



Brobygning som genvej til innovation.

Dalskov, Jan; Haase, Sanne Schioldann; Christensen, Bo Allesøe

Publication date:
2008

Document Version
Accepteret manuscript, peer-review version

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Dalskov, J., Haase, S. S., & Christensen, B. A. (2008). *Brobygning som genvej til innovation.*

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Brobygning som genvej til innovation

Analyse af samspil mellem brobyggere og virksomheder

Udgiver: Region Midtjylland
Skottenborg 26
8800 Viborg
Tel. 8728 5000

Afdeling: Regional Udvikling
Innovation og Forskning

Udgivelsesår: 2008

Titel: Brobygning som genvej til
innovation.
Analyse af samspil mellem
brobyggere og virksomheder

Redaktion: Jan Dalskov
Sanne Schioldann Haase
Bo Allesøe Christensen

Sidetal: 48

Henvendelse vedr. rapporten:
Mail direkte til Innovation og Forskning
jan.dalskov@ru.rm.dk eller
ring på 8728 5155.

Læs mere på www.rm.dk
søg under Vækstforum > Indsatsområder

Brobygning som genvej til innovation

Analyse af samspil mellem brobyggere og virksomheder

INDHOLD

	Side
Forord.....	3
1. Resumé.....	4
I ANALYSENS FORMÅL OG METODE.....	7
2. Formål med analysen.....	8
3. Analysemetode.....	10
II BROBYGGERINSTITUTIONERNES PERSPEKTIV.....	13
4. Brobyggerprojekterne.....	14
5. Brobyggernes netværk, fokus og arbejdsmetoder.....	21
6. Brobygger i innovationslandskabet.....	24
7. Delkonklusion brobyggerinterviews.....	26
III VIRKSOMHEDERNES PERSPEKTIV.....	27
8. Virksomhedernes innovationsbegreb.....	28
9. Virksomhedernes forhold til viden.....	30
10. Virksomhedernes forhold til brobyggere.....	31
11. Udviklingen i virksomhederne.....	33
12. Finansiering og risiko.....	34
13. Delkonklusion virksomhedsinterviews.....	35
IV PERSPEKTIVERING OG KONKLUSION.....	37
14. Perspektivering.....	38
15. Konklusion.....	41
BILAG.....	43
Bilag 1. Interviewguide brobyggere.....	44
Bilag 2. Interviewguide virksomheder.....	46

FORORD

Vækstforum for Region Midtjylland har en målsætning om at understøtte den regionale vækst ved at fremme samspillet mellem erhvervsliv og videninstitutioner. Samspillet kan enten foregå via direkte kontakt mellem en virksomhed og eksempelvis et universitet. Eller samspillet kan foregå indirekte med en "brobygger" som bindeled mellem de to parter.

Vækstforum har valgt at give det initiativ, der skal understøtte samspillet mellem erhvervsliv og videninstitutioner, navnet vidensamarbejde – i modsætning til det ofte anvendte udtryk videnspredning. Det sker for at understrege, at der ikke sigtes mod en ensrettet videnoverførsel fra videninstitutioner til virksomheder, men mod et gensidigt berigende samarbejde om udvikling og anvendelse af ny viden.

Denne rapport er et led i opbygningen af viden, der skal anvendes i udfoldelsen af Vækstforums initiativ vidensamarbejde. Der fokuseres her på brobygningsindsatsen i forhold til virksomheder. Rapporten præsenterer derfor resultaterne af en analyse af interviews med udvalgte brobyggerinstitutioner og virksomheder.

Videninstitutionerne kommer derimod ikke direkte til orde i nærværende rapport. Dette er ikke udtryk for en nedprioritering af videninstitutionernes betydning eller en opfattelse af, at videninstitutioner er én homogen størrelse. Der er f.eks. stor forskel på videninstitutionernes faglige profiler, herunder om de har en overvægt af fag med karakter af grundforskning eller af mere praksisnær forskning. Fra virksomhedsside vil nogle fag også opfattes som mere direkte relateret til erhvervslivet end andre – denne opfattelse vil initiativet vidensamarbejde dog gerne udfordre. I forhold til videninstitutionerne er der derfor i stedet valgt en dialogbaseret tilgang, der skal sikre, at der tages højde for disses forskellighed i forbindelse med udfoldelsen af Vækstforums initiativ til fremme af vidensamarbejde.

I tillæg til denne rapport – samt dialogen med ikke bare videninstitutioner, men også andre relevante parter – trækkes på forskellige andre datakilder i forbindelse med arbejdet med at udvikle initiativet. Disse datakilder omfatter både en landsdækkende innovationsundersøgelse, undersøgelsen Det Midtjyske Vækstlag samt performanceregnskaber fra og effektmålinger af nationale initiativer til at understøtte vidensamarbejde.

Den omfattende dataindsamling skal bidrage til at sikre, at Vækstforums indsats for at understøtte vidensamarbejde bygger videre på de erfaringer, der allerede er på området, samt til at Vækstforums indsats supplerer, men ikke dublerer, allerede igangsatte initiativer.

God læselyst!



Bent Hansen
Regionsrådsformand

Viborg, november 2008

1. RESUMÉ

Med denne undersøgelse, der er gennemført i perioden juni – oktober 2008, sætter vi fokus på samarbejdet mellem brobyggerinstitutioner¹ og virksomheder i Region Midtjylland.

Selve analysen bygger på interviews med 10 brobyggerinstitutioner og 10 små og mellemstore virksomheder udtrukket fra Midtjysk Vækstlags panel. Analysen er en del af fundamentet for udviklingen af initiativet Vidensamarbejde i Region Midtjylland².

Sigtet med undersøgelsen er dels at hente inspiration og læring om de processer og aktiviteter, der foregår i samarbejdet mellem regionens brobyggerinstitutioner og virksomheder, dels at afdække, om der er udækkede potentialer for innovation, som kræver nye tiltag eller tilpasning af nuværende indsats.

Analysen fokuserer dels på, hvilke behov brobyggerne dækker og dels på, hvor der kan være behov for en ny indsats, som understøtter vidensamarbejde mellem videninstitutioner og virksomheder, som ikke allerede indgår i sådanne samarbejder.

En række analyser viser, at succesraten på virksomhedernes innovation stiger, når den foregår i samarbejde med forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Derfor kan det undre, at kvantitative analyser fra bl.a. Midtjysk Vækstlag har vist, at mange virksomheder udvikler nye produkter, services, markeder og processer uden involvering af erhvervsfremmeinstitutioners tilbud om samarbejde og assistance.

Til virksomhedsdelen af analysen er der derfor bevidst udvalgt virksomheder, som ikke enten direkte eller via brobyggere samarbejder med videninstitutioner, eller som har haft problemer

med at få et givtigt udbytte af samspil med disse. Analysen skal således ikke betragtes som et forsøg på at give et repræsentativt billede af brobyggerinstitutionernes arbejde og succes, men som en analyse af, hvor indsatsen kan udvide sit gennemslag i virksomhederne.

Da brobyggerinstitutionerne netop har til hensigt at skabe koblingen mellem virksomheder og forskning, har vi valgt at fokusere på deres indsats for den kontaktskabelse, der er grundlag for samarbejdet. Forsknings- og uddannelsesinstitutionernes indsats, som jo først bliver interessant når kontakten er skabt, indgår derfor ikke i denne undersøgelse, men vil naturligvis indgå i det videre arbejde med initiativet Vidensamarbejde.

Analysen kan med sin kvalitative tilgang ikke stå alene som fundament for større satsninger. Til gengæld giver analysen indsigt i unikke oplevelser og sammenhænge og peger på barrierer for at opnå større effekt. Samtidig giver analysens konklusioner mulighed for at inddrage andre analysers resultater, hvorved vi opnår mulighed for at pege på relevante indsatsområder.

Perspektivet for analysen er at give grundlag for metodeeksperimenter og nye initiativer, der kan fremme det direkte eller indirekte samspil mellem virksomheder og forsknings- og uddannelsesinstitutioner om innovation. Analysen er tiltænkt en væsentlig rolle som fundament i det videre arbejde med initiativet Vidensamarbejde i Region Midtjylland, og det er vores håb, at den kan inspirere både de deltagende brobyggere og virksomheder, som vi hermed takker for deres bidrag.

1 En brobygger er en institution, der fungerer som mellemled mellem virksomheder og videninstitutioner, og formidler kontakter og konkrete projekter mellem disse.

2 Formålet er at øge samspillet mellem viden- og uddannelsesinstitutioner på den ene side og virksomheder på den anden, og dermed styrke innovationen i regionens virksomheder og forbedre deres konkurrenceevne. Samspillet øges f.eks. ved at motivere virksomheder til at ansætte højtuddannede, ved at styrke brobygger-/matchmaker-funktionerne i regionen eller ved at udvikle helt nye metoder til at fremme videnssamspillet.



Hovedresultater

Resultaterne af analysen kommer i 2 dele, idet interviewfokus og forløb har været opdelt i en brobyggerdel og en virksomhedsdel. Brobyggerdelen viser, at brobyggerne gennem deres etablerede netværk opnår gode resultater på de projekter, der gennemføres. Brobyggerne fokuserer generelt set på virksomheder, der signalerer deres koblingsparathed ved at melde sig ind i et formelt netværk omkring brobyggerinstitutionen, idet opbygning af relationer over tid ifølge brobyggerne er den væsentligste forudsætning for succes. Brobyggerne peger selv på, at manglende ressourcer og kompetencer til markedsføring af deres ydelser er en begrænsning for udbredelsen af deres aktiviteter. En anden – og nok så væsentlig begrænsning – er risikovilligheden og dokumentationskravene i forbindelse med indgåelse af resultatkontrakter med offentlige bevillingsgivere. Disse krav gør, at ambitionsniveauet for innovation sænkes. Samtidig medfører sagsbehandlingstiden, at omstændighederne i omverdenen ofte er ændrede, inden projektet kan gennemføres.

Virksomhedsdelen viser, at størstedelen af de interviewede virksomheder ikke anvender innovation som et begreb i virksomheden, men ikke desto mindre i vidt omfang praktiserer innovation. Virksomhederne har i stort omfang disse processer integreret i deres løbende drift, og ser dem derfor ikke løsrevet fra forretningen. Samarbejdet om udvikling foregår primært i feltet mellem væsentlige leverandører, kompetente medarbejdere og store kunder. Da de udvalgte virksomheder alle er SMV'er, er organisationen meget flad og beslutnings- og kommunikationsvejene korte. Dette medfører, at formalisering og dokumentation har en lavere prioritet, hvilket står i modsætning til det system, som de opfatter som sammenhørende med samarbejde med det offentlige. De er ikke bevidste om, at der kan være hjælp at hente og opfatter sig heller ikke som tilhørende målgruppen for erhvervsfremmesystemet.

Ved at kombinere disse to verdensbilleder nås den konklusion, at der skal tænkes nyt for at opnå den potentielle synergieffekt, der ligger i at koble virksomhedernes praksisorientering og viden med forskning og uddannelsesinstitutionernes kompetencer.

Rapportens opbygning

Rapporten er bygget op med en indledende beskrivelse af formål (afsnit 2) og analysemetode (afsnit 3).

Herefter følger 4 afsnit med udgangspunkt i interviews med 10 brobyggerinstitutioner, hvor afsnit 4 karakteriserer gode projekter og barrierer for at gennemføre disse.

Afsnit 5 beskriver brobyggerinstitutionernes arbejdsmetoder og fokus både i forhold til virksomheder og til forsknings- og uddannelsesinstitutioner.

I afsnit 6 introduceres en segmenteringsmodel over virksomheders forskellige tilgange til innovation. Den bruges til at beskrive innovations-tilgangen hos de virksomheder, brobyggerne har med at gøre.

Der delkonkluderes i afsnit 7, hvor en modelmæssig tilgang til det nuværende system og en mulig fremtidig tilgang skitseres.

De efterfølgende 6 afsnit tager udgangspunkt i interviews med 10 virksomheder, hvor afsnit 8 beskriver den relation – eller snarere mangel på samme – virksomhedslederne har til begrebet innovation.

I afsnit 9 kortlægger vi virksomhedernes primære behov for ydelser, der bredt set karakteriserer brobyggerinstitutionernes kerneydelser. Det afspejles her, at de kerneydelser, der er væsentligst for virksomhederne, er en del af virksomhedernes naturlige værdikæde, og at de opfattes dækket bedre her end gennem erhvervsfremmesystemet.

Virksomhedernes forhold til brobyggere beskrives i afsnit 10, som afspejler, at kontaktfladerne er begrænsede – der tegner sig et billede af, at ingen af parterne gør noget for at opsøge hinanden.

Afsnit 11 tegner et billede af, hvordan udviklingen i virksomhederne orkestreres. Essensen er, at udvikling sker implicit og ikke i form af formelle programmer. Dette leder frem til afsnit 12, som beskriver virksomhedernes forhold til finansiering og risiko. Også her er det den pragmatiske tilgang, der er dominerende. Samtidig indikerer det, at indsatsen i de fleste tilfælde "kun" leder frem til inkrementel innovation.

I afsnit 13 leveres en delkonklusion, som afspejler de centrale forskelle på virksomhedernes tilgang og den opfattelse, virksomhederne har af

erhvervsfremmesystemets innovationsprogrammer. Essensen her er, at virksomhederne gennem deres fokus på implementering oplever større muligheder for gradvist at skifte retning, efterhånden som mulighederne opstår.

Afsnit 14 tegner et perspektiv med udgangspunkt i nogle forslag fra brobyggerinstitutionerne om fremtidig udvikling. Vi peger her på nogle af de risici og begrænsninger, der kan ligge i at videreudvikle aktiviteter på et andet grundlag, end de er skabt i. Vi peger her på vigtigheden af at afklare den overordnede strategi.

I afsnit 15 opsummeres og opstilles konklusionerne af analysen i punktform, så de umiddelbart kan videreføres i det fortsatte arbejde med initiativet Vidensamarbejde. Endvidere perspektiveres konklusionerne i forhold til den Innovationsstrategi, som Vækstforum for Region Midtjylland vedtog i august 2008.

ANALYSENS FORMÅL OG METODE |

2. FORMÅL MED ANALYSEN

Analysens overordnede formål er at skabe et fundament for Vækstforum-initiativet Viden-samarbejde. Formålet med initiativet er at øge samspillet mellem viden- og uddannelses-institutioner på den ene side og virksomheder på den anden, og dermed styrke innovationen i regionens virksomheder og forbedre deres konkurrenceevne. Samspillet øges f.eks. ved at motivere virksomheder til at ansætte højtuddannede, ved at styrke brobygger³-/matchmaker-funktionerne i regionen eller ved at udvikle helt nye metoder til at fremme videnssamspillet.

Analysen skal afdække centrale elementer i eksisterende innovationsarbejde og give indblik i praksis, hvorved der skabes en platform for videre arbejde med at identificere, hvordan nye indsatser og metodeeksperimenter vil kunne styrke vidensamarbejde og dermed innovationskraften i Region Midtjylland.

I overensstemmelse med Handlingsplan 2009 for udmøntning af innovationsstrategi for Vækstforum for Region Midtjylland, forstår vi innovation som værdiskabende idéer, der

- ▶ kan vedrøre nye produkter, serviceydelser, fremstillingsprocesser, leveringsmåder, organiseringsformer, markedskanaler etc.
- ▶ kan vedrøre udvikling af ny viden eller anvendelsen af kendt viden på nye måder.
- ▶ kan imiteres og spredes.

Et væsentligt udbytte af analysen skal være at få et indikativt indblik i:

- ▶ **Efterspørgsel fra virksomhedsside:**
 - Virksomhedernes (oplevede) behov for viden
 - Virksomhedernes forhold til brug af brobyggernes videnformidling
 - Virksomhedernes behov for mediering i forbindelse med relationer til videninstitutioner
 - Betydningen af virksomhedernes modtageapparat for både tilegnelse af viden og behovet for mediering

³ En brobygger er en institution, der fungerer som mellemled mellem virksomheder og videninstitutioner, og formidler kontakter og konkrete projekter mellem disse.

