdsstyrke. Endvidere vil projektet give et bud på, hvilke kompetencer, det er hensigtsmæssigt at udvikle i fremtiden. Projektet undersøger både brancher i Nordjylland, som traditionelt set har haft og stadig har en stor økonomisk og beskæftigelsesmæssig betydning, og brancher der forventes at få det fremover. Fælles for de seks erhvervsklynger, der indgår i denne første udgave af Kompetenceudfordringer i Nordjylland, er, at der er tale om erhvervsklynger, som i fremtiden kan få stor betydning for region Nordjylland, ikke mindst, hvis de forretningspotentialer og de menneskelige resurser og talenter, der skal bære den fremtidige udvikling, bliver udnyttet bedst muligt. Følgende områder indgår i projektet: Jern- og metalbranchen, IKT-klyngen, Oplevelseserhvervene, Byggekllyngen, Fødevareklyngen samt Social- og sundhedsklyngen. De erhvervsklynger, som er undersøgt, står for godt halvdelen af beskæftigelsen i Nordjylland.

Projektet har til hensigt at generere viden om kompetenceudfordringer på det strategiske niveau. Hermed menes, at projektet søger at afdække og forstå sammenhængen mellem virksomhedernes fremtidige forretningsområder, forret-

ningsstrategier og konkurrenceparametre og de kompetencebehov, der deraf kan forventes at blive afgørende for, om de nordjyske virksomheder fortsat kan udvikle sig. Udover denne søgen efter viden, håber vi, at projektet kan være med til at sætte kompetenceudvikling på dagsordenen, at skabe refleksion, debat og dialog om, hvordan de erhvervspolitiske-, beskæftigelsespolitiske og uddannelsespolitiske aktører i Nordjylland ved fælles hjælp kan opfylde vækstambitionerne for fremtiden.

Projektet består af en række rapporter. I hovedrapporten gives en kort gennemgang af resultaterne for hver erhvervsklynge samt for de resultater, der går på tværs af erhvervsklyngerne. Hér samles de tværgående træk ved udviklingen op. Derudover er der udarbejdet seks rapporter/analyser – én for hver erhvervsklynge samt en metoderapport. Hver af klyngerapporterne/analyserne er skrevet sammen til en publikation som den, som læseren nu sidder med i hånden. Alle rapporter er tilgængelige fra Beskæftigelsesregion Nordjyllands og Region Nordjyllands hjemmesider. Alene hovedrapporten og de seks sammenskrevne publikationer findes i trykt form. Alle andre materialer kan frit downloades.

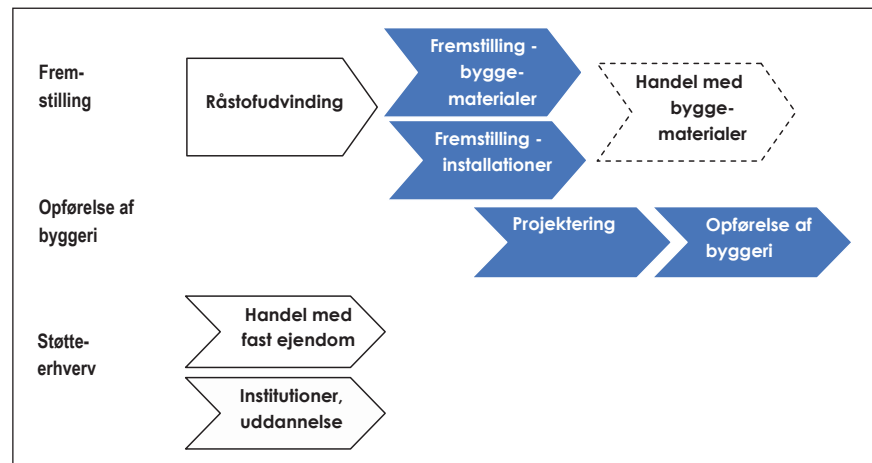
1. Præsentation af bygge- og anlægsklyngen

Den nordjyske anlægs- og byggeklynge er en meget differentieret størrelse, der har opførelse af byggeri, som det primære produkt. Rapportens klyngebegreb bygger på en værdikædebetragtning, hvor flere værdiskabende led griber ind i hinanden og bidrager til færdiggørelse af slutproduktet.

Bygge- og anlægsklyngen er karakteriseret ved en skarp arbejdsdeling og opdeling i værdikæden, og det har indflydelse på, hvilke kompetencer der efterspørges og mulighederne for kompetenceudvikling. For at kunne fokusere på kompetenceudvikling og kompetencebehov arbejdes der i rapporten med parallelle processer, der skelner mellem værdikæder inden for fremstillingserhverv, håndværk og videnproduktion i forbindelse med byggeri. Værdikæderne er illustreret herunder:

Byggeriets værdikæde består af erhverv fra råstofudvinding over fremstilling af byggematerialer til projektering og opførelse af byggeri. Hertil kommer en række

Figur 1: Bygge- og anlægsklyngens værdikæde.



støtteerhverv, der har indflydelse på byggeriets udvikling. Rapporten vil fokusere på delklyngerne: Fremstilling af byggematerialer og installationer, Projektering samt Opførelse af byggeri, som de primære brancher i den nordjyske bygge- og anlægsklynge.

