

Fremgangsmåder for konceptudvikling

- Et udpluk af erfaringer fra fremtidens transportkoncepter

AALBORG UNIVERSITET
CENTER FOR INDUSTRIEL PRODUKTION

TEKNOLOGISK INSTITUT
EMBALLAGE OG TRANSPORT

ROSKILDE UNIVERSITETCENTER
TEKSAM

INSTITUT FOR TRANSPORTSTUDIER

DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET
INSTITUT FOR PRODUKTION OG LEDELSE

HANDELSHØJSKOLEN I ÅRHUS
INSTITUT FOR DRIFTSØKONOMI OG LOGISTIK

SYDDANSK UNIVERSITET, SØNDERBORG
INSTITUT FOR MARKETING

FREMTIDENS TRANSPORTKONCEPTER



Udvikling af Fremtidens Transportkoncepter

Udgangspunktet i dette udviklingsprojekt er en række konkrete virksomheders egne projekter indenfor transport og logistik. Krumtappen i udviklingen har været virksomhedernes forskelligartede problemstillinger indenfor transport og logistik i forsyningskæder.

Visionen har været at anvende konceptudvikling som en fremgangsmåde til at udvikle innovative transportløsninger samt at effektivisere forsyningskæder.

"Udvikling af fremtidens transportkoncepter" er betegnelsen for en række projekter, der dels har været finansieret af Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling under centerkontraktordningen, og dels de deltagende institutioner og virksomheder.

Formålet med udviklingsprojektet har været,

- At forbedre konkurrenceevnen for dansk transporterhverv og også for danske virksomheder generelt. I første omgang gennem udvikling af de deltagende virksomheders forsyningskæde effektivitet og senere gennem udvikling af GTS-ydelser til gavn for alle virksomheder.
- At danske forskningsmiljøer og teknologiske servicecentre får adgang til nyeste internationale forskning, dels gennem kortlægning og dokumentation af spydspidsforskningen indenfor distribution og godstransport, dels gennem udvikling af en generel fremgangsmåde til udvikling af fremtidens transportkoncepter.
- At udvikle den danske forskningskompetence indenfor distribution og godstransport. Forskningskompetencen opbygges inden for udvalgte områder, der understøtter den nye fremgangsmåde til udvikling af fremtidens transportkoncepter.

Udviklingsprojektet har omhandlet den samlede logistikkæde fra forsyning af råvarer til den endelige bruger, og det objekt der har indgået er den eksterne forsyningskæde. Med den eksterne forsyningskæde har der primært været sat fokus på det interorganisatoriske samspil mellem aktørerne i kæden, dvs. leverandører, producenter, distributører, transportører og kunder. Forsyningskæden er opfattet som et samlet system, og logistik er en metodisk fremgangsmåde til at integrere, effektivisere samt udvikle forsatte forbedringer i kæden.

Parterne bag Fremtidens Transportkoncepter:

Aalborg Universitet
Institut for Produktion

Afsætningsforeningen for Potteplanter i
Danmark

Teknologisk Institut
Emballage og Transport

Roskilde Universitetscenter
TEKSAM

Flügger A/S

Institut for Transportstudier

Danmarks Tekniske Universitet
Institut for Produktion og Ledelse

Railion Danmark A/S

Handelshøjskolen i Århus
Institut for Driftsøkonomi og Logistik

Johannes Fog A/S

Syddansk Universitet, Sønderborg
Institut for Marketing

Forord

I marts 2003 påbegyndte Center for Industriel Produktion (CIP), Aalborg Universitet en analyse af de teoretiske tilgange til koncepter og konceptudviklingen i delprojektet "Nye transportkoncepter og fremgangsmåder for konceptudvikling". Første etape af analysearbejdet mundede i sensommeren 2003 ud i den første af to delrapporter.