Da hensigten er at identificere områder, som ikke er dækket af nuværende indsats er udvalget af virksomheder kvalificeret ved, at de ikke har haft kontakt med viden- og teknologicentre i forbindelse med innovationstiltag og af virksomheder, der ikke har brugt disse i deres innovationsprocesser.

▶ Udbud fra brobyggerne:

- Hvilke metoder anvender brobyggerne? Hvordan? Og med hvilke erfaringer?
- Det "latente" udbud af metoder, dvs. hvilke (om nogen) metoder brobyggerne gerne vil udbyde, hvis de ikke var begrænset af, hvilke aktiviteter det aktuelt er muligt at søge finansiering til

Hensigten med denne del af analysen er at ud-drage læring og anbefalinger på baggrund af behov, praksis og metoder hos aktørerne i brobyggerarbejdet gennem et indblik i, hvilke metoder der har vist sig, at have den største sandsynlighed for at føre til succes.

Succesfulde brobyggerprojekter forstås i denne sammenhæng ud fra et erhvervsfremme-perspektiv, hvilket forudsætter:

1. En stigning i vækst set fra virksomheder-nes synspunkt.
2. En øget efterspørgsel på specifikke ydelser og metoder hos brobyggerne.

Analysen består af to hovedelementer:

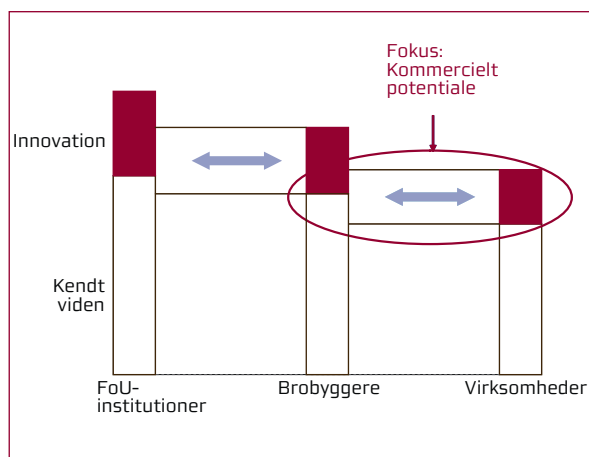
1. Kvalitative dybdeinterviews med udvalgte brobyggerinstitutioner.
2. Kvalitative dybdeinterviews med udvalgte virksomheder.

Definition og afgrænsning

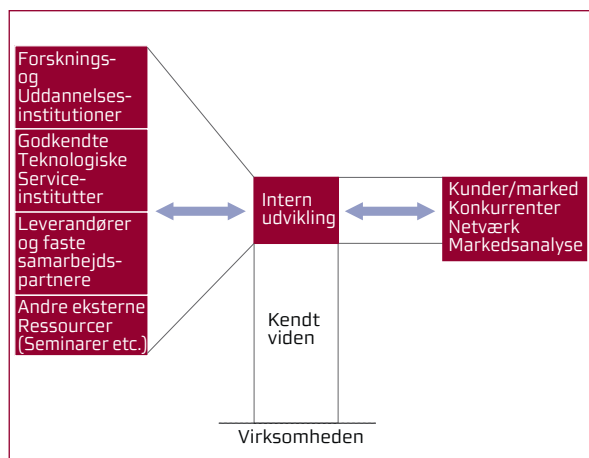
Analysen ser vidensamarbejde ud fra en udbuds-/efterspørgselsramme med forsknings- og uddannelsesinstitutioner (videninstitutioner) på den ene side, virksomheder på den anden og brobyggerne som mediatorer. Figur 1, fokus for brobyggerinterviews og figur 2, fokus for virksomhedsinterviews, viser de skitser, der er anvendt overfor de interviewede brobyggere hhv. virksomheder til at præcisere undersøgelsens fokus. Begrebet brobyggere er bevidst fra-
valgt i

figur 2, ud fra en antagelse om, at begrebet ikke er kendt blandt virksomhedsledere. Funktionen er i interviewsituationen omfattet af "andre eksterne ressourcer (seminarer etc.)"

Figur 1. Fokus for brobyggerinterview



Figur 2. Fokus for virksomhedsinterviews



"Viden" er i dette perspektiv afgrænset til forskningsbaseret viden og i særdeleshed viden udviklet på forsknings- og videninstitutioner. Det er således en bestemt type af vidensamarbejde, der er for øje i nærværende analyse.

Vidensamarbejde defineres her som virksomheders samspil med og anvendelse af viden fra videninstitutioner i relation til udviklingsaktiviteter, der på sigt kan bidrage til virksomhedernes innovationsindsats.

Denne indsnævring af videnbegrebet er væsentlig at holde sig for øje i udfoldelsen af analysen for at bevare fokus, men også for at være bevidst om, at et succesfuldt samarbejde om et kommercielt udbytte af forskningsbaseret viden også kan vise sig at forudsætte en kombination med andre typer af viden (det kunne eksempelvis være markedsfølsom viden).

Vidensamarbejde kan dels foregå direkte mellem virksomhed og videninstitution, eller en brobyggerinstitution kan have en medierende funktion. Der fokuseres i nærværende analyse på behovet for mediering i vidensamarbejdet.

3. ANALYSEMETODE

Brobyggeranalysen baserer sig på en omfattende indsamling af kvalitative data i form af kvalitative interviews. Den har et eksplorativt afsæt, hvilket vil sige, at vi i modsætning til f.eks. hypotesetestning ikke har en færdig hypotese om innovationsarbejde eller brobyggeraktiviteter, som vi ønsker at be- eller afkræfte. Analysen har derimod til formål at afdække og opsamle erfaringer og metoder til fremme af innovation via brobyggerinstitutioner.

Resultaterne skal anvendes til:

- ▶ Idé-katalog som platform for metodeeksperimenter (afsnit 14).
- ▶ Videndeling om god praksis og mulige faldgrubber.
- ▶ Identificering af kritisk vej for at igangsætte nye innovationseksperimenter.

Selve analysen bygger på interviews med 10 brobyggerinstitutioner og 10 små og mellemstore virksomheder. Analysen er en del af fundamentet for udviklingen af initiativet Vidensamarbejde i Region Midtjylland⁴. Analysen er fokuseret dels på hvilke behov, brobyggerne dækker, og dels på, hvor der kan være behov for en ny indsats, som understøtter vidensamarbejde mellem videninstitutioner og virksomheder, som ikke allerede indgår i sådanne samarbejder. Det betyder, at der til virksomhedsdelen af analysen bevidst er udvalgt virksomheder, som ikke samarbejder med videninstitutioner enten direkte eller via brobyggere, eller som har haft problemer med at få et givtigt udbytte ud af samspil med disse.

Analysen skal således ikke betragtes som et forsøg på at give et repræsentativt billede af brobyggerinstitutionernes arbejde og succes, men som en analyse af, hvor der kan gøres en indsats for, at vidensamarbejdet kan bredes ud til at omfatte en bredere kreds af virksomheder, end det er tilfældet i dag. Et vigtigt element i denne

⁴ Formålet er at øge samspillet mellem viden- og uddannelsesinstitutioner på den ene side og virksomheder på den anden, og dermed styrke innovationen i regionens virksomheder og forbedre deres konkurrenceevne. Samspillet øges f.eks. ved at motivere virksomheder til at ansætte højtuddannede, ved at styrke brobygger-/matchmaker-funktionerne i regionen eller ved at udvikle helt nye metoder til at fremme videnssamspillet.

proces er at se på i hvilken grad de rammer, som offentlige bevillingsgivere opstiller for brobyggerens arbejde, kan hæmme brobyggernes råderum og risikovilje i forhold til at afprøve nye metoder og inddrage en bredere virksomhedsgruppe i deres arbejde.

Vi strukturerer analysen ud fra en udbuds-/efterspørgselsramme, hvor virksomhederne ses som kilde til efterspørgsel efter de tilbud og aktiviteter, som brobyggerne udbyder.

Den kvalitative analyseform medfører, at analysen ikke vil være repræsentativ og kvantificerende. Det betyder, at vi ikke kan svare på spørgsmål af typen: Hvor mange, hvornår og hvor meget. Derimod kan vi komme til bunds i, hvad det egentlig er, der rører sig i praksis. Vi kan gengive, udfordre og diskutere de interviewedes holdninger og fortolkninger til brobyggerarbejdet, give dem mulighed for at bibringe nye vinkler og ideer til området.

Vi kan få svar på hvorfor og hvordan-spørgsmål.

Analysen er altså ikke et landkort med højdekurver og distancemål, men den gør os i stand til at se, hvordan vi skal kortlægge området. Den giver os dybtgående indsigt i brobyggerfeltet og de interviewedes fortolkning af det, hvorved vi bliver i stand til at udlede, hvilke temaer der overhovedet er interessante for området. Vi har opnået indsigt i, hvad der virker i brobyggerens arbejde, hvordan det virker og hvorfor, hvorved vi kan identificere kvalitative kriterier for valg og fravalg af indsatsområder og samarbejdsformer.



Valg af respondenter

Først interviewes ledere fra 10 udvalgte brobyggerinstitutioner, som repræsenterer et bredt udvalg af kompetence- og brancheområder. De deltagende brobyggere er valgt ud fra en screening, hvor kriterierne for valg er fokus på og forventning om bidrag til høj innovationsaktivitet.

Andet trin er interviews med virksomhedsledere eller funktionsledere i virksomheder. Også her er formålet at afdække fokus, indsatsområder, metoder og erfaringer.

Virksomhederne er udvalgt fra 'Midtjysk Vækstlags' database, på baggrund af følgende tre kriterier: De havde givet tilsagn til, at de måtte kontaktes i en anden sammenhæng end Midtjysk Vækstlag, og der skulle være 10 eller flere ansatte i virksomheden. Dernæst var alle brancher undtagen landbrug, fiskeri og råstofudvikling relevante.

Blandt de virksomheder, som alle opfyldte de tre ovenstående kriterier, blev der udvalgt 10 med en næsten ligelig fordeling af erfaring med (6 stk.) eller ingen erfaring med viden- og teknologicentre (4 stk.), og hvor der desuden er tilstræbt en geografisk og branchemæssig spredning.

Af de 10 udvalgte har 6 virksomheder således alle svaret ja til, at de har haft kontakt med viden- og teknologicentre inden for de seneste 2 år, og som et yderligere kriterium, svaret nej til, at samarbejdet har bidraget til udvikling af nye produkter eller processer i virksomheden.

De resterende 4 virksomheder har alle svaret nej til, at de har haft kontakt med viden- og teknologicentre inden for de seneste 2 år. Som et yderligere kriterium har virksomhederne svaret mindst et af følgende:

- ▶ *Henter deres viden andre steder*
- ▶ *Ikke kender til relevante viden- og teknologicentre*
- ▶ *Ikke har tid til at kontakte viden- og teknologicentre*
- ▶ *Viden- og teknologicentre forstår ikke vores vilkår*

på spørgsmålet om, hvad den primære årsag er, til at virksomheden ikke har været i kontakt med viden- og teknologicentre.

Interviewform

Analysen er gennemført som personlige dybdeinterviews i 2 trin.

1. Interviews med 10 brobyggere
2. Interviews med 10 virksomhedsledere

Formålet er her at afdække fokus, indsatsområder, metoder og erfaringer.

Interviewet har dialogisk form, og der spørges ind til eventuelle nye perspektiver, ligesom der stilles uddybende spørgsmål undervejs. Dog er vedlagte interviewguides (bilag 1 og 2) fokus og ledesnor for interviewets progression. For at gøre interviewet vedkommende og relevant for den enkelte brobygger og virksomhed bad vi i forbindelse med interviewet svarpersonen tage udgangspunkt i konkrete eksempler, som vi samtidig lovede anonymitet for.

Alle interviews er optaget på bånd til støtte for nedfældelsen af den interviewedes svar, og for at kunne afklare eventuelle tvivlsspørgsmål. For at sikre, at vi nåede omkring alle områder af interesse, og for at minimere risikoen for misforståelser, bidrog to personer så vidt muligt til både interview og den skriftlige gengivelse.

Tre personer i et team har uafhængigt af hinanden gennemgået alle svar for at sikre sig mod tilfældig såvel som systematisk påvirkning af analyseresultaterne. Udover metodisk åbenhed og gennemskuelse, der sandsynliggør, at et andet par øjne ville se det samme, har vi således helt konkret været flere til at gennemgå og fortolke de indsamlede svar.

Analysens optik består dels i at afklare fællestræk i svarpersonernes besvarelser, dels i at afdække afvigende tilfælde. Der er altså fokus på både at finde de steder, hvor svarpersonerne er enige om nogle betragtninger, og de steder, hvor uenigheder eller varierende holdninger gør sig gældende. Vi har således søgt at fastholde det eksplorative udgangspunkt og undladt at presse folks udsagn ind i faste rammer.

II BROBYGGERINSTITUTIONERNES PERSPEKTIV

4. BROBYGGERPROJEKTERNE

Det gode projekt

I praksis udspringer det gode projekt ifølge brobyggerne af tidligere projekter eller af ideer opstået i relation til tidligere projekter.

God effekt

Brobyggerne måler ofte succes af et projekt ved, om projektet har "flyttet noget". Brobygningen opleves som en succeshistorie, når samarbejdet leder til nogle konkrete resultater. Der er stor forskel på, hvad disse resultater kan bestå i. For nogle er der tale om håndfaste produkter og patenter. Men i det overordnede billede af brobyggervirksomheden, har brobyggernes succeser at gøre med facilitering af innovation inden for de forskellige brancher. For eksempel gengives det som god effekt, at et projekt har haft en positiv indflydelse på samarbejdsrelationerne i branchen, og dermed gavnlige effekter i forhold til det fremtidige innovationspotentiale.

"Det nye var og er, at de [virksomhederne] ikke betragter hinanden som konkurrenter mere, men som samarbejdspartner". (Citat)

Flere brobyggere fremhæver projekter, der skal forbedre rammevilkårene for innovation inden for deres respektive brancher.

Ifølge flere brobyggere har god effekt har i høj grad at gøre med relevans og det at imødekomme nogle behov fra den pågældende branche. Hensynet til branche og praksis er stort hos brobyggerne. Generelt er det et kriterie for gode brobyggerprojekter, at de er praksisnære, og at de giver de involverede virksomheder et merudbytte.

"Det skal gerne komme fra virksomheden". (Citat)

"Man siger, at innovation ligger i forskning eller videncentre, men i virkeligheden sker langt det meste ude i virksomhederne... se på den enorme innovationskraft, der ligger i virksomhederne...". (Citat)

Ifølge brobyggerne tager de gode projekter udgangspunkt i konkrete behov i virksomheder inden for den branche, brobyggeren beskæftiger sig med, og fører til konkrete forandringer. Og endelig skaber de netværk og mere viden.

Men ifølge brobyggerne skal et projekt ikke alene have succes udadtil, for at kvalificere sig som et godt projekt. For mange af brobyggerne har begrebet god effekt også at gøre med, hvad brobyggeren selv får med fra projektet. Det kan være metodeudvikling og læring samt understøttelse af det strategiske arbejde internt i organisationen.

Brobyggerens rolle i det gode projekt

Brobyggerne ser i udpræget grad sig selv som facilitatorer for innovationen inden for den branche, de beskæftiger sig med. Det afspejler sig i mange af de opgaver, de sætter i værk, hvor der er fokus på at gavne specifikke rammevilkår, såsom certificering eller udvikling af standarder. Facilitatorrollen indebærer også, at brobyggeren i det konkrete projektarbejde ofte må påtage sig de opgaver, der ikke er nogen andre, der har lyst og/eller evner til at tage sig af:

"Projektlederrollen og administrationen havner tit hos os. Det er svært for virksomhederne". (Citat)

Også brobyggernes matchmaking-rolle er særlig betydningsfuld for at opnå god effekt. (Se mere om brobyggernes metoder i afsnit 5). Som betegnelsen brobygger lægger op til, skal brobyggerne danne bro mellem forskningsinstitutioner på den ene side og virksomheder på den anden side. Man kan tolke brobygningen som et spørgsmål om at få transporteret noget (viden) fra den ene side (videns- og forskningsinstitutionerne) over til den anden side (virksomhederne). Denne opfattelse afspejler sig i nogen grad hos en af brobyggerne. Alle øvrige brobyggere beskriver i langt overvejende grad relationen som en mere gensidig proces, hvor man snarere end transport af viden kan tale om en fælles videnskabelse.