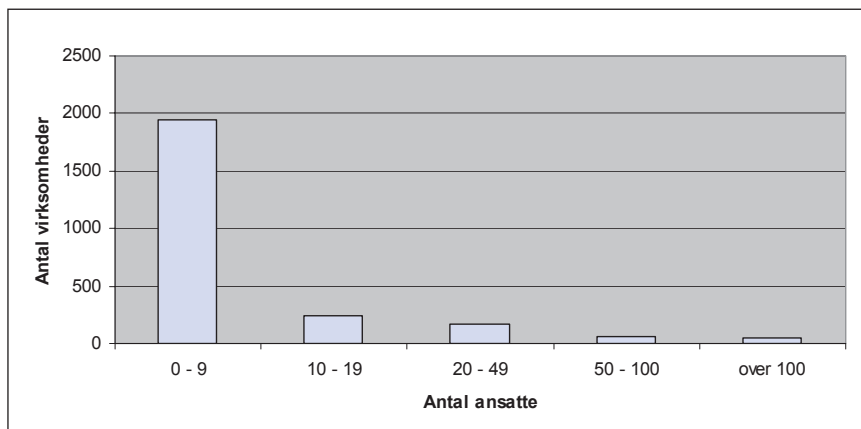
VIRKSOMHEDER OG ERHVERVSSTRUKTUR I NORDJYSK BYGGERI

De små specialiserede virksomheder

Virksomhederne er som nævnt specialiserede inden for et eller flere fag eller erhverv. I rapporten er hele bygge- og anlægsklyngen inddelt i 10 delklynger, der omfatter i alt 116 branchekoder. Delklyngerne Fremstilling, Projektering og Opførelse af byggeri dækker i alt 86 branchekoder og næsten 2500 virksomheder.

Den nordjyske bygge- og anlægsklyngen er kendetegnet ved en stor overvægt af små virksomheder. Næsten 90 % af virksomhederne inden for fremstilling, projektering og opførelse af byggeri har mindre end 20 ansatte, hvilket i høj grad

Figur 2: Virksomhedsstørrelse inden for Fremstilling, Projektering og Opførelse af byggeri i den nordjyske bygge- og anlægsklynge.



Kilde: Særkørsel Danmarks Statistik, egne beregninger

”Nøglen
til elskabet
ligger stadig i
elektrikerens lomme...”

Citat fra interview

hænger sammen med, at der især i håndværks- og projekteringsvirksomhederne findes en meget stor gruppe af enkeltmandsvirksomheder.

Inden for opførelse af byggeri har 85 % af virksomhederne mindre end 10 ansatte og over 90 % har mindre end 20 ansatte. Inden for fremstillingserhvervene har 60 % af virksomhederne mindre end 20 ansatte.

Tradition og inerti

Virksomhederne inden for byggeriet er bundet til faglige traditioner og inerti i forhold til udvikling og forandring.

Mange af byggeriets fag bygger på historiske traditioner og en faglig kamp om rettigheder, funktioner og arbejdsforhold. Mange funktioner er nedfældet i lovgivningen, og kulturelt har de enkelte fag fået en status, som bevarer det fagopdelte arbejdsmarked inden for klyngen. På mange byggepladser deler de enkelte faggrupper ikke skurvogne, og i produktionsvirksomhederne ”har elektrikerer stadig nøglen til elskabet”.

Den faglige specialisering bidrager til at fastholde virksomhederne i kendte mønstre, der vanskeliggør tværfagligt samarbejde. Samtidigt bidrager ”mesterkulturen” i det store antal enkeltmands- eller microvirksomheder også til at fastholde status quo og vanskeliggøre udvikling i branchen. Mange af de små virksomheders ejere er selvlærte håndværkere, der har fokus på virksomhedens kortsigtede drift og ikke den langsigtede strategiske forretnings- og medarbejderudvikling.

Virksomhederne forbliver i høj grad i den branche inden for byggeriet som de befinder sig i. Mindre end hver tredje svarer i survey’et, at de påtænker at gå ind i nye områder inden for byggeriet inden for de næste 5 år, og af de der har planer om at udvide forretningsgrundlaget er det inden for nært beslægtede områder, som opførelse af byggeri, projektering og udbud.

Samtidigt er bygge- og anlægsklyngen i høj grad en mandsdomineret verden, hvor 85 % af de beskæftigede er mænd, og det har været konstant i perioden 1995 – 2006. Kønsfordelingen kommer til udtryk i virksomhedernes kultur, hvor der er ”en kontant, men kammeratlig omgangform”, men den kan også være en med-

virkende faktor til at fastholde virksomhederne i de traditioner og tankemønstre, der præger branchen.

Der findes i bygge- og anlægsklyngen en række vækstvirksomheder, der har brudt med billedet af en klynge, der er præget af tradition og inertie. De er vokset og har formået at tænke traditionelle fag sammen med nye forretningsområder og samarbejdsformer.

Lokal orientering

En stor del af virksomhederne i bygge- og anlægsklyngen er primært orienteret mod det lokale og regionale marked. Der er her en overvægt af virksomheder inden for opførelse af bygninger, som er et marked, der er relativt beskyttet mod international konkurrence. Dette bestyrkes af erhvervsstrukturen med mange enkeltmandsvirksomheder med en begrænset mobilitet og motivation for at søge nye markeder. En geografisk udvidelse af markedet vil være en stor logistisk og økonomisk udfordring for de små virksomheder

Omkring hver femte virksomhed har aktiviteter over hele landet, mens kun hver tiende opererer internationalt.

Klynge- og netværkspotentiale

Den stærkt specialiserede og opdeltede værdikæde afspejler udfordringen med at skabe samarbejde på tværs af fag og virksomheder. Byggeri er i høj grad projektorienteret, og virksomhederne er vant til denne arbejdsform, som dog i høj grad kan professionaliseres og effektiviseres. Der er meget spild i ethvert byggeri, som med bedre planlægning og projektledelse kunne reduceres. Der er i virksomhederne opmærksomhed på værdien af større effektivitet i alle led af byggeprocessen, men man har generelt problemer med at skabe intern læring fra projekterne, så tidligere fejl undgås, processer optimeres og samarbejdet mellem projekternes aktører forbedres. Herved gennemføres mange byggeprojekter som unika, hvor man starter fra bunden, når et nyt projekt startes. Erfaringerne med projekter og virksomhedssamarbejder er dog en grundsten i det potentiale for en mere sammenhængende klyngedannelse som findes i byggeriet.

Sammenholdt hermed findes der stærke nicher inden for især fremstillingserhvervene, hvor Nordjylland har en regional specialisering inden for produktion



af døre og vinduer samt stærke virksomheder inden for cement og beton og byggematerialer i plast og metal/stål.

Ydermere er der i Nordjylland stærke uddannelses- og videninstitutioner inden for bygge- og anlægsklyngen. Aalborg Universitet, Statens Byggeforskningsinstitut, Nordjyllands Erhvervsakademi og de nordjyske erhvervsskoler står som aktive parter i udviklingen af klyngen. Dette kommer konkret til udtryk i projektet ”SmartCity.dk”, der netop er et samarbejde om at udvikle potentialet i den nordjyske bygge- og anlægsklynge.

ARBEJDSSTYRKEN I BYGGE- OG ANLÆGSKLYNGEN

Beskæftigelsesudviklingen

I 2006 var mere end 41.000 personer med bopæl i Nordjylland beskæftiget inden for den samlede bygge- og anlægsklynge. Som følge af de gunstige økonomiske, finansielle og politiske vilkår for byggeriet har der været en positiv udvikling i beskæftigelsen inden for byggeriet. Bortset fra råstofudvinding har der i alle delklynger været stigende beskæftigelse.

Figur 3: Beskæftigelsesudvikling i Bygge- og anlægsklyngen

	Antal beskæftigede i bygge- og anlægsklyngen		Andel af beskæftigede inden for delklynger	
	1995	2006	1995	2006
Råstofudvinding	1.011	691	3 %	2 %
Fremstilling af byggematerialer	7.800	8.036	22 %	19 %
Fremstilling af installationer	1.844	2.234	5 %	5 %
Projektering	1.453	1.604	4 %	4 %
Opførelse af byggeri	17.399	21.697	49 %	52 %
Handel fastejendom	4.160	5.491	12 %	13 %
Institutioner m.m.	1.876	2.119	5 %	5 %
I alt	35.543	41.872		

Kilde: Særkørsel Danmarks Statistik, egne beregninger.

Opførelse af byggeri udgør beskæftigelsesmæssigt den største delklynge. I 2006 var mere end 21.000 nordjyder beskæftiget med opførelse af byggeri, der beskæftigelsesmæssigt udgør mere end halvdelen af beskæftigelsen inden for den samlede klynge.

Virksomhederne i undersøgelsen har en optimistisk vurdering af den fremtidige beskæftigelsesudvikling, idet et stort flertal forventer at antallet af medarbejdere forbliver uændret eller udvidet. Dette gør sig gældende på alle medarbejdergrupper fra ledelse til ufaglært arbejdskraft. I 42 virksomheder forventer man at udvide antallet af faglærte medarbejdere, mens kun 5 virksomheder forventer at indskrænke antallet af faglærte. De ufaglærte er i surveyet den mest udsatte gruppe, idet 13 virksomheder forventer at reducere antallet af ufaglærte medarbejdere.

2. Kompetencer i bygge- og anlægsklyngen

UDDANNELSESSAMMENSÆTNING I BYGGE- OG ANLÆGSKLYNGEN

Bygge- og anlægsklynge er ikke overraskende kendetegnet ved en stor overvægt af faglært og ufaglært arbejdskraft. Mere end 85 % af de beskæftigede i branchen er enten kortuddannede ufaglærte eller har en faglig uddannelse. Over halvdelen er faglærte håndværkere.

Figur 4: Beskæftigelsesudvikling fordelt på uddannelser

	Antal beskæftigede i bygge- og anlægsklyngen fordelt på uddannelse		Udvikling i beskæftigelse fordelt på delklynger	Relativ andel af beskæftigede i bygge- og anlægsklyngen	
	1995	2006		1995	2006
Kortuddannede	14.037	14.306	+ 2 %	39 %	34 %
Faglærte.....	17.361	21.731	+ 20 %	49 %	52 %
KVU.....	1.723	2.706	+ 36 %	5 %	6 %
MVU.....	1.666	1.919	+ 13 %	5 %	5 %
LVU.....	756	1.210	+ 38 %	2 %	3 %
I alt.....	35.543	41.872			

Kilde: Særkørsel Danmarks Statistik, egne beregninger

Antallet af kortuddannede, ufaglærte har været relativt konstant hen over perioden, men med tilbagegang i arbejdsstyrken siden 2001. Set over hele perioden 1995 -2006 er der tale om en relativ tilbagegang, hvor andelen af kortuddannede er reduceret med 5 %. Tendensen gør sig gældende for alle delklynger med den største relative tilbagegang inden for fremstilling af byggematerialer og projektering, hvor der også er tale om en absolut reduktion i antallet af kortuddannede medarbejdere. Inden for de samme delklynger er andelen af faglærte vokset, hvilket kan indikere, at kortuddannede og ufaglærte erstattes med faglært arbejdskraft.

Koblet med svarene fra surveyet kan der tegne sig et billede af gruppen af kortuddannede, som den mest sårbare i forhold til indskrænkninger i arbejdsstyrken.

Under opsvinget i byggeriet er næsten 1.700 flere personer med en form for videregående uddannelse blevet ansat i virksomheder i bygge- og anlægsklyngen. Den største stigning findes inden for de videntunge virksomheder inden for projektering og fremstilling, hvor der er tradition for ansættelse af kandidater med en videregående uddannelse. På trods af en svag vækst i andelen af højtuddannede inden for opførelse af byggeri er der i denne delklynge blevet ansat mere end 550 med en videregående uddannelse.