"Vi er barn af en trend, der siger, at vi skal have viden ud til virksomhederne ved at gøre dem koblingsparate, men sandheden er, at en bro aldrig er envejs – det gælder begge veje". (Citat)

Med begrebet "koblingsparathed" forstås, at både universiteter og virksomheder skal være klar til at indgå i et innovationssamarbejde med hinanden. Denne koblingsparathed er dels et spørgsmål om tidsperspektiv, som stort set alle brobyggerne er inde på. Dels skal både virksom-

heder og universiteter ifølge nogle af brobyggerne også igennem en modningsproces, hvorigennem de bliver opmærksomme på potentialet i henholdsvis erhvervslivet og forskningsinstitutionerne. Flere brobyggere ser det som en del af brobyggerrollen at fremme denne modningsproces, ligesom mange af dem fokuserer på, at virksomheder og/eller universiteter skal overtales til at indgå i projekter. Pædagogik, formidling og markedsføring er redskaber, som halvdelen af brobyggerne anvender eller ønsker at anvende til dette formål.

For nogle af brobyggerne synes en vigtig del af deres rolle også at ligge i viljen, evnen og dristigheden til at turde "det unormale". Undtaget herfra er to brobyggere, som øjensynlig har fundet en formel for det innovative samarbejde, hvor det ene succesfulde innovationsprojekt afløser det andet. Disse brobyggere har efter egen vurdering ikke haft et eneste fejlslagent projekt.

Barrierer

Dette afsnit tager udgangspunkt i brobyggernes erfaring med fejlslagne projekter eller projekter, der ikke har indfriet de forventninger, man havde til dem. Det handler altså om, hvilke barrierer brobyggerne oplever for et ideelt projektforsløb.

To vidt forskellige verdener

Brobyggerne gengiver alle, at der er stor forskel på forskernes og virksomhedernes måder at se tingene på, når de går ind i et samarbejde. De gensidige forventninger til samarbejdet er ofte svære at stemme overens, og det kan hæmme arbejdet enormt. Hovedårsagen til fiaskoer og mindre vellykkede projekter skal ifølge brobyggerne findes i uforenelige forventninger.

Tidsperspektivet

Mange brobyggere påpeger det problematiske i, at forskere og virksomheder opererer med to helt forskellige tidshorisonter.

"En forsker kan vente fem år på et resultat, men for maskinstationen skal der ske noget inden fire måneder". (Citat)

Brobyggerne ser en stor potentiel barriere, der skal overvindes, hver gang, de skal have de to perspektiver til at mødes.

Offentlighedsperspektivet

Hvor virksomhederne tænker på at beskytte eventuelle innovationer, så andre virksomheder ikke kan løbe med de gode forretningsidéer, og derfor gerne vil indføre Non Disclosure Agreements, har forskere ofte det stik modsatte fokus på resultaterne. Forskerne vil netop gerne offentliggøre deres forskning, så de kan høste anerkendelse for deres faglige arbejde⁵.

Motivation og udbytte

Når det ikke lykkes for brobyggerne at få forskere og virksomheder til at arbejde sammen beror det ofte på, at de to parter vil have noget forskelligt ud af samarbejdet. For virksomhederne skal der helt klart være et markedspotentiale i projektideen, for at de er villige til at investere ressourcer og økonomi i projektet.

"Virksomhederne motiveres af at kunne få inspiration, ny viden og netværk". (Citat)

"Markedspotentialet ligger i at virksomhederne får ejerskabsfølelse – de vil selv sætte deres agenda". (Citat)

"Virksomheder søger den kommercielt realiserbare løsning, som er tilstrækkelig. Hvor forskerne gerne vil have, at projektet leder frem til en ny udfordring og et nyt projekt". (Citat)

Markedskræfterne er det dominerende hensyn for virksomhederne, mens forskerne synes at drives af en anden logik. For brobyggerne ligger udfordringen – og den potentielle barriere – i at finde det fiks punkt, hvor målsætningen for de to perspektiver bliver overensstemmende.

Forskerne motiveres af muligheden for at opbygge faglig status og generere flere forskningsprojekter.

"Hvor virksomhederne gerne vil lave demonstrationsprojekter, går mange forskere ind i det i håb om, at det genererer nye projektbevillinger, mere forskning og status. Det er

⁵ Valentin, Finn (2000) *Danske virksomheders brug af offentlig forskning* publiceret af Danmarks Forskningsråd på <http://vtu.dk/filer/publikationer/2000/danske-virksomheders-brug-af-offentlig-forskning/html/danske.pdf>.

svært for forskerne at se, hvad de har ud af at formidle noget til virksomheder eller brobyggere. Vi savner en mulighed for at kreditere og synliggøre forskernes bidrag i innovationsprojekter, så det ikke kun er et spørgsmål om hvor mange rapporter og artikler de skriver i de faglige tidsskrifter". (Citat)

Brobyggerne oplever ikke for alvor, at erhvervs-samarbejde er et prioriteret område for universiteterne – heller ikke på strategisk niveau. Selv den brobygger, der vurderer universiteternes indsats i forhold til erhvervsrettet samarbejde mest positivt, siger:

"I forskernes optik indgår vi ikke. De er ved at opbygge deres egen måde at gøre det på. På universiteterne starter de med at ansætte nogle jurister, så det hele bliver rigtigt, men de er ikke gode til at vurdere det økonomiske potentiale". (Citat)

Økonomisk perspektiv

Også forholdet til økonomi er meget forskelligt hos virksomheder og forskere, hvilket kan være en hæmsko for samarbejdet.

"Forskere rekvirerer penge. Virksomheder tjener penge. En virksomhed skal omsætte for 100 mio. kr., før de har råd til at afsætte 1 mio. til forskning". (Citat)

Nogle brobyggere mener, at økonomi lægger en stor dæmper på især små virksomheders muligheder for at indgå i innovationsprojekter. For dem er kravene om medfinansiering ikke altid realistiske.

"Fordi virksomhederne ofte er små, har de ikke råd til at tænke langsigtet". (Citat)

Bureaukrati og økonomi

En ikke uvæsentlig del af brobyggerarbejdet består i at skaffe midler i hus til de projekter, der igangsættes. Det er forbundet med en række administrative armbøjninger, og det lader til at være lidt af en bedrift i sig selv at finde gennem junglen af regler, ordninger og paragraffer på innovationsområdet. Flere brobyggere mener, der ligger en stor barriere i det forhold, at koordinationen mellem de forskellige myndigheder og instanser på området ikke er god nok.

"Vi kunne ønske os en bedre koordinering af indsatsen fra myndighedernes side. Region, kommune, relevante ministerier og EU er alle inde i billedet, og der er ingen overordnet koordinering". (Citat)

"Hvad angår EU, kan end ikke de store virksomheder selv". (Citat)

"Der er de forskellige ministerier, de forskellige regioner, statsapparat mm. Og alle vil kun medfinansiere. Det giver nogle udfordringer". (Citat)

Brobyggerne oplever det som ressourcekrævende at sætte sig ind i og sørge for at opfylde de forskellige instansers krav, der skal overholdes, for at der kan ydes tilskud til et innovationsprojekt. En brobygger definerer den største barriere som:

"Bureaukrati – Både i forhold til EU, som åbenbart ikke opererer med nogen petitessegrænse, men også det danske system....". (Citat)

"Det er for trægt og tungt at finde midler til forskere i både det regionale system og det statslige". (Citat)

"Projekt- og pulje-danmark" er tunge. Nærmere betegnet de processer, der ligger i ansøgningerne og administrationen af det, er for tungt". (Citat)

Brobyggerne forsøger at imødekomme et behov fra virksomhedsside om hjælp til at tackle lovkrav, logistik mm. Det giver yderligere udfordringer og barrierer for innovationen, når virksomhederne inden for en branche generelt er dårligt rustede på det administrative område, og derfor ikke kompetente til at bevæge sig inden for dette komplekse felt.

Brobyggerne fungerer derfor som en slags hjælpere for virksomhederne i mødet med de bevillende instansers bureaukrati ved at påtage sig en række af de administrative opgaver for virksomhederne.

Ud fra de fleste brobyggeres opfattelse, kunne virksomhederne i mange tilfælde i princippet også gå direkte til forskningsinstitutionerne.

Men det er en umulig opgave i praksis, for også her ser brobyggerne en række administrative barrierer.

"Virksomhederne farer ofte vild i junglen af ordninger og systemer, dvs. de føler de skal bruge for lang tid på at koble den rigtige videnleverandør på en mulig ide som de har behov for hjælp til. Så når de render panden imod, vælger de at gøre det selv, eller lade det være". (Citat)

"...Især universiteterne, der for manges vedkommende mangler en fundamental åbenhed over for erhvervslivet, skal gøres koblingsparate". (Citat)

Brobyggerne oplever helt klart, at universiteterne har forsømt at lave en indgang for virksomheder, der gerne vil i kontakt med viden og forskere. Universiteterne mangler efter brobyggernes opfattelse et modtageapparat, hvilket er en stor barriere for samarbejdsprojekter. Brobyggerne ser det helt klart som deres opgave at råde bod på denne manglende erhvervsindgang til forskningsverdenen. Specielt Århus Universitet(AU) bliver, af en række af brobyggerne, kritiseret for at være tillukket over for erhvervslivet.

Udover at hjælpe til med at rekvirere penge til projekterne, skal brobyggerne også finde midler til at opretholde deres egen eksistens. Det opleves i høj grad som en barriere for det egentlige, mere udførende arbejde.

"Vi er nødt til at have en stor kommerciel portefølje for at kunne hive pengene hjem til at eksistere for". (Citat)

"Det er vanskeligt at tjene penge på brobygning". (Citat)

"Generelt er der mangel på penge til alt det nødvendige, men usynlige arbejde...som også skal til...". (Citat)

Brobyggerne skal således tænke strategisk på flere niveauer i deres hverdag, hvilket de oplever som en udfordring de gerne ville have været foruden.

En brobygger mener helt konkret, der bør være en større økonomisk gevinst for brobyggeren ved

at opnå succesfulde, kommercialiserbare resultater.

"Det er et problem, at man ikke må eje, man må ikke have aktier i eventuelle nye firmaer, og får derfor ikke en del af kagen". (Citat)

Endnu en barriere for, at projektet resulterer i konkrete produkter eller løsninger kan være, at en af samarbejdspartnerne skifter fokus undervejs i forløbet, ligesom der jo reelt også er en risiko for, at det konkrete problem ikke kan løses uanset inddragelse af relevant forskning.

Desuden opleves geografisk afstand i visse tilfælde som en barriere for fremdriften og samarbejdet i projekterne, hvor megen kontakt beror på personlige relationer.

Brobyggernes anbefalinger

Afsnittet præsenterer, hvad brobyggerne mener, der skal til, for at projekter bliver en succes.

Praksisnærhed

Et praksisnært udgangspunkt for projekterne anbefales af brobyggerne. Det betyder, at hovedvægten af indsatsen skal lægges i virksomhederne. Frem for videnstunge projekter med rod i videninstitutionerne, er det virksomhedernes behov, problemer, forretningsideer og markeder, der skal drive projekterne videre fra idestadie til et egentligt resultat. Derfor ønsker langt de fleste brobyggere at opprioritere deres markedsføringsindsats.

"Virksomhederne skal "wauwes" fra starten. Vi skal starte med at levere varen. Der skal være en ydelse eller en smagsprøve først, som vi kan tage udgangspunkt i, og så kan vi arbejde med definitioner, behovsanalyse og teori til sidst". (Citat)

Markedsføring og markedspotentiale

Mange af brobyggernes projekter betragtes som noget, flere burde kende til for at få gavn af potentialet i dem. Brobyggerne synes overbeviste om, at større synlighed og en bedre pædagogisk eller formidlingsmæssig indsats ville kunne få virksomhederne til at erkende deres behov for at indgå i projekterne. Men der skal selvfølgelig

også helt konkret være et markedspotentiale i samarbejdet.

"Der kræves nogle showcases og en kritisk masse".(Citat)

Forventningsafstemning

Forskerne på deres side skal kunne se et forskningsfagligt udbytte ved at vende sig mod praktiske problemstillinger. Et godt projekt forudsætter en tydelig forventningsafstemning. De to meget forskellige parter motivation og forventninger til projektets økonomi, tidsperspektiv, offentliggørelse og udbytte skal klarlægges for lettere at kunne arbejde mod et fælles mål. Forskere og virksomheder fokuserer hver især på, hvad de kan få ud af samarbejdet. Og begge parter skal tilfredsstilles, for at opnå et godt samlet resultat.

Stram målsætning

Projekter skal være fokuserede i forhold til en specifik målsætning. Man skal være påpasselig med, at man ikke går for meget på kompromis for at tilgodese alle, og ender ud i nogle alt for løse hensigtserklæringer.

God projektledelse

Samtlige brobyggere er enige om, at god projektledelse er afgørende for at nå i hus med et godt projekt.

Klar kommunikation

Brobyggerne mener, der skal fokus på, hvordan man kommunikerer til de to forskellige målgrupper.

"Hold det simpelt og operationelt. Sprog og ordvalg er essentielt for forståelse og accept uden for egne cirkler. Få det 'ned' i øjenhøjde". (Citat)

Strategiske overvejelser

De administrative barrierer, der af brobyggerne opleves som alt for bureaukratiske, og stramme økonomiske betingelser for deres virksomhed gør, at brobyggerne er nødt til at tænke økonomi fra den spæde idefase. At lykkes med et projekt forudsætter strategisk arbejde og overvejelser omkring projektets realiserbarhed og økonomiske ramme.

"Det skal være økonomisk bæredygtigt...". (Citat)

"Man skal erkende, at det er umuligt at få til at fungere uden offentlig medfinansiering". (Citat)

Den rette holdsammensætning

Brobyggerne pointerer alle, at det har stor betydning, hvilke personer der helt konkret indgår i et samarbejde. Kemien mellem menneskene har meget at sige for udbyttet af projektet. Netværk er afgørende, og god erfaring med en samarbejdspartner ses som en faktor, der giver større sandsynlighed for at opnå succes i en ny samarbejdssituation.

Nogle brobyggere anbefaler, at mange faggrupper involveres. For andre stiger risikoen for en uklar målsætning med antallet af involverede.

" Det kræver de rigtige folk... Der skal være én som er ildsjæl/lovholder...". (Citat)

Internationalt fokus

Nogle brobyggere mener, at man i stigende grad skal tænke det internationale perspektiv ind i brobyggerarbejdet. Det handler dels om, at brobyggerne kan lære af, hvordan brobyggerarbejdet foregår andre steder. Dels giver det en bevidsthed om, at der også skal bygges bro til relevant viden uden for landets grænser. Endelig er der også finansieringsmulighederne i EU, som kan udnyttes bedre.

"... Alle vores samarbejdspartnere tænker internationalt og nationalt, det handler ikke kun om at skaffe regionale arbejdspladser". (Citat)

Risikovillighed

For at fremme innovationsarbejdet inden for deres respektive felter efterspørger samtlige brobyggere risikovillig kapital, som de mener bør kunne udløses med langt mindre bureaukrati og inden for en kortere tidsramme.

"Vi vil give de studerende nogle penge til ubestemte projekter, risikovillig kapital, som så efterfølgende kan udløse flere penge, alt efter hvor godt projektet skrider frem". (Citat)

"Penge til at lave spændende projekter efterhånden som de dukker op, skal kunne arbejde ubureaukratisk og handle hurtigt". (Citat)

"Lave en pulje til miniprojekter, en slags for-projektmidler, risikovillig kapital, man kan smide efter noget uden at vide, om det fører noget med sig. Det kunne for eksempel være at få en forsker ud i en virksomhed sammen med en tekniker og løskøbe en i 14 dage, hvor de så kunne kigge på noget, der kan blive en kickstarter i forhold til et større projekt". (Citat)

Den risikovillige kapital skal stadig forvaltes på en forsvarlig måde. Virksomheder og deres innovationsprojekter skal derfor fra starten forbindes med både folk, der har forretnings- og teknikforståelse, og med virksomheder. Ifølge brobyggerne øger det sandsynligheden for, at der vil blive eksperimenteret, og for, at projekter, der ikke er succesfulde i sig selv, stadig har et forretningspotentiale, men som del af et andet projekt.