Kompetenceudvikling i virksomhederne og samarbejde med uddannelsesinstitutionerne

I en komplekst sammensat klynge som bygge og anlæg kan det være vanskeligt præcist at definere, hvilke kompetencer der efterspørges i den enkelte virksomhed. Dette understøttes af, at kun 49 % af virksomhederne i surveyet har en strategi eller uddannelsesplan for kompetenceudvikling, hvilket bidrager til billedet af en branche præget af faglige traditioner og ledelsesmæssigt driftsfokus på bekostning af medarbejder- og kompetenceudvikling. En af de interviewede virksomheder peger også på, at virksomhederne i højere grad skal tage et ansvar for kompetenceudvikling i virksomheden, der er for mange virksomhedsledere, som siger, at medarbejderne er virksomhedens vigtigste ressource, men som ikke efterlever det i praksis. Det er vigtigt, at virksomhedsledere begynder at arbejde ud fra den betragtning.

Der er fokus på de faglige kompetencer, og den faglige uddannelse vurderes at dække de grundlæggende kompetencemæssige behov hos medarbejderne. Selvom der er opmærksomhed på rekruttering og eksterne kurser, er intern efteruddannelse og sidemandoplæring de mest udbredte former for kompetenceudvikling. Virksomhederne gør kun i mindre omfang brug af leverandørkurser.

Der tegner sig et billede af en række kompetencer, som har generel værdi for virksomheder på tværs af delklyngerne. Virksomheder i surveyet har vægtet følgende kompetencer som specielt vigtige:

- servicering af kunder
- fastholdelse af medarbejdere



- planlægning
- intern kommunikation og samarbejde
- rekruttering af kvalificeret arbejdskraft

Holder man disse kompetencer sammen med de indsatsområder, der bliver vigtige for virksomhederne kan kvalitetsbevidsthed, markedsføring, proces og projektledelse samt netværkskompetencer føjes til listen. Der er opmærksomhed på betydningen af de forretningsmæssige og personlige kompetencer i forhold til at optimere produktions- og byggeprocessen. Det bliver afgørende, at virksomhederne evner at implementere deres indsigt om kompetencebehov og skabe læring i virksomheden, hvis kompetenceudviklingen skal have effekt, og her er der som nævnt et indsatsområde i en stor del af bygge- og anlægsklyngen.

I forhold til uddannelse af medarbejderne viser surveyet, at 85 % af virksomhederne hovedsageligt gør brug af intern uddannelse, hvor man i høj eller nogen grad gør brug af sidemandsoplæring og 71 % siger, at de benytter intern uddannelse. Ekstern uddannelse er også en vigtig kilde til ny viden og kompetencer, da 68 % af virksomhederne forventer, at de i høj eller nogen grad vil bruge eksterne uddannelser. Flere giver i virksomhedsinterviewene udtryk for, at der ikke har været så stort fokus på kompetenceudvikling af ledere og medarbejdere, da der har været så travlt under højkonjunkturen, at det har været svært at undvære medarbejderne.

Det varierer lidt, hvorledes virksomhedernes dialog og samarbejde med uddannelsesinstitutionerne er. Nogle kommunikerer via deres brancheinstitutioner, andre kommunikerer mere direkte med uddannelsesinstitutionerne. Der er dog generelt enighed om, at der skal være et bedre samspil med virksomhederne og en bedre dialog og det efterspørges også fra flere, at der skal tages udgangspunkt i virksomhedernes behov. En enkelt virksomhed mener dog, at der er et unikt uddannelsessystem i Danmark, når man taler om voksenuddannelse – AMU er genialt! Udfordringen er, at virksomhederne skal benytte det.

Den nødvendige kompetenceudvikling kommer ikke af sig selv. Eksperterne mener derfor, at det er væsentligt, at der oprettes netværk/drivende institutioner, der kan skabe rammerne omkring denne udvikling, ligesom det er vigtigt, at uddannelsesinstitutioner og virksomheder har et langt tættere samarbejde, således at uddannelserne i højere grad kan blive skræddersyet til virksomhedernes behov.

3. Udviklingstendenser og strategier i bygge- og anlægsklyngen

Byggebranchen har nydt godt af en stor vækst i de senere år. Det har betydet, at mange nordjyske virksomheder ikke har haft behov for en større grad af innovation eller udvidelse af forretningsområder mv. Samtidigt er der en stor tendens til, at byggeklyngens virksomheder har meget opsplittede interesser og er meget koncentrerede omkring egne aktiviteter, hvilket bl.a. skyldes, at byggebranchen er sammensat af mange mindre håndværksvirksomheder, hvor det stadig handler meget om ”dag til dag profit”.

I det følgende vil der være fokus på de fremtidige udviklingstendenser inden for bygge- og anlægsklyngen. Dernæst vil der blive præsenteret nogle bud på fremtidige forretningsstrategier og deraf følgende kompetencebehov for fremtiden. Disse bud på fremtidige udviklingstendenser, strategier og kompetencebehov er lavet med afsæt i en række interview med en række eksperter og virksomheder indenfor bygge- og anlægsklyngen.

Industrialisering

Der er bred enighed om, at en af de primære udviklingstendenser er en større og større grad af industrialisering i byggebranchen. Efterspørgslen og tempoet har været stigende, hvilket har resulteret i en højere grad af masseproduktion, færdigfabrikerede og modulariserede byggekoncepter. I forhold til konkurrencen inden for industrialiseret byggeri mener flere virksomheder, at konkurrencen ikke vil blive så hård, da der ikke er mange virksomheder, som kan lave de store projekter.

I forhold til de kompetencer, der vil blive efterspurgt i industrien, er der lidt uenighed. Enkelte mener, at der vil ske en glidning i retning af multihåndværkere, hvor

teknikere skal kunne sprede sig over flere specialer. Dette er andre uenige i, da de tekniske fag kræver stor indsigt, og der sker hele tiden mange nye ting inden for de forskellige specialer. Håndværk i dag er så specialiserede, at det ville blive vanskeligt at uddanne en multihåndværker med de nødvendige kompetencer. I industrien tænkes der også i at opkvalificere de kortuddannede til at kunne overtage produktionen af nogle produkter, hvilket også vil være medvirkende til at reducere produktionsomkostningerne. Det indbydende er muligheden for at kunne hæve kvaliteten til den rigtige pris.

I forlængelse af industrialiseringen går udviklingen også mere og mere i retning af, at forbrugeren ønsker en projekteringsvirksomhed eller totalleverandør, der kan overtage det samlede ansvar og levere et fuldstændigt færdigt produkt. Facility management er de senere år blevet en vigtig udviklingstendens og denne udvikling indebærer, at virksomhederne nu ikke kun skal stå for vedligehold af bygninger, men nu også at tage sig af serviceringen i form af catering, receptionsservice, vagtservice m.m. Denne udvikling betyder, at de traditionelle byggevirksomheder skal udvikle sig fra at være specialister på et område til i højere grad at kunne tilbyde en bred vifte af produkter, hvis de da ikke vælger at indlede et samarbejde med andre virksomheder, der kan tilbyde de services, som de ikke selv har i virksomheden.

Dette vil betyde, at fremtidens byggeprojekter vil være præget af stor kompleksitet. Der vil være mange aktører involveret i et projekt, og det vil kræve en høj grad af samarbejde og projektstyring/projektledelse samt systemtænkning for at kunne få dette til at gå op i en enhed. På medarbejdersiden vil dette også betyde, at medarbejderne skal være meget mere selvstyrende/selvledende, da projekterne præges af større volumen og kompleksitet, samtidigt med at der kræves en stor grad af samarbejde imellem forskellige virksomheder og faggrupper.

En af virksomhederne peger på, at evnen og viljen til at samarbejde i øjeblikket er for lille, faggrænserne skal i fremtiden nedbrydes, der er for mange konflikter fagene imellem, hvis man betragter svende og lærlinge fra de forskellige virksomheder. Det vil blive nødvendigt "at æde nogle kameler i fremtiden", alle har deres stolthed, og det vil blive nødvendigt at afgive noget suverænit. Man skal lære at respektere hinanden, men kulturforståelsen er vanskelig grupperne imellem.

Udfordringen er som tidligere nævnt, at mange nordjyske virksomheder stadig er meget fokuserede på egne aktiviteter, og at der således også ofte er differentierede interesser i et byggeprojekt. Det går i den sidste ende ud over forbrugeren og konkurrenceevnen. Mange nordjyske virksomheder har ikke haft et stort behov for at tænke i helheder/projekteringer, men i fremtiden vil et byggeprojekts succes ifølge både eksperterne og virksomhedsledere blive endnu mere afhængig af, at mange forskellige underleverandører leverer til tiden og i den ønskede kvalitet.

En vigtig udfordring i byggebranchen er, at forsyningskæden er meget differentieret og et byggeprojekts succes er meget afhængig af alle led i forsyningskæden. Der er enighed om, at fremtidens mest konkurrencedygtige virksomheder vil være dem, der er bedst til at styre forsyningskæden og de forskellige underleverandører, således at projektet kan leveres til tiden og i rette kvalitet. De kompetencer, der bliver vigtige er at kunne se helheden – hele værdikæden frem til kunderne. En medarbejder for logistikområdet vil i fremtiden have en mere akademisk baggrund, da der bliver behov for at kunne lave beregninger på mange ting samtidigt med, at tingene skal tænkes ind i en sammenhæng til eksempelvis miljø. I dag handler logistik mere om ordrebehandling, og det er man nødt til at bringe op på et højere niveau med henblik på at styrke konkurrenceevnen.

Forandringshastighed og teknologisk udvikling

Ekspertene peger også på en stigende omskiftelighed i markedet. Produkterne har en kortere levetid og der er en stigende tendens til digitalisering og visualisering af byggeprojekter, hvormed mulighederne for nyudvikling bliver større og dermed også konkurrencen. Virksomhederne ser det digitaliserede byggeri som meget relevant, men påpeger, at der er lang vej i forhold til at kunne håndtere 3D. Der er en del opstartsproblemer i forhold til en stor usikkerhed i forbindelse med brug af programmer. Dernæst skal medarbejderne have de nødvendige edb kompetencer, de unge lærer typisk at håndtere det allerede i skolerne, mens de ældre medarbejdere har meget at lære.

I fremtiden vil vi også se endnu mere miljøvenlighed i form af eksempelvis ”organic houses”, energioptimering og lignende. Denne udvikling vil ligeledes stille stadig større krav til digitalisering og visualisering i 3D med videre, fordi man på denne måde vil få en langt større grad af standardisering, kvalitetssikring, bedre mulighed for senere vedligehold og mulighed for inddragelse af brugerne.



Samtidigt bliver forbrugernes ønsker mere og mere individualiserede samtidigt med at tempoet og kravene til levering bliver hårdere skal man også i branchen være bedre til at tilpasse sig den enkelte kundes behov. Dette stiller på den ene side stadigt større krav til innovation, produktudvikling og omstillingsparathed, og fordrer på den anden side også en stadig større grad af standardisering både for produktkvaliteten og byggeprocessen som helhed. På produktsiden er en af udfordringerne således at udvikle en række standarder, som man i større eller mindre grad kan individualisere – såkaldt ”masseproducerede, skræddersyede produkter”. Ifølge eksperterne er der for lidt fokus på langsigtede strategimodeler, og der mangler generelt standarder, som man kan arbejde efter.