"Det skal være et krav, at de skal have folk ind over, der ved noget om forretninger og teknik. Jo længere frem i processen de kommer, jo flere penge kan der udløses. Pointen er, at selvom projektet ikke bliver til noget endeligt kan resultatet af projektet måske bruges i andre projekter. Og der skal kun et godt projekt igennem, for at det bliver rentabelt". (Citat)

"Et vidensvæksthus for virksomheder og iværksættere, hvor pengene ikke ville være noget problem, så vil eksperimenteringen heller ikke". (Citat)

Brobyggerne peger også på, at en del af den risikovillige kapital skal bruges dels til at opsøge nye muligheder enten ved scouting eller ved kontinuerlige opdateringer fra forskere, der ved, hvad der sker på de forskellige felter, og dels til at udnytte allerede eksisterende muligheder (som EU) bedre⁶.

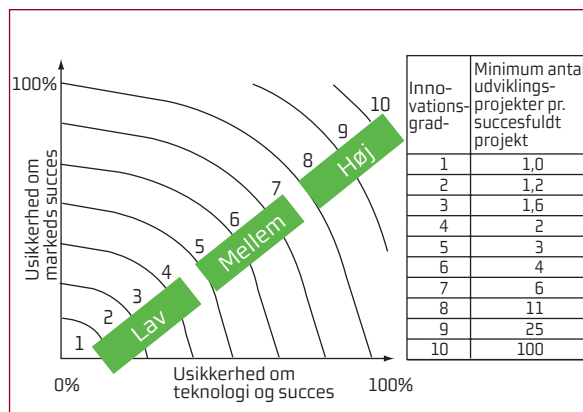
⁶ Se i øvrigt Forsknings- og Innovationsstyrelsens (2008) Tal om Danmarks deltagelse i EU's 6. rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling på <http://www.fi.dk/publikationer/2008/tal-om-danmarks-deltagelse-i-eus-6.-rammeprogram-for-forskning-og-teknologisk-udvikling/4414001.pdf>, der viser, at private virksomheder

"Mange muligheder udnyttes ikke nok, EU udnyttes ikke nok. Det kunne være godt at sætte nogle folk på det. Og så kunne det være fedt at kunne sende nogle scouts ud i virksomhederne, at placere nogle ikke-forskere i forskningsprojekter med kommercielle briller på. Vi var på en studietur til London, og der betaler man forskere for at melde tilbage omkring, hvad der rører sig. Og det kræver nogle frie midler". (Citat)

"Vi oplever et behov for at følge forskningen tættere. Der kunne udvikles/implementeres mere". (Citat)

Brobyggernes oplevelse af behov for mere risikovillighed, koblet med den minimale fejlmargen, som de fleste af brobyggernes afsluttede projekter har haft, tegner et billede af, at det ikke er ønsket om en høj innovationsgrad, der driver brobyggernes projekter. Der ligger nemlig en statistisk korrelation mellem innovationsgraden og sandsynligheden for, at projektet mislykkes jf. figur 3.⁷

Figur 3. Innovationsgrad og risiko



udgør en mindre andel af projektpartnerne fra Danmark, og får en mindre andel af tilskuddet, end det er tilfældet for rammeprogramets deltagere som helhed. Det betyder dog ikke, at Danmark er dårlig til at få penge ud af rammeprogrammet – idet Danmark er på en andenplads, når det gælder tilskud pr. indbygger – men det er offentlige institutioner, der får størstedelen af midlerne i Danmark.

⁷ Abernathy, William J. & Clark, Kim B., 1985. "Innovation: Mapping the winds of creative destruction," (bearbejdet af Larsen, Wissing, Gøse & Frimann 2005).

De risikovillige midler er ifølge brobyggerne ikke til stede. Brobyggerne opfatter at de er bundet op i et system, hvor de midler de får, udelukkende er baseret på de resultater, de konkret skaber. Dette fører til, at de ikke tager nogle chancer med projekterne, men screener dem for deres sandsynlige succesrate fra starten. Der satses på de projekter, der på kort sigt er sikre på succes. Innovationsprojekterne reproducerer derfor det, brobyggerne allerede ved kan lykkes, fordi de bogstavelig talt ikke har råd til fejltagelser og derfor ikke tør tage chancer.

Nedenstående citater er alle indeholdt i de svar, som brobyggerne gav i et forsøg på at indkredse, hvad de vil bruge midlerne til, hvis de havde ikke forudbestemte midler. Udover risikovillige midler til innovationsprojekter var følgende emner på tale:

- ▶ Prioritering af uddannelsesmæssig opkvalificering af medarbejdere samt rekruttering og fastholdelse af nye medarbejdere.

"Kompetenceudvikling, uddannelse af medarbejdere i marketingretning, projektledelsesuddannelse og kommerciel forståelse". (Citat)

"Rekruttering og fastholdelse af nye medarbejdere". (Citat)

"Egen vidensopdatering...". (Citat)

- ▶ Forsknings- og udviklingsprojekter.

"Vi vil ansætte nogle erfarne folk til at udvikle værktøj og projekter". (Citat)

"Vi vil udvikle en "ikke-lineær" værdikæde med fokus på design og produktudvikling". (Citat)

"... Lave fælles forsknings- og udviklingsprojekter". (Citat)

- ▶ Drift og markedsføring af brobyggerne selv.

"Salg og markedsføring". (Citat)

"Penge til at drive centret og kommercialisering". (Citat)

5. BROBYGGERNES NETVÆRK, FOKUS OG ARBEJDSMETODER

I forarbejdet til analysen fandt vi frem til, at brobyggerne anvender en række metoder til at bygge broerne og dermed understøtte vidensamarbejde:

- ▶ Rammesættelse af møder (f.eks. omkring teknologi)
- ▶ Matchmaking (kan overlape med rammesættelse)
- ▶ Seminarer/Gå-hjem-møder
- ▶ Netværksdannelse
- ▶ Bearbejdelse og formidling af viden (énvejs-kommunikation)

Det viser sig at netværksdannelse generelt set er alfa og omega i brobyggernes innovationsaktiviteter. De øvrige metoder er stort set alle i spil, men udøves inden for det etablerede netværk, idet brobyggerne ikke har:

- ▶ Ressourcer
- ▶ Kompetencer
- ▶ Værktøjer

til systematisk relationsopbygning.

De fleste brobyggere opererer ikke med et markedsføringsbudget. Kun én brobygger har afsat et beløb til udadvendt kontaktskabelse. En indikator for effekten er, at de her har 1500 abonnenter på deres nyhedsbrev mod ca. 100 hos en af de andre brobyggere, der satser på dette medie.

Vores indtryk er, at det hænger sammen med, at brobyggerne er skabt ud fra en antagelse om, at behovet er der, og deres blotte tilstedeværelse er tilstrækkelig til at føre intentionerne ud i livet. Brobyggerne, der er udsprunget af faglige miljøer, har fokus på at skabe resultater inden for deres fag (drevet af ildsjæle) frem for at afdække markedspotentiale og markedsføre mulighederne.

"Ideen opstår ofte i et forum... De personlige relationer betyder meget. Først kontakter man dem, man kender, så nogle af dem, som de kender, og først derefter nogle, man ikke kender. Hvor langt vi går, er afhængig af, om de nødvendige kompetencer er til stede. Det betyder også noget, hvem vi skal have med for at kunne få penge". (Citat)

Vi inviterer folk, vi kender, til møder, networker i uformelle møder. Det afhænger af emnet, men også af personlig kemi. Hvad virker og hvad virker ikke. Det er tit et spørgsmål om, hvordan man svinger med folk". (Citat)

To af brobyggerne skiller sig ud ved at have en længere historie og et mere robust økonomisk fundament. De har etableret en fagfunktion/professionel opgaveløsning omkring kontaktskabelsen.

Udadvendt (mod virksomheder)

Brobyggerne sigter ikke mod at komme så bredt ud som muligt eller at få mange kontakter. Det, der efter deres opfattelse, leder til nye ideer og innovation, er en opbygning af kontakt og tillid mellem interessenter og fora og situationer, hvor inspiration, ideer og muligheder kan udfordre og krydsbefrugte vante antagelser og metoder. Opgaven med generel videnspredning er der ingen penge i, men de fleste har et elektronisk nyhedsbrev, som man kan tilmelde sig.

"Det foregår meget på det personlige plan, og så spreder det sig som ringe i vandet. Vi udsender med stor succes ugentlige presseklip til vores medlemmer med brancherelevante nyheder ud fra en nyhedsovervågning". (Citat)

Brobyggerne er meget bevidste om nødvendigheden af et godt netværk. Nogle har en struktur, der sikrer konstant kontakt og aktivitet, andre vælger så vidt muligt at have 2 medarbejdere med på de enkelte projekter for at sikre relationen.

Aktiviteten er i langt overvejende grad koncentreret mod medlemsvirksomheder. Brobyggerne har en fælles erkendelse af, at tillid og kemi er væsentlige elementer i processen, men udover et medlemskartotek, har de fleste ikke værktøjer til at få overblik over hverken egne eller interessenternes indbyrdes relationer.

Identiteten i medlemskartoteket er virksomheder og forskningsinstitutioner, som er de økonomiske/ressourceallokerende enheder, men ideer og innovation er meget personafhængig.

"Problemet er, at når folk i virksomhederne rejser, skal man til at forklare en hel ny person hvad [vi] er og hvad de får for pengene – Med andre ord, kontakten til [os] fra virksomhedernes side følger personen, som har kontakten, og ikke firmaet selv". (Citat)

Flere af brobyggerne har planer om at indføre CRM-systemer for herigennem at få et samlet overblik og sikre, at kontakter ikke udelukkende er afhængige af de enkelte medarbejders personlige relationer. Uden disse systemer er brobyggerne meget følsomme over for jobskifte. Ud over samlet overblik over relationer og målretning af information er fordelene, at systemet kan anvendes i forbindelse med målsætning og opfølgning. Det fordrer dog uddannelse og motivation af medarbejderne, for at systemet bliver brugt optimalt.

"... Succesen af dette forudsætter et kulturskifte og at vi får alle med, så det ikke saboteres i stilhed. Samtidig laver vi et værktøj til intern vidensopsamling, så ideerne ikke forsvinder over kaffen". (Citat)

De fleste brobyggere udsender elektroniske nyhedsbreve, men har ikke et klart billede af, hvem modtagerne er, hvilket gør det vanskeligt at målrette indhold/budskaber.

I visse tilfælde bliver rammesættelse/matchmaking et projekt i sig selv. I disse tilfælde er sigtet netop at få fat i virksomheder, som ikke i forvejen er en del af netværket, men heller ikke her er der som en del af projektet lavet en kommunikationsstrategi eller allokeret penge til markedsføring.

Brobyggerne opfatter deres fornemste opgave som værende at vide, hvad der rører sig i begge lejre, og formidle at mennesker mødes, og at mødet befordrer vidensudveksling og inspiration til innovation.

Indadvendt (mod forsknings- og uddannelsesinstitutioner)

Brobyggerne har naturligvis tæt kontakt med en lang række forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Det ser ud til, at de fleste brobyggere primært fokuserer fagligt på forsknings- og

uddannelsesinstitutioner, der modsvarer deres fag og den branche, de bygger bro for. Ganske vist favner AU, Aalborg Universitet (AAU), og Syddansk Universitet (SDU) bredt, men langt de fleste brobyggere nævner specifikt de fakulteter, der er brancherelevante.

Det er iøjnefaldende, at langt de fleste kontakter er inden for regionen med enkelte afstikkere til AAU, SDU og Danmarks Tekniske Universitet (DTU).

Sideløbende involverer nogen af brobyggerne hinanden, hvor det kan fremme projektet. Det er dog ikke vores indtryk, at det er et højt prioriteret kontaktfelt.

Brobyggerne er hver især specialiseret inden for brancher, og holder sig inden for faglige linier. Dette kan medføre et snævre perspektiv på mulighederne, og dermed en lavere innovationsgrad.

En brobygger har ambitioner om at bidrage til en høj innovationsgrad og mener, at et af midlerne er at tage et bredere perspektiv på, hvor viden skal findes:

"Det handler om at finde dem, der har de gode ideer. Fordi brugerdreven innovation er så populært, bliver meget kaldt brugerdreven innovation. Hvis helt traditionelle undersøgelser af brugernes behov danner grundlag for innovationen, kan man kalde det brugerdreven innovation. Men hvis man skal skabe innovation, der virkelig skiller sig ud, skal brugerne aktivt involveres i at udvikle løsningerne. Der er forskel på, om brugerne tænker i behov, eller i behov og løsninger". (Citat)

Brobyggerne er generelt set tilfredse med kontakten til forsknings- og uddannelsesinstitutionerne, men er samtidig meget bevidste om, at disse ofte har et andet fokus og en anden motivation end brobyggere og virksomheder. Dette giver sig udslag i 3 sammenfattende overskrifter af problemstillinger der omtales i afsnit 4, hvor brobyggerne har en væsentlig mission:

- ▶ Tidsopfattelse
- ▶ Sprog
- ▶ Succeskriterier, mål og resultater

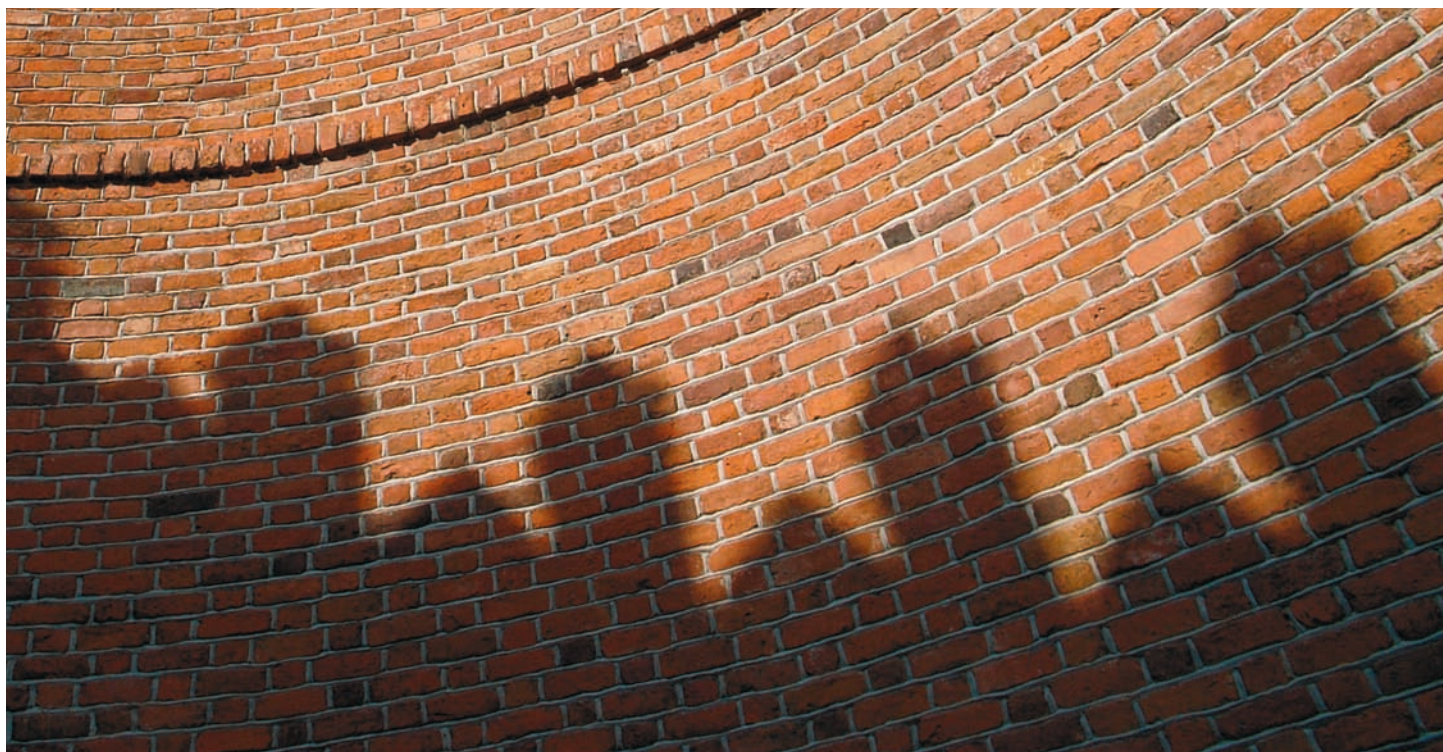
Det er naturligvis vigtigt for brobygningen, at forsknings- og uddannelsesinstitutionerne er an-

vendelsesparate, og ikke mindst, at de signalerer dette ved at være åbne over for omverdenen.