Spørger man virksomhederne er holdningen til standarder overfor forbrugernes ønsker noget anderledes. Der er enighed om, at en standardisering vil gøre byggeriet billigere og mere konkurrencedygtigt i forhold til prisen. Men det er ikke opfattelsen, at danskerne vil have det samme, de ønsker ikke standarder, men i stedet at sætte sit eget præg på byggeriet. Det betyder, at der skal laves et nyt byggeri hver gang, hvilket gør at folkene på tegnestuen og arkitekterne forsat har travlt. Så længe at der er økonomisk vækst vil folk ikke bygge og bo ens. Spørgsmålet er så, hvor længe højkonjunktoren varer. Flere virksomheder peger på, at de kan begynde at mærke en faldende efterspørgsel, og at det forsat høje niveau skyldes, at mange stadig har mange kunder i ordrebøgerne fra tidligere.

Der er ingen tvivl om, at der arbejdes meget med at balancere hensynet til kundernes behov overfor behovet for at kunne fremstille byggematerialer og opføre byggeri, der også er økonomisk rentabelt. Der opereres med et begreb, som kaldes ”styret varians”, der er et forsøg på en tankegang, der arbejder hen imod at ”masseproducere, skræddersyede produkter” til kunderne.

En af virksomhederne pegede også på en anden tendens, nemlig at man kunne forestille sig leasingmuligheder i forhold til boliger, hvor alt er tænkt ind lige fra fjernsyn til billeder. Hvis kunderne havde nogle leverandører, som de havde tillid til ville de også turde overlade mere til leverandørerne.

Globalisering

En af udfordringerne i bygge- og anlægsklyngen er også at skaffe nok kvalificeret arbejdskraft i Nordjylland, hvilket også har betydet, at man i stigende grad

”Den
eneste stabilitet
i fremtiden
bliver forandring”.

Citat fra interview

må rekruttere fra udlandet. Det er specielt virksomheder beliggende i yderområderne i Nordjylland, der har vanskeligheder med at rekruttere arbejdskraft, herunder også højt kvalificeret arbejdskraft, hvilket også er et problem i forhold til innovation og produktudvikling.

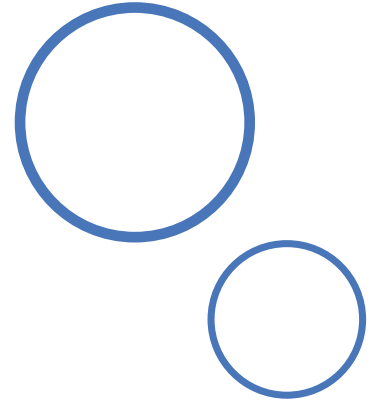
Samtidigt skaber det en række udfordringer for de danske virksomheder, fordi kommunikation og videndeling er særligt væsentlige parametre i fremtidens projektering, og nu skal der ikke kun kommunikeres med forskellige faggrupper og led i forsyningskæden, men i stadig større grad skal man også være i stand til at kommunikere med forskellige kulturer og gøre arbejdsprocesser og kvalitetskrav forståelige for udenlandsk arbejdskraft.

En anden global udfordring er at da råstofudvindingen ofte foregår i udlandet, vil forsyningskæden også bestå af udenlandske virksomheder, da det er for omkostningstungt at udvinde og fremstille i Danmark, hvis man sammenligner med internationale konkurrenter. Forsyningskæden er altså kompleks, og et projekts fremdrift er ofte afhængig af mange led i kæden, samtidigt med at det kræves, at man i dag er dygtig til at begå sig i interkulturelle sammenhænge, kommunikere - også på andre sprog og styre et større netværk af leverandører.

Individualisering og forbrugerpræferencer

Der er ligeledes alt for lidt fokus på forbrugeren og fordi branchen primært består af mange traditionelle håndværksvirksomheder, er branchen generelt for langsom til at flytte sig i takt med udviklingen.

Det er forskelligt, hvordan virksomhederne tænker forbrugernes behov ind i byggeriet, men de er enige om, at de stiller større og større krav til selv at være en aktiv og medbestemmende del af byggeprocessen, hvilket også vil være et krav i fremtiden. På grund af den stigende industrialisering og masseproduktion samt



fortsatte mangel på kvalificeret arbejdskraft i fremtiden, vil der i højere grad blive tale om interaktiv rådgivning, køb over nettet, digitalisering, hvor forbrugeren selv kan designe m.v. Dernæst forventer eksperterne, at forbrugerne i stigende grad vil føle sig trygge ved at anvende Internettet og stoler på de informationer, som de får der.

I forhold til at tænke forbrugernes behov ind i fremtidens byggeri er der mange virksomheder, der har rådført sig med arkitekter omkring, hvordan trendene vil blive. En af virksomhederne, der selv er blevet udfordret på denne tankegang, gør op med den, da arkitekternes faglighed knytter sig til byggeri, men ikke udviklingen i menneskers adfærd, det skal man i stedet rådføre sig med sociologer om. Måske skulle man tænke nye fagligheder ind i bygge- og anlægsbranchen?

Medarbejdere

I mange virksomheder er der mangel på arbejdskraft, i surveyet var det ca. 1/3, som havde oplevet problemer med at rekruttere arbejdskraft inden for de sidste 12 måneder. I både ekspertinterview og virksomhedsinterview blev der også peget på, at det kunne være vanskeligt at rekruttere arbejdskraft måske specielt i yderområderne. Flere virksomheder har allerede gjort sig en del erfaringer med at ansætte udenlandsk arbejdskraft herunder specielt fra Tyskland og Polen.

Nogle af de erfaringer, som de har gjort sig er, at det er vigtigt at den udenlandske arbejdskraft følger samme arbejdsrytme som den danske arbejdskraft, da der ellers skabes en del uro både imellem medarbejderne men også i forhold til produktionen. Dernæst er det både de danske og de udenlandske medarbejdere, der skal gøre en indsats, hvis der skal skabes en god platform for at kommunikere og samarbejde.

I forhold til de højtuddannede peger en af virksomhederne på, at ”manglen på højtuddannet arbejdskraft er en bombe under det danske arbejdsmarked”. Der er også flere virksomheder, som peger på, at der ofte er problemer med at rekruttere projektledere, der både har den teoretiske indsigt, men i lige så høj grad besidder den nødvendige erfaring, til at kunne lede større byggeprojekter. En virksomhed peger specielt på, at det er problematisk, at højtuddannede ingen praktisk erfaring får længere under uddannelsen, der er 100 % teoretisk. Dette betyder, at de er dygtige til at løse nogle teoretiske problemstillinger, men har meget vanskeligt



ved at håndtere et byggeprojekt i praksis. Det gør, at der bliver for meget spildtid, hvilket fordyrer projekterne. Virksomheden foreslår, at uddannelsesinstitutionerne genoptager uddannelser som eksempelvis teknikumingeniører.

Figur 5: Udviklingstendenser for bygge- og anlægsklyngen

Industrialisering:	<ul style="list-style-type: none"> · Masseproduktion og modulariserede byggekoncepter · Totalleverandør (Facility management) · Fra råstofudvinding til projektering
Forandringshastighed/ Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> · Produktudvikling, innovation · Standardisering · 3D visualisering · Digitalisering af byggesager · Miljø
Globalisering	<ul style="list-style-type: none"> · Multikulturel medarbejderstab · Råstofudvinding i udlandet · Forsyningskæde i udlandet
Individualisering/ Forbrugerpræferencer	<ul style="list-style-type: none"> · Individuelle ønsker · Omskiftelighed (produkter har kort levetid) · Bruger vil være medbestemmende
Medarbejdere	<ul style="list-style-type: none"> · Mangel på medarbejdere · Multikulturel medarbejderstab · Højere grad af selvstyring

4. Kompetenceudfordringer

På baggrund af det ”billede”, der er tegnet af bygge- og anlægsklyngen samt de udviklingstendenser og strategier, der tegner fremtiden for klyngen, vil der i dette afsnit blive peget på nogle af de væsentlige kompetenceudfordringer.

Forretningsudvikling

Behovet for projektering i byggeriet vil i fremtiden blive mere udbredt, og derfor er det vigtigt, at der satses på dette område. Dette kræver dog, at nordjyske virksomheder bliver bedre til at tænke i netværk og relationer samt bliver bedre til at se byggeprojekter som en helhed. Ekspertterne anbefaler derfor at rette fokus imod at udvikle en ny forretningsmodel, der stiller skarpt på områder som systemtænkning, optimering af forsyningskæden og processer og samarbejde.

Skal man i fremtiden kunne konkurrere, skal der satses på at udvikle standarder, for herigennem at optimere processen, spare tid og penge samt højne kvaliteten. Dette bliver ifølge eksperterne en tung proces for de nordjyske virksomheder at skulle trække alene bl.a. på grund af det tidligere nævnte fokus på ”dag til dag profit”. Derfor vil der blive behov for en drivende institution til at skabe samarbejde og udarbejde standarder. SmartCity.dk er et af disse initiativer, men ifølge eksperterne er der behov for flere initiativer, der kan være med til at skabe en decideret byggeklynge, hvor der er rum til at tænke mere i langsigtede relationer og forretningsmodeller. En sådan klynge vil ligeledes åbne op for den mulighed, at man kan være fælles om at byde på større byggeprojekter og dermed udvide sine markedsandele.

Hvis det skal lykkes, er det en forudsætning, at en mental barriere nedbrydes, nemlig at mange nordjyske virksomheder er traditionelt anlagt og vant til at tænke meget i egne interesser, og der skal fokuseres meget på at få virksomhederne til at arbejde i samme retning, således at der skabes synergier og langsigtede strategier.

Innovation, produktudvikling og slutbrugerfokus

Med henblik på at være konkurrencedygtige er det ligeledes nødvendigt, at de nordjyske virksomheder begynder at tage mere udgangspunkt i slutbrugeren, og i den forbindelse er det vigtigt at sådanne initiativer igangsættes i et samarbejde mellem virksomhederne så man er sikker på, at de arbejder i samme retning, for herigennem at få sat nogle mere langsigtede initiativer i søen.

I fremtiden bliver det mere og mere centralt, at sætte forbrugerens behov i centrum og virksomhederne skal tænke mere i rådgivning, inddragelse af forbrugeren samt individualiserede produkter. Dette indebærer, at der lægges vægt på innovation og produktudvikling, da der skal være et samspil imellem standardiserede produkter og processer samt forbrugerens ønsker om individualisering – de tidligere omtalte skræddersyede produkter.

Rekruttering

Et væsentligt fokusområde vil i fremtiden også være at få løst medarbejdermanglen i byggeriet. Her mener eksperterne, at der fortsat skal tænkes i at rekruttere medarbejdere fra andre områder i Danmark eller fra udlandet. Her kan en klynge også medvirke positivt i forhold til at tiltrække ny arbejdskraft til Regionen. Her foreslås det, at man ikke kun fokuserer på at lægge sig op ad andre regioner i Danmark, men i stedet satser på at være unik for eksempel ved at skabe en klynge bestående af Aalborg, Göteborg og Oslo. Det bliver en udfordring at tiltrække arbejdskraft til Regionen, da det ofte betragtes som et randområde, hvilket også gør det nødvendigt at arbejde med regionens image.

Samtidigt bliver virksomhederne også nødt til at flytte arbejdspladsen derhen, hvor kompetencerne er. Det kan blive nødvendigt at lave ”hjemmearbejdspladser” eller simpelthen flytte dele af virksomheden eksempelvis en udviklingsafdeling.