Udsagn fra brobyggerne tyder på, at AU ikke i samme grad som AAU og DTU formår dette.

"Grunden til at Ålborgs matchmaking er bedre end Århus' er, at AAU klæder brobyggerne på til at lære universitetet bedre at kende, ved at invitere dem indenfor og knytte kontakt til de enkelte forskere". (Citat)

Kontakten mellem brobyggerne og forsknings- og uddannelsesinstitutioner vedligeholdes fra begge sider, men er, som tidligere nævnt, i stort omfang baseret på personlige relationer, ligesom det er tilfældet i forhold til virksomheder.



6. BROBYGGER I INNOVATIONSLANDSKABET

For bedre at forstå brobyggernes rolle i forhold til innovation i erhvervslivet og klarlægge potentialet for yderligere eksperimenter og indsatser på området, præsenteres nedenfor et forskningsbaseret bud på, hvordan innovationsaktiviteten i erhvervslivet kan karakteriseres⁸.

Empiriske analyser af danske virksomheder identificerer to hovedtyper af læring, som ligger til grund for virksomheders innovationsaktiviteter. En hovedtype, der betegnes STI (Science and Technology-driven Innovation) bygger på forskning og formaliseret viden. En anden hovedtype, der betegnes DUI (Doing, Using and Interacting), bygger på en mere praksisorienteret tilgang til læring og innovation.

STI-innovation er karakteriseret ved, at virksomhederne har udgifter til forskning- og innovation og samarbejder med forskere om innovation.

DUI-innovation er karakteriseret ved et fokus på uformel læring og medarbejderinvolvering i innovationsarbejdet, samt på eksternt samarbejde med f.eks. kunder.

DUI- og STI-tilgange til innovation og læring, har fællestræk med andre typologier af innovationstilgange. STI-tilgangen har således tydelige paralleller til det, bl.a. Danmarks Eksportråd beskriver som forskningsdrevet innovation.

DUI-tilgangen har fællestræk med brugerdrevet innovation.

Figur 4. Virksomheders innovationsaktiviteter

DUI		STI	
		Lav	Høj
Høj	30%	20%	
Lav	40%	10%	

⁸ Denne gruppering af virksomheder er udviklet af Bengt-Åke Lundvall og kolleger ved Aalborg Universitet. Se Morten Berg Jensen, Björn Johnson, Edward Lorenz og Bengt-Åke Lundvall, Forms of knowledge and modes of innovation, Research Policy, 2007.

Danske virksomheder kan klassificeres i fire typer baseret på ovennævnte lærings- og innovationsmåder:

1. Statiske virksomheder/virksomheder med en lav grad af læring
2. DUI-baserede virksomheder
3. STI-baserede virksomheder
4. DUI- og STI-baserede virksomheder, d.v.s. virksomheder, der kombinerer en praksisorienteret tilgang til læring og innovation med en forsknings- og udviklingsbaseret tilgang.

Figur 4 viser, hvordan danske virksomheder fordeles sig på de fire typer af lærings- og innovationsmåder (% angiver den andel virksomheder, der benytter sig af den givne lærings- og innovationsmåde).

Analyser af virksomheders innovationsperformance indikerer, at virksomheder, som kombinerer DUI- og STI-tilgangene til innovation, har en større sandsynlighed for at introducere nye produkter eller serviceydelser på markedet end virksomheder, der kun benytter én af tilgangene.

Ud fra et erhvervsfremmehensyn drejer det sig derfor om at "skubbe" så mange virksomheder så meget som muligt opad og mod højre i diagrammet. En indsats for at fremme innovation kan altså se meget forskellig ud alt efter, hvordan virksomhederne i målgruppen i forvejen orienterer sig mod udvikling og innovation. Indsatsen med at fremme innovationsarbejdet kan derfor anskueliggøres vha. de fire nedenstående kategorier.

Kategorisering af innovationsfremmeindsatsen

1. Innovationstræning – lav DUI, lav STI
En målrettet indsats for at fremme innovationen blandt statiske virksomheder må basere sig på træning og uddannelse i processer og metoder til praksisorienteret læring, DUI.
2. Metodemotivation – høj DUI, lav STI
Innovationsfremme – målrettet gruppen af DUI-aktive virksomheder – må bestå i at motivere, og til at kombinere med STI-innovation ved at formidle forskningsbaseret viden og netværk med henblik på konkrete udviklingsprojekter.

3. Innovationsintegration – lav DUI, høj STI
STI-baserede virksomheder indgår allerede i tætte, kontinuerte samarbejdsrelationer med videninstitutioner gennem brobyggere såvel som direkte, eller de har egne FoU- aktiviteter. Hvis innovationen skal fremmes yderligere her, kan en forøgelse af DUI være en indgangsvinkel. Det kan f.eks. være gennem øget fokus på virksomhedernes interne processer og samarbejder med leverandører og/eller kunder.
4. Innovationsprojekter og -netværk – høj DUI, høj STI
Virksomhederne i denne målgruppe er innovationsaktive og forskningsparate, så indsatsen her består først og fremmest i fortsat at lave koblingen til anvendelsesparate forskere.

Er brobyggerne hæmmet af erhvervsfremmesystemets rammer?

Selvom brobyggerne prioriterer virksomhedsvinklen højt, er der ingen tvivl om, at de alle tager afsæt i de videninstitutioner, deres medarbejdere er rundet af og har personligt netværk til, og som de ofte har et formaliseret samarbejde med. Flere brobyggere karakteriserer sig selv som videnstunge, hvilket dels dækker over medarbejdernes høje uddannelsesniveau, og dels er et udtryk for et fokus på formaliseret, kodificeret viden.

Brobyggernes aktiviteter baserer sig i udpræget grad på personligt netværk, hvilket indebærer, at en række samarbejdsparter er hyppige gængere i innovationsprojekterne.

Af de brobyggere, vi har talt med, er der stort set ingen, der for alvor opsøger virksomheder, som ikke allerede har en eller anden form for relation til forsknings- og uddannelsesinstitutionerne. Det betyder, at de primært henvender sig til virksomheder, der i forvejen har erfaring med og er opmærksomme på potentialet i forskningsbaseret innovation og udvikling, dvs. virksomhederne til højre i diagrammet i figur 4. Brobyggeraktiviteter og -målgrupper hører langt overvejende til under kategori 4 på side 28.

Brobyggernes fokus grunder som tidligere omtalt i en række bureaukratiske krav til brobyggervirksomheden. Krav som brobyggerne i udpræget grad oplever som begrænsende for muligheden for at igangsætte den type af innovationsprojekter, der egentlig har den højeste innovationsgrad. Det skyldes, at en høj innovationsgrad følges af en forøget risiko for at slå fejl, som der af økonomiske årsager ikke er plads til. Brobyggerne er forpligtede til at nå de resultater, der på forhånd er indgået resultatkontrakt omkring. Dette forhold er langt de fleste brobyggere opmærksomme på i og med, at de stort set alle mener at risikovillig kapital er det, der ville kunne fremme innovationskraften mest.

Dette lægger op til overvejelser omkring, hvordan resultatkontrakter fra bevilligende myndigheders side kan gøres mere innovationsvenlige, så brobyggerne ikke begrænses til at betrede og udbygge allerede eksisterende broer. Eller man kan anlægge den vinkel på brobyggernes innovationsfremmeindsats, at de sådan set gør et rigtig fint stykke arbejde i forhold til betjening af en af de fire virksomhedstyper. Hvis øvrige målgrupper skal motiveres til at innovere mere, er der måske behov for en helt anden type indsats.



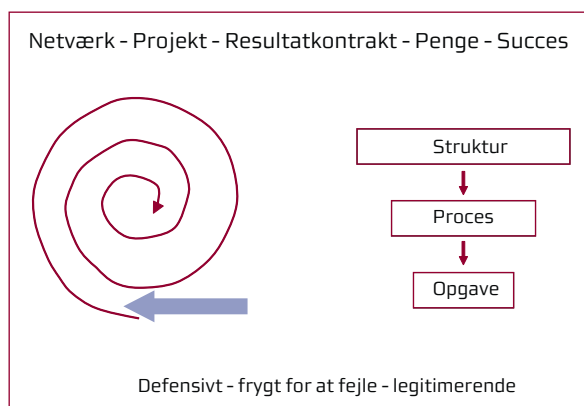
7. DELKONKLUSION BROBYGGERINTERVIEWS

Brobyggernes mission og intention er at facilitere forbindelse og samarbejde mellem forsknings- og uddannelsesinstitutioner på den ene side, og virksomheder med ønske om innovation på den anden.

Brobyggerne er, til trods for gode intentioner, bundet af et system, som de selv er med til at forstærke og konsolidere ved deres arbejdsmetode. Sigtet på forudsigelige resultater gør, at indsatsen koncentrerer sig om de projekter, der har størst sandsynlighed for succes. Dette indebærer, at aktiviteterne målrettes mod kendte medlemmer af brobyggernes netværk, der gennem deres medlemskab har signaleret, at de er koblingsparate.

Trukket skarpt op, kan måden brobygger-systemet fungerer på illustreres ved følgende model:

Figur 5. Den indadvendte spiral



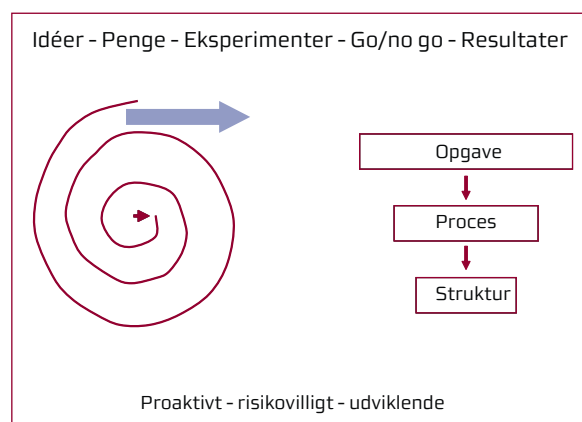
Forklaring:

Brobyggerne er etableret med et formaliseret netværk omkring sig. I denne struktur definerer de projekter, der danner grundlag for en resultatkontrakt, hvor der er god sandsynlighed for bevilling. Opgaven bliver herefter at opfylde kontrakten.

Da bevilling og resultatkontrakt er omdrejningspunktet for aktiviteterne er det naturligt at processen kører i en indadvendt spiral, hvor så mange parametre som mulighed er kendte, og derfor giver størst sikkerhed for succes.

Med et sigte på at komme bredt ud og opsøge mulige opgaver, ville tilgangen for brobyggerne i et nyt perspektiv være som skitseret nedenfor i figur 6.

Figur 6. Den udadvendte spiral



Forklaring:

Brobyggerne ville markedsføre deres kompetencer og netværk for at screene markedet for behov og idéer. På grundlag af idéscreening ville de etablere en proces, der leder frem til formulering af projekt og deltagere.

Projektets fremdrift vil blive styret efter en stagegate-model, der sikrer, at projekter der ikke fortsat tegner lovende resultater, så antallet af fejlslagne projekter minimeres.

Denne model kolliderer dels med brobyggerens begrænsede budgetter, systemer og kompetencer til markedsføring, dels med den måde succes måles på gennem resultatkontrakter.

Analysen indikerer således, at brobyggerinstitutionerne er gode for de virksomheder der forstår at bruge systemet. Samtidig peger den på, at der kan være en større gruppe af virksomheder som kunne få nytte af brobyggerne, såfremt rammen for deres arbejde blev justeret. Dette undersøges nærmere i næste sektion der fokuserer på virksomhedssiden, og specifikt på virksomheder, som ikke samarbejder med videninstitutioner enten direkte eller via brobyggere, eller som har haft problemer med at få et givtigt udbytte ud af samspil med disse.

III
VIRKSOMHEDERNES
PERSPEKTIV

8. VIRKSOMHEDERNES INNOVATIONSBEGREB

Vi vender os nu til resultaterne af virksomhedsinterviewene, som vi har inddelt efter 5 forskellige emner: Virksomhedernes forhold til innovationsbegrebet; hvordan virksomhedernes behov for viden er; hvordan brobyggerne ser ud fra virksomhedernes perspektiv; hvordan udvikling sker i virksomhederne; og forholdet mellem finansiering og risiko.

Vi starter med virksomhedernes innovationsbegreb.

Langt de fleste af virksomhederne i undersøgelsen tager afstand fra innovationsbegrebet, på samme måde som flere af dem distancerer sig fra "dem der går med slips...". Det virker som om, innovationstermen tilhører et andet begrebsapparat eller en anden kultur. Ordet innovation er derfor ikke velegnet til at fange opmærksomheden hos denne gruppe af virksomheder, det giver nogle kommunikationsmæssige udfordringer.

Der er kun én af virksomhederne, der stikker ud fra dette mønster, og det er en virksomhed, der som den eneste har egen forsknings- og udviklingsafdeling, hvis mål det er at levere innovative løsninger baseret på ny teknologi. Her vurderes innovationsarbejdet at resultere i at ca. 90% af den samlede omsætning genereres af produkter, der er kommet til i de sidste 3 år. Dette tal er langt højere end de øvrige virksomheders vurdering.

En af de øvrige virksomheder nævner innovation, som noget man kan budgettere med, når der skal søges om særlige midler.

"Vi kan have en post på budgettet, der hedder innovation, men det skal være i form af et konkret projekt. For eksempel i [by], hvor vi går fra manuel pakning til robotpakning af... satte mange ressourcer ind på det og søgte forebyggelsesfonden, som vi havde læst om i en avis, men fik et afslag fra dem". (Citat)

Selv i en virksomhed, hvor den interviewede i løbet af samtalen kommer i tanker om, at virksomheden har vundet en innovationspris, er det ikke opfattelsen, at innovationsbegrebet er dækkende for det, de foretager sig. For denne, som for de fleste andre virksomheder, handler det i stedet om:

"... Produktudvikling, om at være foran de andre. Vi er dem, der laver de umulige løsninger – det, der ikke er standard. Vi er ikke specielt innovative i os selv – vi er innovative på kundernes vegne". (Citat)

"Vi skal være meget kreative og fokuserede for at differentiere os fra standardløsningerne, vores udenlandske konkurrenter tilbyder". (Citat)

Virksomhederne "... har ingen faste møder om innovation..." (citater). Samtlige virksomheder føler sig langt mere hjemmevante med ordet udvikling. De udvikler sig alle i det daglige som en helt naturlig ting, der ganske simpelt handler om at overleve og – forhåbentlig – forbedre sine resultater.

"Vi bruger mange ressourcer, også økonomisk, på at ligge i top. Vi laver det bedste af det bedste og samarbejder med nogle af de helt store virksomheder såsom Vestas og Grundfos". (Citat)

Det at udvikle sin virksomhed og udnytte et kommercielt potentiale, harmonerer ikke altid med opfattelsen af innovation som noget, der handler om at finde på noget nyt.

"Vi har måske 4 kunder på en ny proceslinje. Og der er så store potentialer ude i verden, så der er en ide i at sælge det, vi har, i stedet for at udvikle nyt hver gang". (Citat)

Der er stor forskel på, hvordan det, virksomhederne betegner som udvikling, opstår i virksomhederne. Nogle steder er det ledelsen, der går forrest og afdækker muligheder og problemer og træffer en beslutning, hvorefter medarbejderne orienteres, og en proces kan igangsættes. Andre steder er det f.eks. sælgere, der opdager et nyt markedspotentiale, som de mener, virksomheden skal prøve at udnytte. Der er også virksomheder der udvikler ideer og produkter i en sparringsproces, især med kunderne, men også leverandører inddrages af flere af virksomhederne. Hvilken rolle brobyggere, GTS-institutter og andre videninstitutioner spiller, er nærmere beskrevet i afsnit 9.