Samtidigt vil man benytte sig mere af mulighederne for samhandel med udlandet, da for eksempel fremstilling af moduler m.v. i større grad fremstilles i udlandet. Eksperterne forventer også, at manglen på arbejdskraft vil have den betydning, at industrialiseringen og standardiseringen får endnu større betydning, og derfor bør dette fortsat være et vigtigt fokusområde.



”Work
smarter
- not harder...”

Citat fra interview

Sammenfatning

Sammenfattende peger undersøgelsen på, at virksomhederne oplever behov for at medarbejderne både har stærke faglige kvalifikationer og personlige kompetencer inden for områderne:

- Projekt- og procesforståelse og -ledelse
- Ledelse og selvledelse
- Samarbejde
- Kulturforståelse
- Formidling
- Kommunikation

Der er et behov for kompetencer inden for ledelse og selvledelse, da der i fremtiden vil blive langt færre ledere pr. medarbejder og samtidigt vil medarbejderne blive organiseret i flere selvstyrende teams. Dette stiller igen store krav til formidling og videndeling, da udfordringer og problemer ofte skal drøftes over telefonen, fordi projekterne ofte ikke overvåges direkte eller fordi opgaver skal videreformidles til næste team på byggepladsen.

Der er behov for, at medarbejdernes personlige kompetencer sættes ind i større sammenhæng i den enkelte virksomhed, og at man bliver markant bedre til at lære af hinanden og erfaringer fra tidligere projekter. Der er et stort behov for at styrke den organisatoriske læring, hvilket også hænger sammen med at udviklingstendenser og forretningsstrategier, der vil præge branchen inden for de næste år. Undersøgelsen peger på, at virksomhederne der inden for de næste år vil få behov for organisatorisk at styrke:

- Procesoptimering/forretningsudvikling
- Organisatorisk læring - læring på arbejdspladsen
- Kommunikation, formidling, kulturforståelse
- Omstillingsparathed og innovationsevne

Der stilles øgede krav til at strukturere innovation og omstillingsparathed, behovet for at tænke i nye produktmuligheder bliver større og større. Det vil også nødvendiggøre en opprioritering af medarbejdernes kreative kompetencer. I for-

hold til omstillingsparathed giver flere virksomhedsledere udtryk for, at medarbejderne bliver trætte af forandringer en gang imellem og ønsker en pause fra forandringer, men det er vigtigt at alle forstår, at det er nødvendigt da, *”Den eneste stabilitet i fremtiden er forandringer”*.

5. Perspektiver og udfordringer

Der findes i bygge- og anlægsklyngen flere spændinger mellem den faglige og traditionelle baggrund som kendetegner mange virksomheder i klyngen og de udviklingstendenser, som undersøgelsen peger på. Der er nedenfor givet et bud på 5 af de udfordringer, som virksomhederne stilles overfor inden for de næste år. En samlet overskrift for udfordringerne i bygge- og anlægsklyngen er ”*Work smarter not harder!*”.

Udfordring 1:

Af få skabt og anvende fælles modeller til optimering og gennemførelse af byggeprojekter

- bedre og mere omkostningseffektive byggeprocesser
- fælles forståelse hos involverede på alle niveauer for byggeprojektets processer, ansvar og roller
- bedre samarbejdsrelationer og netværk mellem entreprenørerne i byggeprojekterne
- større fokus på kundetilfredshed og kvalitet i hele byggeprocessen

Udfordring 2:

At styrke virksomhedernes ledelses- og forretningsmæssige kapacitet

- styrkelse af virksomhedernes fokus på strategi og forretningsudvikling
- lederudvikling for ejerledere i branchen
- styrkelse af ledernes netværkskompetencer

Udfordring 3:

At få styrket klyngedannelsen

- udvikling af den nordjyske byggeklynge for at understøtte samarbejdet mellem virksomheder, uddannelsesinstitutioner og offentlige aktører på området
- videreudvikling af arbejdet med klyngeudvikling, der er igangsat i projektet SmartCity.dk

Udfordring 4:

Af få styrket innovationsevnen i byggeriet

- styrkelse af innovationsevnen i de nordjyske virksomheder i byggeriet i forhold til forretningsmodeller, processer og produkter.
- fokus på kreativitet og problemløsning hos ledelse og medarbejdere
- standardisering
- fokus på innovation indenfor energi- og miljø
- markedsudvikling

Udfordring 5:

At fastholde og tiltrække medarbejdere med de rette kompetencer

- fokus på kompetenceudvikling og læring i virksomheden. Større fokus på at integrere de "bløde"/personlige kompetencer, der vil have en positiv indflydelse på kultur og forandringsparathed
- tiltrækning af nye medarbejdergrupper, f.eks. flere kvinder eller udenlandsk arbejdskraft
- integration af nye medarbejdergrupper

Udfordring 6:

At udvikle de erhvervsfaglige uddannelser

- udvikling og anvendelse af pædagogiske metoder som i højere grad integrerer de faglige og personlige kompetencer i forhold til kreativitet, proces- og projektforståelse



FremKom-projektet er gennemført i samarbejde mellem en række nordjyske erhvervs-, beskæftigelses-, og uddannelsespolitiske aktører i Nordjylland.

For en nærmere beskrivelse af projektet og dets aktører henvises til følgende hjemmesider:



BESKÆFTIGELSESREGION NORDJYLLAND

Beskæftigelsesregion Nordjylland -
www.brnordjylland.dk



REGION NORDJYLLAND

Region Nordjylland -
www.rn.dk/RegionalUdvikling/Erhverv/Fremkom

DEN EUROPÆISKE UNION



Den Europæiske Socialfond

På hjemmesiderne kan man, ud over det publicerede materiale, downloade yderligere materiale i form af delrapporter til hver erhvervs-klynge samt metode- og en evalueringsrapport.