Den udvikling og de nye løsninger, der opstår i virksomhederne, sker sjældent som resultat af

en bevidst, strategisk indsats, hvor det handler om radikal innovation. Det er muligvis årsagen til, at risikovillighed og en accept af fejlslagne innovationsprocesser slet ikke kommer på tale.

"Vi giver aldrig tilbud på noget, som vi ikke kender en løsning på. Når vi får opgaven, er det ofte, vi finder nye og bedre løsninger, men vi har altid sikkerhed for at kunne levere".
(Citat)

"Der er ingen organisering, det er her og nu beslutninger, når ideer opstår. Vi er ikke så fokuseret på strategi og planer". (Citat)

Frem for en søgen efter radikale innovationsprocesser og en høj innovationsgrad er der mere tale om, at konkrete forhåndenværende problemer skal løses inden for rammerne af det, der er muligt med den teknik og de ressourcer og kompetencer, man på forhånd kender til. Udviklingsarbejdet og de opfindelser eller problemløsninger, det kaster af sig, beskrives som noget, der "...popper op som en kædereaktion." (Citat)

"Innovation er et sideprodukt af den urolige hverdag". (Citat)



9. VIRKSOMHEDERNES FORHOLD TIL VIDEN

Virksomhedernes forhold til viden er drevet af behovet for at kunne præstere og levere deres ydelser bedst muligt. Det betragtes som hårdt arbejde at drive virksomhed og at udvikle sig kontinuerligt, så det hele tiden er muligt at imødekomme kundernes behov. Derfor er videnopbygningen i virksomheden fokuseret på 2 områder:

1. At finde de rigtige medarbejdere med de nødvendige kompetencer, og holde dem fagligt opdaterede:

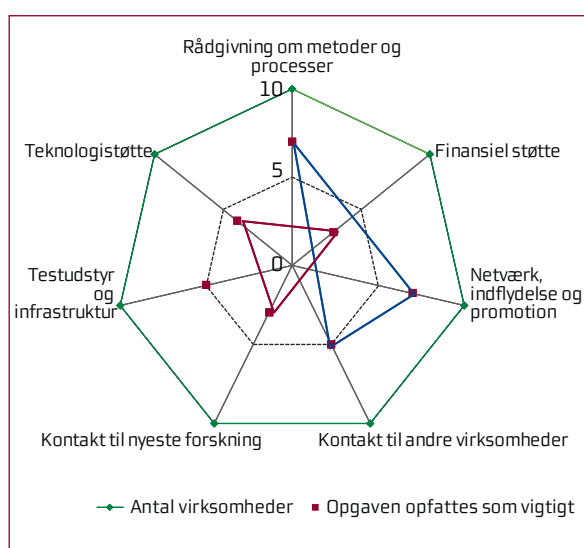
Medarbejdersiden rummer nogle geografiske problemstillinger, som falder uden for denne analyses fokus, men med hensyn til efteruddannelse er der et bevidst højt fokus på at sikre dette.

2. At udbygge virksomhedens viden på områder hvor forretningen kræver det:

Her er virksomhederne mere selektive med fokus på, hvilke udviklingsmuligheder, der skal drive den forretningsmæssige udvikling.

Set ud fra brobyggersystemets generelle kerneydelser, har virksomhederne følgende fokus på, hvad der er vigtigt:

Figur 7. Antal virksomheder der finder brobyggernes kerneydelser vigtige i forhold til nuværende behov.



Rådgivning om metoder og processer, netværk og kontakt til andre virksomheder – den blå

trekant – er det, virksomhederne primært efterspørger, og de finder det primært i kontakten med leverandører og kernekunder. Især samarbejdet med større virksomheder er givtigt, både med hensyn til udfordringer, netværk og metodeudvikling. Flere af virksomhederne fremhæver også, at en professionel bestyrelse er et aktiv for virksomheden, både omkring metoder, netværk og promotion.

Teknologistøtte, finansiel støtte og kontakt til nyeste forskning – den røde trekant – er de kerneydelser, som færrest virksomheder lægger vægt på. Dette skyldes primært, at deres opfattelse og erfaringer er, at det er for kompliceret, tidskrævende, tungt og involverer for meget papirarbejde.

Halvdelen af virksomhederne finder adgangen til testudstyr og infrastruktur vigtig, men får enten behovene dækket via kommercielle samarbejdspartnere, eller står med testproblemer, der ikke umiddelbart kan løses af de eksisterende brobyggere.

Virksomhederne oplever ikke noget videre behov for at opsøge videninstitutionernes mere formaliserede former for viden. Det er først i det øjeblik, der er tale om "viden om", at virksomhederne fatter interesse. Den direkte relation til videninstitutioner opfattes ikke som noget synderligt givtigt, hvorimod den viden, som ligger til grund for leverandørers nye produkter og forslag, samt kunders krav og behov, er yderst vedkommende for virksomhedernes udvikling.

Virksomhederne opsøger altså ikke viden for at få viden. De opsøger først viden, når de står med et konkret problem eller en konkret ide, som de har brug for viden til at gå videre med. Og selv i disse situationer betegnes det ikke som indhentning af viden. Det handler for dem bare om at følge med, udvikle sig og blive bedre.

Det er i forbindelse med procesinnovation og vidensamarbejde omhandlende organisatoriske og ledelsesmæssige forhold, at virksomhederne har fleste positive erfaringer med vidensamarbejde. Virksomhederne har et højt niveau af praksisorientering i udviklingsarbejdet, og er meget bevidste om, at de kan få udbytte af f.eks. erfaringsudveksling og sparring, hvis der vel at mærke ikke er risiko for, at konkurrenter lytter med.

10. VIRKSOMHEDERNES FORHOLD TIL BROBYGGERE

Kontakt til brobyggere og involvering af forsknings- og uddannelsesinstitutioner har for langt de fleste virksomheder ikke været inde i overvejelserne, idet det ikke er en naturlig del af deres metoder og processer. Kun en enkelt virksomhed arbejder struktureret med et GTS-institut, og kun i begrænset omfang.

Kun få institutioner, der falder inden for vores definition af brobyggere, optræder i virksomhedernes bevidsthed, og indgår i virksomhedernes bevidsthed som uddannelsesinstitutioner.

"Har været med i en Platogruppe, det gav god sparring og inspiration". (Citat)

"Vi kender godt væksthuse og har gode erfaringer med en Platogruppe, vi var med i". (Citat)

"Jeg var med i Platóprojektet, det var virkelig godt". (Citat)

"Brobyggere spiller ingen rolle, kun uddannelsesinstitutioner... Vi har haft folk i praktik fra TEKO og lærer også noget fra de opgaver, der er lavet i denne forbindelse". (Citat)

Én virksomhed samarbejder direkte med forskningsinstitutioner uden mellemlid.

"Vi har direkte kontakt med ortopæd lægerne på Bispebjerg hospital". (Citat)

Alle virksomhederne har historisk set erfaringer/oplevelser med brobyggere og forsknings- og uddannelsesinstitutioner, og der er for de fleste virksomheders vedkommende også en positiv oplevelse af samarbejdet. Især PLATO og Isbryderprojekter, samt studerende, der løser projekt-opgaver, omtales meget positivt, men de opfattes som enkeltstående isolerede tilfælde, og ikke som en naturlig del af virksomhedens udvikling.

Når udnyttelsen af disse samarbejdsmuligheder ikke fylder mere i virksomhedernes løbende udvikling, skal forklaringen primært findes i følgende forhold:

- ▶ Virksomhederne oplever ikke sig selv som en del af videninstitutionernes målgruppe.
- ▶ Videninstitutionernes tilgang opleves som drevet af dokumentation og metoder.

- ▶ Virksomhederne er drevet af opgaver, processer, gennemførelse og resultater.

Virksomhedslederne sætter ord på deres opfattelse af og forhold til videninstitutionerne, med en undertone af, at de befinder sig i hver sit univers.

"Ja, men det er ikke nogen vi har kontakt med - vi er ikke sex'ede nok. Jeg skal for første gang have møde med en ingeniør, som gerne vil lave afgangsprøve hos os - jeg er lidt skeptisk og afventende". (Citat)

"Jeg har en måske en indbygget aversion mod offentlige institutioner, fordi jeg ved det hele går op i papir og dokumentation, hvor vores fokus er fremdrift, og her er de private konsullenter meget bedre gearret". (Citat)

Af de forskellige brobyggere bliver én nævnt, på godt og ondt, flere gange. Man har brugt den pågældende til alt fra dokumentation til lederudviklingskurser.

"[X] bruger vi til seminarer og til sparring om procesoptimering og opskalering af prototyper somme tider. De ved, hvad det nyeste nye i forhold til f.eks. belægning af materialer er". (Citat)

"Har begrænset erfaring med [X]... men man får lidt et indtryk af, at de er drevet af pligt og rutine mere end engagement". (Citat)

"Har haft kontakt til [X], men det blev ikke til noget, da [X] ikke meldte ud, hvilke kompetencer, de kunne stille til rådighed, før vi havde sagt ja til et samarbejde". (Citat)

Man oplever altså også, at man skal betale for, at brobyggeren udvikler sine egne kompetencer.

"Vi har en gang arbejdet med [X] på et projekt. Det lykkedes ikke. De demonstrerede ikke de kompetencer, vi forventede, og var ikke strømlinede nok i forhold til vores krav til fremdrift". (Citat)

"[X] har været brugt til lydtest af nogle kugler vi lavede til handicapdyner. Vi har også brugt [X] i forbindelse med materialevalg ved værktøjskonstruktion. Det fik vi ikke noget ud af,

men vores kunde, som betalte, fik da brugt nogen penge". (Citat)

På det landbrugsmæssige område er der en utilfredshed med forskningsinstitutionerne og den måde, som forskningen er tilrettelagt på, specielt at man forsker i det traditionelle, som planteforædling. Forskningen bør ifølge virksomheden i stedet rettes ind mod hvad der sker på gårdene. Man betragter ikke brobyggere som nogle, der kan tilføre noget nyt, tværtimod oplever man brobyggere, som nogle, der har behov for at lære noget nyt.

"De [forskningsinstitutionerne] bør bruge nogle flere penge til at forske i noget til at udnytte gylle i stedet for planteforædling. Det kan bedre betale sig, når alle siger, at det er gyllen, der bliver problemet fremover, og ikke hvordan man udvikler en ny plante, der giver 0,05 procent mere om året". (Citat)

"Vi vil gerne have forskningen rettet ind mod virkeligheden, gøre den mere brugerdreven i forhold til, hvad der sker ude på gårdene. Det offentlige bør indgå som den, der får vendt hovederne hos erhvervsliv og forskning, så man kommer ud over de fordomme, der spænder ben for et frugtbart samarbejde". (Citat)

Generelt bruger man ikke brobyggerne til ret meget. I stedet henter man viden gennem virksomhedens sælgere, hos kunder, leverandører eller de netværk, man er med i (jf. afsnit 8, virksomheders innovationsbegreb), eller man er i direkte kontakt med de forskningsinstitutioner, man har brug for.

11. UDVIKLINGEN I VIRKSOMHEDERNE

De interviewede virksomheder har alle oplevet vækst over de seneste 3 år, hvilket er forventeligt set i lyset af den generelle højkonjunktur. Det er imidlertid værd at bemærke, at alle 10 virksomheder selv oplever at have været igennem en betydelig forandringsproces i samme periode, idet mellem 10 og 90% af omsætningen i seneste regnskabsår er genereret af aktiviteter, som ikke eksisterede 3 år tidligere. For 6 af de 10 virksomheder var fornyelsesprocenten over 30. At der ikke er tale om markedstilpasning og etablering af en ny stabil situation fremgår af, at 5 af de 10 virksomheder forventer, at nye aktiviteter vil tegne sig for en fortsat stigende andel over de kommende 3 år. Blandt de resterende forventer 2, at fornyelsesandelen vil stabilisere sig på et niveau mellem 30 og 50%. De sidste 3 forventer en faldende fornyelsestakt på et sted mellem 10 og 25%.

De drivende kræfter i virksomhedernes udvikling er hovedsagelig koncentreret omkring produkter og services og drevet af,

- ▶ nye behov fra eksisterende kunder
- ▶ tættere samarbejder med kunder
- ▶ nye kunder/markeder med andre behov
- ▶ nye muligheder synliggjort af leverandører

3 af virksomhederne har dog også arbejdet struktureret med procesudvikling.

Kun 2 af de deltagende virksomheder har en formaliseret udviklingsafdeling (R&D). Den ene af disse kan lige så vel karakteriseres som en afdeling for projektorienteret salg. I alle de øvrige virksomheder er chefen selv en drivende kraft i udviklingen, stærkt relateret til fokus på virksomhedens eksistensberettigelse. I den proces kan nye indsatsområder medvirke til at skabe et ændret fokus, og dermed over tid ændre hele virksomheden.

Processen er ikke styret af struktureret og systematisk visions- og strategiarbejde, men af muligheder eller nødvendigheder, afhængigt af hvad der måtte indtræffe først. Dette skal ikke tolkes som kortsigtet opportunistik. Eksempelvis er en mindre værktøjs- og plastemneproducent leverandør til store virksomheder inden for energi og miljø. Virksomheden bliver ofte inddraget i disse virksomheders produktudvikling 1½ år før produktet sættes i drift, og de er bevidste

om, at der vil gå 3 år efter produktions-start før styktallet når et driftsniveau med et naturligt leje. Denne virksomhed trækker i begrænset omfang på TI, men konstaterer, at det meste viden kommer fra deres egen faglighed, leverandører, og sparring med kundernes projektfolk, som så igen har kontakt med forsknings- og uddannelsesinstitutioner.

Da der i alle tilfælde er tale om SMV'er, er virksomhederne karakteriseret ved en flad og overskuelig struktur, som gør, at virksomhederne hurtigere kan omstille sig, og konsekvenser af ændringer hurtigt kan formidles og implementeres.

Beslutningsvejene er korte, hvilket gør kravene til dokumentation og verificering minimale. Dette bør i princippet medføre en større risiko for fejlslagne udviklingsprojekter. Virksomhedslederne oplever dog ikke dette, idet de dels ud fra et afsætningsfokus lægger ambitionerne på et niveau, hvor der er stor sandsynlighed for at lykkes, dels foretager korrigerende handlinger løbende hvis/når problemer opstår.



12. FINANSIERING OG RISIKO

Virksomhederne har kun i meget begrænset omfang specifikke budgetter til udvikling.

I langt de fleste tilfælde indkalkuleres omkostningerne i produktet, eller som et fast beløb faktureret til kunden, hvis udviklingsarbejdet ikke fører til leverancer.

Det er dog karakteristisk for langt de fleste af de interviewede virksomheder, at de har stort fokus på kurser og efteruddannelse af medarbejderne⁹. Dette er også en kilde til opbygning af netværk og ny inspiration.

"Bruger penge på at finde de rigtige medarbejdere. Medarbejderne kan komme på kursus, det er på den måde, vi plejer de kreative i virksomheden. Medarbejderne kan komme på de kurser, de er interesserede i, men det skal selvfølgelig være relevante kurser". (Citat)

"Af en omsætning på ca. 16 mio. kr. er det måske 100.000 kr. der går til kurser og seminarer og opdatering af viden". (Citat)

"Udviklingsomkostninger indkalkuleres i tilbud på konstruktion af proceslinierne". (Citat)

"Ingeniørtimerne bliver ikke delt ud på innovationsprojekter. Hvis vi havde alle stillinger besat, ville vi have en naturlig kapacitet til at løse de opgaver og udfordringer, der er. Da vi ikke laver serieproduktion, men hvert enkelt produkt har en høj grad af håndværksmæssig karakter, ligger den primære opgave i at optimere processen i den enkelte sag". (Citat)

Dette indebærer, at indsatsen løbende vurderes op imod sandsynligheden for at få omkostningerne dækket ind, hvorfor et større udredningsarbejde forud for igangsættelse skønnes at være unødvendigt.

Det sker naturligvis, at en igangsat udvikling ikke fører til et anvendeligt resultat. Dette betragtes på linie med den normale forretningsproces at afgive et tilbud, hvor man ikke får ordren. Det er

dog tydeligt, at virksomhedslederne har stort fokus på dette område, og anvender forskellige metoder til at undgå situationen.

"Det kan være, at en kunde retter en forespørgsel, og vi giver et bud på opgaven, men bliver fravalgt". (Citat)

"På produksiden sker det af og til. Skyldes hovedsageligt, at specifikationerne ikke har været gode nok. Det sker også, at vi må lave redesign/mekaniske tilretninger p.g.a. kunde-tilbagemeldinger". (Citat)

"Der har været forskelle mellem tegninger, og hvordan det færdige produkt ser ud, fordi der mangler tegningsforståelse enten fra dem, der vil have produktet eller fra os selv". (Citat)

Virksomhederne opfatter følgelig ikke, at der er en speciel økonomisk risiko forbundet med udvikling af nyt.

⁹ Se i øvrigt Drejer, Ina; Vinding, Anker Lund; Christensen, Jesper Lindgaard (2004) Produktudvikling i dansk fremstillingsindustri, http://www.business.aau.dk/ace/ACE_notat_nr8.pdf, der viser (p.89), at 41% af de produktudviklende virksomheder har anvendt efteruddannelse i relation til produktudvikling.

13. DELKONKLUSION VIRKSOMHEDSINTERVIEWS

Undersøgelsen har givet en række nye indsigter i, hvordan innovation praktiseres på virksomhedsplan.

De små og mellemstore virksomheder (SMV) i undersøgelsen er generelt ikke gearret til projekter, der kræver høj grad af dokumentation og metodebeskrivelse. De kan i kraft af deres overskuelige størrelse og flade organisation navigere udviklingsopgaver frem mellem opgaverne i den løbende drift. Disse opgaver betragtes som "sand mellem stenene", d.v.s. ikke noget, der budgetteres særskilt.

Vi vil karakterisere 9 ud af 10 af de analyserede virksomheder som innovative virksomheder, hvor aktiviteterne primært styres af samarbejde med leverandører og kunder. Innovationsopgaverne løses i samarbejde mellem disse, og de medarbejdere, der er til rådighed, og beslutninger om disse opgaver sættes i forhold til den generelle markedsudvikling. På nuværende tidspunkt overvejer en enkelt af virksomhederne tøvende at indgå i et udviklingsprojekt initieret af en brobygger.

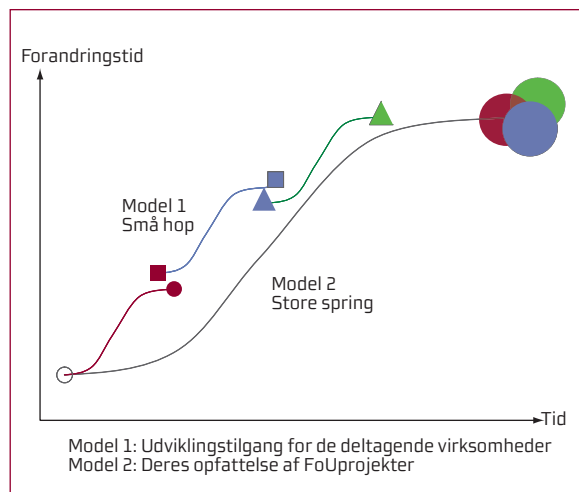
Kun 1 virksomhed, må karakteriseres som en statisk virksomhed p.t. Denne virksomhed har dog overvejelser om at investere tid og penge i procesudvikling, der kan medføre nye rationaler og kvalitetsøgning.

Figuren illustrerer, at mange virksomheder selv er på forkant med udviklingen og ikke udtrykker behov for en generel videnformidlingsydelse. Dette indikerer behov for en anderledes tilgang til fremtidige videnssamarbejder med denne målgruppe. Inspiration kan hentes i det forhold, at virksomhederne efterspørger mere specielle tekniske ydelser, som brobyggerne ikke altid er i stand til at levere.

Et væsentligt element i virksomhedernes fokus på udvikling, er nødvendigheden af høj kvalitet af medarbejdere og disses efteruddannelse, ligesom de er åbne for at få studerende ind på opgaver, der er relevante for virksomheden. De er også motiverede for samarbejder, der er målrettede deres virksomheds behov, uanset om det er leverandørers seminarer om nye materialer og metoder, eller kunders behov for nye produkter, processer og konstruktioner. Tilsvarende er de positive over for erhvervsfremmeinitiativer, der

umiddelbart kan anvendes i virksomheden, f.eks. PLATO og Isbryderprogrammer.

Figur 8. Virksomhedernes billede af egen udviklingsproces contra FoU-projekter



Forklaring:

Model 1 "hop" – Virksomheder igangsætter udviklingsprojekter ud fra en konkret efterspørgsel, eller nye muligheder for at styrke konkurrenceevnen. Projekterne har et konkret forretningsmæssigt mål, og er typisk af kortere varighed. Gennemførelsen kan føre til en ny vinkel på næste projekt, som så igen kan lede frem til nye muligheder. (Fra ring til rød ring illustrerer et innovationsforløb. Fra rød ring til rød firkant illustrerer et retningsskift, der bygger oven på den viden, der er genereret i det foregående "hop", og så fremdeles). Model 2 "spring" – Virksomhederne opfatter, at FoU projekter har et langt og diffust sigte, hvor målet kan være uklart, og processen derfor rummer (for) meget procedure og dokumentation.

IV PERSPEKTIVERING OG KONKLUSION

14. PERSPEKTIVERING

Motivationen hos både forsknings- og uddannelsesinstitutioner og virksomheder er den afgørende faktor for at få engagementet til at boble, derfor er det vigtigt at fokusere på succeskriterier (mål og resultater) for alle involverede.

Som tidligere nævnt motiveres forskerne af publicering af deres resultater. Når kontakten med virksomheder kommer på tale, tænker forskerne i IPR (Intellectual Property Rights) og patenter. I denne sammenhæng har de generelt set ikke forståelse for, hvad der kræves i virksomhederne for at kommercialisere projektet, og stiller ofte for store forventninger til, hvad det kan kaste af sig.

For virksomheden er det ikke et problem at skulle betale licenser. Virksomhederne er fokuserede på, om de kan få og opretholde en eneret, samt hvor meget produktet kan bære i markedspris. Samtidig kan reglerne for, hvem i det offentlige system, der må hvad i forhold til IPR, være en barriere for projekters realisering.

” Forskere skal lære at være mere tilfreds med at få en lille bid af kagen i stedet for at ville have hele kagen – dvs. forskere skal ikke tro, at de kan styre det hele fra god idé til konkretisering, til forretningsdrift osv. Vi kan pege på to problemer med innovation i det offentlige: 1. At medfinansiering fra f.eks. sygehuse ikke tæller... 2. At [den offentlige institution] ikke må eje, man må ikke have aktier i eventuelle nye firmaer og får derfor ikke en del af kagen”. (Citat)

Brobyggerne samt forsknings- og udviklings-siden af et projekt kan også demotiveres af, at virksomheden ikke altid står parat til at kommercialisere projektet. Det passer måske ikke ind i virksomhedens strategi eller forretningsssystem.

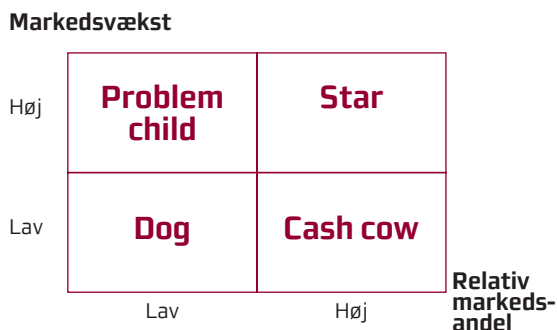
Som konsekvens af forskellen mellem offentlige og private virksomhedsparadigmer er det vigtigt at have en klar hensigtserklæring fra både virksomheder og forskere, inden et projekt igangsættes, og nogle brobyggere har i denne forbindelse overvejelser om at gå endnu videre. De ser et stadigt stigende behov for at engagere sig i start-up virksomheder for at sikre, at projekterne også realiseres.

Vi har valgt at bruge Boston-modellen (se figur 5), opkaldt efter Boston Consulting Group, til at beskrive situationen. Modellen beskriver egentlig virksomhedens strategiske situation for produkter ved to forhold: Virksomhedernes relative markedsandel og totalmarkedets vækstrate. I det følgende ræsonnement vælger vi, for at forenkle billedet, at bruge perspektivet generelt for virksomheder med forskellige styrker og markedspositioner.

Den enkelte virksomheds relative markedsandel er et udtryk for virksomhedens effektivitet på delområdet, målt i forhold til konkurrenten. De enkelte virksomheders andel gives ved deres markedsandel divideret med markedsandelen for den største af konkurrenterne. Jo større denne faktor er, desto stærkere vil virksomheden være placeret på området. Ud fra disse parametre kan virksomheder kategoriseres i forhold til fire modeller:

- ▶ *Cash cow*, som har en stor markedsandel og lav vækst. Produkterne i denne type virksomhed befinder sig på mætningsstadiet og afsætningen er ret stabil. Virksomheden er indarbejdet på markedet og kræver ikke de store investeringer for at kunne opretholde markedsandelen. Indtjeningen er god og nettobidraget til likviditeten er stor.
- ▶ *Star*, som har en stor markedsandel og høj vækst. Produkterne er her på vækststadiet og der kræves investeringer for at kunne fastholde markedsandelen. Virksomhederne her er meget likviditetsforbrugende indtil deres produkter når mætningsstadiet og kan herefter blive givtige cash cows.
- ▶ *Dogs* har en lille markedsandel og lav vækst. Produkterne befinder sig her på et stagnerende marked og virksomhederne bliver ikke betragtet som særligt attraktive investeringsobjekter. Likviditetsmæssigt er disse virksomheder rundt regnet selvforsynende.
- ▶ *Problem child*, har en lille markedsandel på et område med høj vækst. Produkterne er nylancerede og har derfor ikke kunnet opnå en omsætningsandel af betydning. Virksomhederne er likviditetsforbrugende, da det kræver investeringer og risikovillig kapital bare at fastholde den lille markedsandel.

Fig. 9. Boston modellen



Ud fra Boston-modellen kan problemet generelt beskrives på følgende måde:

Brobyggerne er interesserede i at samarbejde med virksomheder, der har ressourcer, markedsposition og erfaring i kommercialisering. Disse virksomheder kan dog være i den situation, at det innovationsprojekt de har deltaget i, ikke passer ind i virksomhedens strategi og ledelsesfokus, idet denne type virksomheder ofte har primært fokus på at forsvare og udvikle den eksisterende forretning (cash cows).

Vælger brobyggeren i stedet at samarbejde med "entreprenøren" (problem child), kan manglen på risikovillig kapital, og kommercielle kræfter være en hindring for at projektet kan bæres igennem.

Enkelte brobyggere ser sig selv i en aktiv rolle for at finde frem til det bedste af begge verdener.

Anvendelse af Boston-modellen illustrerer, at den veletablerede virksomhed, med stor relativ markedsandel, kan være mindre risikovillig. Dette vil være tilfældet, hvis risikoen indebærer, at det eksisterende forretningssystem og virksomhedens strategi, fokus, etablerede kompetencer og processer ikke passer sammen med innovationskrav til virksomheden.

På den anden side vil den mindre virksomhed, som ikke er bundet af at forsvare etablerede kompetencer, forretningssystem og markedsposition, have sværest ved at stille kapital og ressourcer til rådighed for nye innovationer, med mindre de på kort sigt er mere lukrative end de eksisterende aktiviteter, eller investeringerne har en meget kort tilbagebetalingstid.

I begge disse tilfælde vil sandsynliggørelse af et lukrativt vækstmarked være en væsentlig afgørende faktor for, om virksomheden vil investere risikovillig kapital.

Set i forhold til mere moderne afsætningsøkonomiske teorier (f.eks. blue ocean strategy¹⁰), vil sandsynliggørelsen af et markedspotentiale i vækst være baseret på, at man dækker et nyt marked (naturlig konsekvens af innovationen). Dette kan medføre, at den store etablerede virksomheds markedsfundament smuldrer, og de opstartsvirksomheder, som nyder godt af innovationsprojektets resultater, kan hermed udkonkurrere de virksomheder der har bidraget til innovationen, men fravalgt kommercialiseringen.

¹⁰ Blue ocean strategi – handler om at finde og udvikle en strategi i virksomheden, der gør virksomheden unik på markedet. I stedet for at fokusere på den vante konkurrence-mentalitet, som for eksempel priskonkurrence, søger Blue Ocean-virksomheder at skabe markedsfordele ved hjælp af kreativitet og nye idéer. Teorien er, at ingen virksomheder og brancher har konstant succes. Virksomheder skal derfor ikke holde fast i bestemte handlemønstre, men hele tiden omtænke den måde de markedsfører, sælger og kommunikerer på deres marked. Virksomheder skal tænke ud af boksen og finde deres helt unikke forretningsområde. På den måde bliver konkurrence stort set overflødig. Det røde ocean symboliserer markeder med dødelig hård konkurrence. Det blå ocean symboliserer unikke markedspositioner, hvor konkurrencen er minimal. Beskrivelsen her er taget fra Wikipedia, http://da.wikipedia.org/wiki/Blue_Ocean_Strategy. Bogen som konceptet bygger på, er W.Chan Kim & Renée Mauborgne (2005) *Blue ocean strategy - De nye vinderstrategier*.

Idékatalog

På kort sigt ser vi nogle muligheder for at udbygge den indsats, brobyggerinstitutionerne gør. Disse er her listet i kort form som et idékatalog til inspiration:

Brobyggerne bør styre deres kontakt til virksomheder og forsknings- og uddannelses-institutioner ved hjælp af et CRM-system. Dette sikrer, at netværket er forankret i institutionen og ikke hos den enkelte medarbejder.

Virksomhederne skal motiveres til at give medarbejdere synlighed, frirum og incitamenter til at opsøge innovationsmuligheder.

Forskningsinstitutionerne skal give adgang (overblik over indsatsområder), og forskere skal i højere grad motiveres til at formidle viden og muligheder uden for eget miljø.

Muligheder for at etablere kontrakter med forsknings- og uddannelsesinstitutioner om systematisk scouting og let adgang til resultater (pixibøger) bør viderebearbejdes.

Brobyggere kunne i højere grad tænke design-skolerne ind i deres netværk, når man tager den danske designtradition i betragtning.

Der kunne åbnes for ny inspiration og idéer ved at udbygge kontakten brobyggerne imellem og derigennem få inspiration på tværs af branchefrænsninger.

Overvejelser om at etablere resultatkontrakter, der er begrænsede i omfang og behandlingstid og styres via en form for stagegate-modeller, bør viderebearbejdes.

15. KONKLUSION

Brobyggerinstitutionerne opererer hovedsageligt inden for et begrænset netværk af virksomheder. Det skyldes dels, at brobyggerinstitutionerne på denne måde får større sikkerhed for resultaterne af samarbejdet, og dels, at brobyggerne mangler markedsføringsressourcer.

Brobyggerfunktionen er begrænset af de fra erhvervsfremmesystemet fremsatte krav om at skulle levere resultater. Dette mindsker mulighederne for risikovillige satsninger, der kan slå fejl, men som er en forudsætning for en høj innovationsgrad. Dette skyldes, at alle aktiviteter skal måles og dokumenteres i forhold til den opstillede resultatkontrakt.

Små og mellemstore virksomheder kan have svært ved at se et behov for at samarbejde med brobyggere, inkl. GTS-institutter. Det skyldes bl.a., at virksomhederne opfatter brobyggerinstitutionerne som værende for fokuserede på dokumentation og metoder, mens virksomhederne er fokuserede på gennemførelse og resultater.

Små og mellemstore virksomheder er gode til at udnytte kunder/brugere, medarbejdere og leverandører i deres udviklingsarbejde, der drives af engagement og ildhu frem for langsigtet og visionær strategi.

Små og mellemstore virksomheder kender innovationsbegrebet, men bruger det sjældent om egne aktiviteter. Virksomhederne har en tendens til at føle sig fremmedgjorte, når talen falder på innovation. Selv virksomheder, der pr. definition arbejder innovativt, opfatter innovation som fjernt fra den daglige praksis.

Selv de små og mellemstore virksomheder, der mest aktivt opsøger ny viden, overvejer kun sjældent, om videninstitutioner kan bibringe dem viden. Det skyldes, at virksomhederne ikke oplever en relation mellem forskningsbaseret viden og den viden, der bringer dem videre med et konkret problem.

Brobyggeranalysen giver større indsigt i erfaringer med, metoder til og effekter af eksisterende initiativer til vidensamarbejde i regionen og bidrager således til arbejdet med en fremadrettet innovationsindsats, der tager udgangspunkt i 6 af 7 principper i Vækstforum for Region Midtjyllands innovationsstrategi:

- 1. Next Practice**
Brobyggeranalysen påpeger, at regionen kan få en særlig rolle at spille ved at introducere virksomheder med en praksisorienteret tilgang til innovation til forskningsbaseret viden. En sådan indsats vil kunne forøge virksomhedernes innovationsperformance markant, og vil være en helt ny vinkel, der supplerer det generelle innovationsfremmesystems fokus på allerede forsknings- og udviklingsaktive virksomheder.
- 2. Risikovillighed**
Brobyggeranalysen indikerer, at risikovillighed er en afgørende faktor for innovationsgraden i de indsatser, der igangsættes. Vil man øge sandsynligheden for markante, innovative landvindinger, skal regionsmidler kunne investeres mere risikovilligt. Det indebærer et behov for at reformulere kravene til de resultatkontrakter, der indgås som forudsætning for bevilling af midler.
- 3. Bredde**
Særligt de praksisorienterede virksomheder vil kunne forøge deres innovationsperformance ved at gøre deres perspektiv på udvikling bredere, så det også omfatter forskningsbaseret vidensamarbejde.
- 4. Relationer**
For at få en bedre udnyttelse af innovationspotentialet i regionen, kan der sættes fokus på nye relationer. Der bør tænkes i utraditionelle alliancer og virksomheder, der ikke allerede er del af eksisterende samarbejdsrelationer og personlige netværk.
- 5. Grænsebrydning**
Brobyggeranalysen viser, at der ligger et stort potentiale i at tænke anderledes. Regionens rolle må bestå i at gøre mere og andet end det arbejde, der varetages af innovationssystemet i sin helhed. Innovationsarbejdet bør derfor fokusere på udvikling af nye metoder og sigte på nye målgrupper.
- 6. Dokumentation**
Brobyggeranalysen opsamler en omfattende viden om, hvordan vidensamarbejdet fungerer i praksis, og kan derfor med afsæt i dokumenterbare forhold, pege på en række behov for at fokusere og målrette innovationsindsatsen.

BILAG

BILAG 1 – INTERVIEWGUIDE BROBYGGERE

Kort introduktion med skitsering af formål: Vækstforum ønsker, som led i arbejdet med innovation, at få et indblik i gode eksempler på varetagelse af brobyggerrollen. Særligt er der fokus på at opnå en bedre forståelse af, hvilke konkrete metoder, ydelser og virkemidler, der tages i anvendelse for at styrke vidensamarbejdet i forhold til virksomhederne.

Med dette formål har vi forberedt et interview med fortrinsvis åbne spørgsmål, det vil sige at vi i høj grad lægger op til dialog, hvor dine svar vil være med til at forme det samlede resultat.

Vi har udarbejdet denne skitse (vis principskitse) for at indramme det fokus på Innovation vi ønsker at koncentrere os om i denne undersøgelse.

1

Hvor stor betydning har innovations-projekter i jeres samarbejde med virksomheder?

- ▶ kan du sætte procenter, årsværk eller budgetter på de innovationsaktiviteter der er målrettet virksomheder?

_____ %

- ▶ hvor længe har I arbejdet explicit med Innovation som disciplin?

2

Vi har bedt dig på forhånd udvælge et Innovationsprojekt som efter jeres opfattelse har haft god effekt – Hvilket projekt har du valgt?

- ▶ Hvorfor har du valgt netop dette projekt?
- ▶ Hvordan adskiller det sig fra andre Innovationsprojekter?
- ▶ I hvilken forstand har det haft 'god effekt'?
- ▶ Hvem tog initiativet til dette projekt?
- ▶ Hvem deltog i projektet?
- ▶ Kan du kort beskrive projektforløbet – hvem (videns-/kompetencecenter – brobygger/facilitator – virksomhed(er)) gjorde hvad (tidsforbrug?) under:
 - idé-fase:
 - konceptfase:
 - finansiering/økonomi:
 - projektudvikling:
 - implementering:
 - overgang til drift:

- ▶ Hvor var de største barrierer for fremdrift i projektet? – hvad skyldtes de? – hvordan overvandt I dem?
- ▶ Hvad vil I gøre anderledes næste gang? – hvorfor?

3

Vi har også bedt dig udvælge et innovationsprojekt der ikke har levet op til forventningerne – Hvilket projekt har du valgt?

- ▶ Hvorfor har du valgt netop dette projekt?
- ▶ Hvordan adskiller det sig fra andre Innovationsprojekter?
- ▶ På hvilke områder levede dette projekt ikke op til forventningerne?
- ▶ Hvem tog initiativet til dette projekt?
- ▶ Hvem deltog i projektet?
- ▶ Kan du kort beskrive projektforløbet – hvem (videns-/kompetencecenter – brobygger/facilitator – virksomhed(er)) gjorde hvad (tidsforbrug?) under:
 - idé-fase:
 - konceptfase:
 - finansiering/økonomi:
 - projektudvikling:
 - implementering:
 - overgang til drift:

- ▶ Hvor var de største barrierer for fremdrift i projektet? – hvad skyldtes de? – hvordan overvandt I dem?
- ▶ Hvad vil I gøre anderledes næste gang? – hvorfor?

4

Når du sammenligner disse 2 projekter hvad er så de væsentligste årsager til at du vurderer dem forskelligt? (Probing) Tids/ressourceforbrug – aktører – idéhøjde – økonomi – realiserbarhed – markedspotentiale – andet?

5

Hvor mange innovationsprojekter har I sat i gang i virksomheder indenfor de sidste 12 måneder?

- ▶ Hvor lang tid går der typisk, fra I sætter det i gang, til det er afsluttet?
- ▶ Hvor store udsving kan der være i tidsforløbet?

6

Hvilke metoder bruger I til at formidle/igangsætte innovationsprojekter?

- ▶ Metode 1. (Probing: "Rammesættelse" af møder (f.eks. omkring teknologi),
- ▶ Metode 2. Matchmaking,
- ▶ Metode 3. Seminarer/Gå-hjem-møder,
- ▶ Metode 4. Netværksdannelse,
- ▶ Metode 5. Bearbejdelse og formidling af viden (énvejs-kommunikation),
- ▶ Metode 6. Andet – forklar:

7

For hver af de metoder I bruger (nævnt i spm 6): Hvad anser du for at være de største fordele ved denne metode? – Hvad anser du for at være den største ulempe?

- ▶ "Metode 1":
 - fordele:
 - ulemper:
- ▶ "Metode 2":
 - Fordele:
 - ulemper:
- ▶ "Metode 3":
 - fordele:
 - ulemper:
- ▶ "Metode 4":
 - fordele:
 - ulemper:
- ▶ "Metode 5":
 - fordele:
 - ulemper:
- ▶ "Metode 6":
 - fordele:
 - ulemper:

8

Hvilke værktøjer/metoder anvender I til at etablere kontakten med virksomheder?

- ▶ Hvilke metoder anvender I til at vedligeholde kontakten?:
- ▶ I hvor høj grad er I tilfreds med dem?:
- ▶ Hvad er de største fordele?:
- ▶ Hvad er de største ulemper?:
- ▶ Hvor stort er jeres årlige budget til kontaktskabelse?:

9

Hvor henter I selv den viden, der danner baggrund for jeres innovationsaktiviteter?

10

Hvilke videns- og kompetence-centre har I fast (formaliseret) kontakt med?

- ▶ Hvordan er I tilfreds med denne kontakt?:
- ▶ Hvem sikrer at kontakten vedligeholdes og udbygges?
- ▶ Er kontakterne forankret i virksomheden uafhængige af evt. jobskift?:
- ▶ Hvordan sikres dette?:

11

Hvilke værktøjer/metoder anvender I til at etablere/vedligeholde kontakten med videns-/kompetencecentre?

- ▶ I hvor høj grad er I tilfreds med dem?:
- ▶ Hvad er de største fordele?:
- ▶ Hvad er de største ulemper?:

12

Forestil dig at du fik tilført ekstra midler der ikke på forhånd er formålsbestemt

- ▶ Hvilke initiativer og aktiviteter ville du anvende disse midler til?
 - Hvorfor ville du vælge netop dette indsatsområde?
 - Hvordan ville du gribe det an?:
 - Er det en metode du har brugt før?:
 - Hvis Ja: Hvad er fordelene?:
 - Hvis Nej: Hvad forventer du som resultat?

(Hvis Innovationsaktiviteter ikke er nævnt ovenfor i spm. 12) Hvad er de væsentligste årsager til at I ikke ville bruge disse ekstra midler på Innovationsprojekter?

Vi er nu igennem vore planlagte spørgsmål – er der noget du gerne vil tilføje vedrørende formidling af Innovation?

Baggrundsoplysninger:

Indsamles via opdatering af faktaark.

BILAG 2 – INTERVIEWGUIDE VIRKSOMHEDER

Kort introduktion med skitsering af formål: Region Midtjylland er gang med en analyse som skal give ny inspiration til vidensamarbejde i regionen. Vi ønsker i den forbindelse at få et indblik i hvordan virksomheder arbejder med innovation. Vi har særligt fokus på at opnå en bedre forståelse af, hvor virksomheder får deres viden fra (f.eks. Forsknings og Uddannelsesinstitutioner, og andre eksterne kilder).

Med dette formål har vi forberedt et interview med fortrinsvis åbne spørgsmål, det vil sige at vi i høj grad lægger op til dialog, hvor dine svar vil være med til at forme det samlede resultat. Vi har udarbejdet denne skitse (vis principskitse) for at indramme det fokus på Innovation vi ønsker at koncentrere os om i denne undersøgelse. Når vi taler om Innovation mener vi, en ny ydelse i form af produkt, proces eller service, der tilfører en merværdi eller dækker et nyt marked i forhold til det virksomheden hidtil har dækket. Ændringer i ydelsen relateret til sæsonudsving, udformning, emballage, pris eller markedsføringskampagner regnes ikke som innovation i denne sammenhæng.

1

Hvor stor betydning har Innovation, og lancering af nye produkter/serviceydelser og processer for jeres virksomhed? (probing hvad er innovation i jeres univers)

- a** Ca. hvor stor en procentdel af omsætningen sidste år blev udgjort af produkter der er lanceret inden for de seneste 3 år?
- b** Forventer du denne andel vil være uforandret, stigende eller faldende i de kommende 3-4 år?
- c** Hvor længe er det siden I sidst har lanceret et nyt produkt/ en ny service?
- d** Hvor længe er det siden I sidst har igangsat et nyt innovationsprojekt? – hvor lang tid tager et typisk gennemløb? Har I flere projekter i gang samtidig?
- e** Hvor ofte oplever I at innovationsprojekter må opgives eller stilles i bero? Hvad er de væsentligste årsager til dette? Hvad gør I så?
- f** Hvornår forventer I at lancere det næste nye produkt/ den næste nye service?

2

Hvordan er innovationsarbejdet organiseret?

- a** Hvor stor en % del af virksomhedens omkostningsbudget (eller årsværk) er allokeret til innovation?
- b** Hvordan er topledelsens involvering i innovationsopgaverne? (Initiativ, styring, facilitering, provokation, opbakning, ...)
- c** Hvilke funktioner/afdelinger kommer med ideer till innovation (nye produkter/services)? (probing kan du nævne flere)
- d** Hvordan/hvem træffer stop/go beslutninger i udviklingsfasen? – på hvilket grundlag? (Formel styringsmodel, stagegate, direktionsmøder, andet)
- e** Har I en etableret produktudviklingsfunktion/afdeling (R&D) der varetager udviklingsopgaverne?
- f** Hvilke funktioner/afdelinger er involveret i innovation? (probing – flere)

3

Kan du kort beskrive et typisk innovationsprojekt, som det forløber i jeres virksomhed (f.eks. seneste eller igangværende projekt)?

- a** Hvor/hvordan opstår ideen? (personer/funktioner/roller DUI)
- b** Hvem tager initiativ til projektet? – hvem leder processen?
- c** Hvem deltager i projektet?
 - i** Internt (personer/funktioner/roller DUI)
 - ii** Eksternt (personer/funktioner/roller DUI/STI)

4

(Hvis ingen eksterne) Hvad er de væsentligste årsager til at I ikke involverer eksterne kræfter i jeres innovationsprojekter? (Probing: Tid, penge, manglende tillid, er/har selv eksperter, kender ingen eksterne muligheder osv.)

- a** Bruger I input fra kunder, leverandører eller netværk? Hvad? Hvordan?

5

(Hvis FoU/Brobyggere eller GTS nævnt) Hvilken rolle spiller FoU/Brobygger eller GTS i jeres projekter?

- a Hvordan er I kommet i kontakt med dem?
- b Hvad er de væsentligste fordele ved dette/disse samarbejder?
- c Hvad er de væsentligste ulemper?
- d Hvad er de specielt gode til?
- e Hvad er de ikke så gode til?

6

(Hvis FoU/Brobygger eller GTS ikke er nævnt) kender du til offentlige institutioner der kan yde støtte i forbindelse med innovation?

- a (Hvis ja) Hvilke?
- b Har du tidligere prøvet at anvende disse? Hvorfor – hvorfor ikke?
- c Kunne du forestille dig at anvende nogle af disse i fremtiden? Hvem? Til hvad?

Hvor vigtige er følgende forhold for jeres Innovationsprocesser?

- a Information og rådgivning om metoder og processer
- b Finansielle støttemuligheder
- c Netværk, indflydelse og promotion
- d Kontakt til andre virksomheder
- e Kontakt til nyeste forskning
- f Adgang til testudstyr og infrastruktur
- g Teknologistøtte

7

(For de områder der er vigtige) hvor henter I den assistance? (internt/eksternt – fra hvem?)

- a I hvor høj grad er I tilfreds med denne assistance? – Hvorfor? Hvorfor ikke?
- b Føler I jer godt informeret om assistance og støttemuligheder i forbindelse med innovation?
- c Er der nogle af disse områder du ville styrke, hvis du kunne vælge frit?

8

Forestil dig at du fik tilført ekstra midler der ikke på forhånd er formålsbestemt. Hvilke initiativer og aktiviteter ville du anvende disse midler til?

- a Hvorfor ville du vælge netop dette indsatsområde?
- b Hvordan ville du gribe det an?
- c Er det en metode du har brugt før?
 - i Hvis Ja: Hvad er fordelene?
 - ii Hvis Nej: Hvad forventer du som resultat?

(Hvis Innovationsaktiviteter ikke er nævnt ovenfor i spm. 9) Hvad er de væsentligste årsager til at I ikke ville bruge disse ekstra midler på Innovationsprojekter?

- d Vi er nu igennem vore planlagte spørgsmål – er der noget du gerne vil tilføje vedrørende gennemførelse af Innovation?

DUI karakteristika:

- ▶ Tværfaglige arbejdsgrupper
- ▶ Integration af funktioner
- ▶ Selvstyrende grupper
- ▶ Opblødning af faggrænser
- ▶ Kvalitetsgrupper
- ▶ Systemer til indsamling af forslag
- ▶ Samarbejde med kunder

STI karakteristika:

- ▶ Udgifter til FoU aktiviteter
- ▶ Innovation via FoU
- ▶ Samarbejde med forskere