Selve målsætningen for projektet og dermed udgangspunktet for første delrapport er kort beskrevet nedenfor:

- a) *Udvikling af en fremgangsmåde for en analyse af et integreret logistik- og transportsystem.*
- b) *Udvikling af en fremgangsmåde for et integreret logistik- og transportsystem.*
- c) *Udvikling af en fremgangsmåde for implementering af et integreret logistik- og transportsystem.*

På baggrund af den gennemførte interviewrunde og de efterfølgende analyser kunne der først og fremmest identificeres ni forskellige fremgangsmåder/tilgange til konceptudviklingen. Det var ligeledes muligt at fastlægge forskellige svagheder og styrker ved de forskellige tilgange.

Analyserne frembragte en række erkendelser, der har ledt frem til flere interessante læringspunkter. Læringspunkterne belyste bl.a. behovet for:

- *At fokusere på såvel kort- som langsigtede succeskriterier ved udvikling af fremtidens logistik- og transportsystemer.*
- *At der bør tages hensyn til konceptudviklingsopgaven, når der vælges koncept-udviklingsmetoder og tilgangsvinkel til opgaven.*
- *At en vis grad af foranalyse er nødvendig før valget af konceptudviklingsmetode finder sted.*
- *At fremtidens forskere og logistik- og transportkonsulenter må bruge forskellige konceptudviklingsværktøjer.*

I relation til første delrapport var der behov for en mere dybdegående fremstilling af koncepttilgangenes styrker og svagheder. Endeligt kunne der konstateres et behov for at uddybe de tidligere fremsatte læringspunkter.

Rapportens formål og fokus

Det primære formål med rapporten har jævnfør ovenstående været at sikre en mere dybdegående besvarelse af de på evalueringsmøderne (september 2003 & april 2004) fremsatte spørgsmål. De centrale spørgsmål er opsummeret nedenfor:

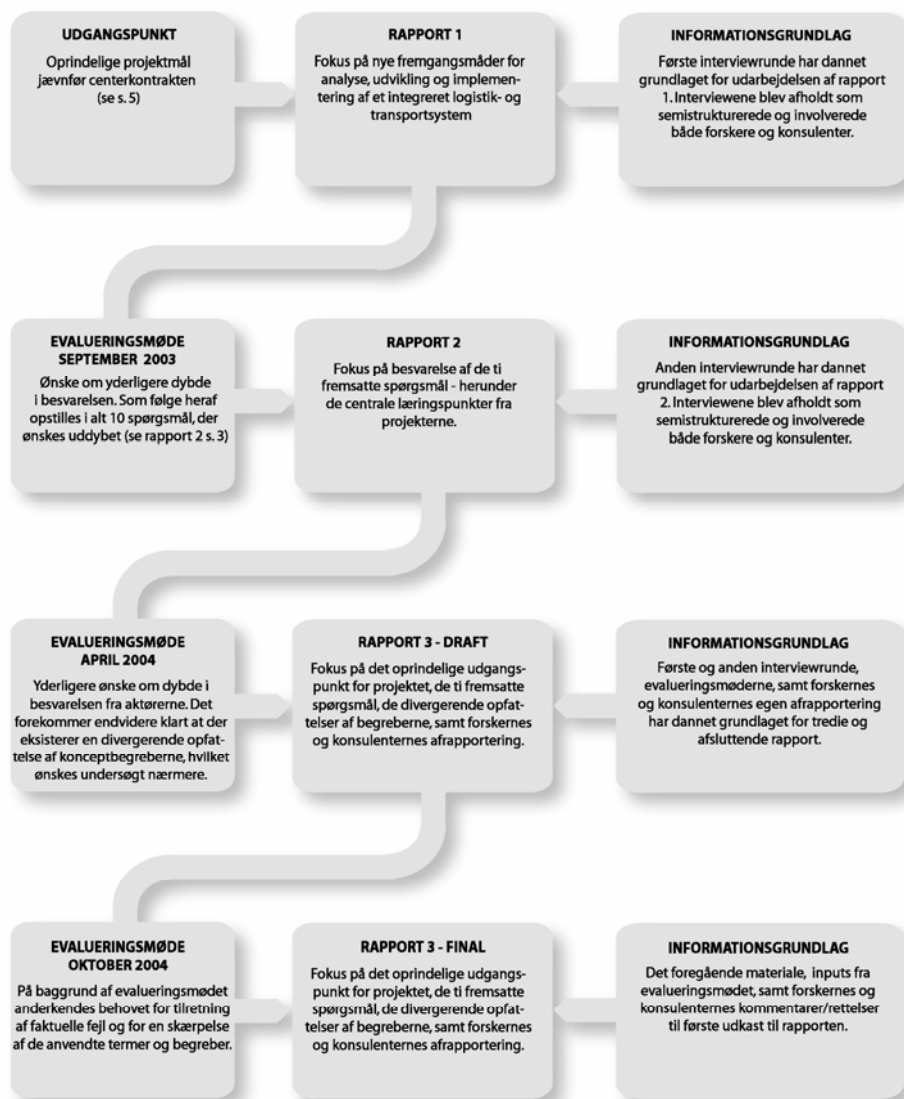
- *En præcisering af anvendte konceptudviklingsmetoder – dvs. de konceptudviklingsmetodiske tilgange og fremgangsmåder, der er anvendt i projektet ønskes beskrevet og fastlagt i detaljer (værktøjerne).*
- *De forskellige konceptudviklingsopfattelser beskrives – der gøres rede for de forskellige opfattelser og tilgange til konceptudvikling på området. "Essensen af konceptudviklingsopfattelserne skal trækkes ud, analyseres og beskrives." (konceptudviklingsopfattelser).*
- *Mangfoldigheden i koncepter og koncepttilgange skal gøres tydelig, således at der skabes klarhed over den forskellighed i tilgange, der er til "feltet" (koncept og koncepttilgang).*
- *Konceptudviklingsprocesserne skal analyseres og beskrives (processerne).*
- *Konceptudviklingsmetoderne styrker, svagheder, muligheder og trusler præciseres.*
- *Konceptudviklingsmetodernes krav skal analyseres og beskrives m.h.b. på at præcisere de krav, der nødvendigvis må være opfyldt for at anvende metoderne (konceptmetodernes krav).*
- *Konceptmetodernes virkning dvs. hvilke virker godt og virker knap så godt – afhængig af den givne situation ønskes præciseret (konceptmetodernes virkning).*
- *Projektgruppen ønsker at få klarlagt koncepternes effekt og om koncepterne har været "driver" for en konkret udvikling, som er foregået i virksomhederne (effekter).*
- *Projektgruppen ønsker at få klarlagt om virksomhederne har fået noget ud af det (værdi og cost).*

Udover en mere dybdegående besvarelse af ovenstående er det ydermere denne rapport's opgave at perspektivere erfaringerne fra delprojekterne med henblik på at se på de fremtidige muligheder i relation til såvel nye koncepter, konceptudviklingsmetoder og tilgange, såvel som implikationer og input til fremtidig forskning indenfor feltet.

Fremgangsmåde og informationsgrundlag

Fremgangsmåden for tilblivelsen af delrapporterne skitseret nedenfor. Figuren er inddraget med henblik på at danne et overblik over såvel processen som informationsgrundlaget for rapporterne.

Figur 1: Fremgangsmåde for udarbejdelsen af rapporterne



Som det fremgår af omstændene er den afsluttende rapport udarbejdet på baggrund af forskernes og konsulenternes egen afrapportering fra projekterne.

Opsamling på aktørernes konceptopfattelse og implikationerne heraf

Inden der samles op på aktørernes konceptopfattelser præsenteres den i centerkontraktens oprindelige definition. Et koncept kan, ifølge denne definition, beskrives ud fra følgende kriterier:

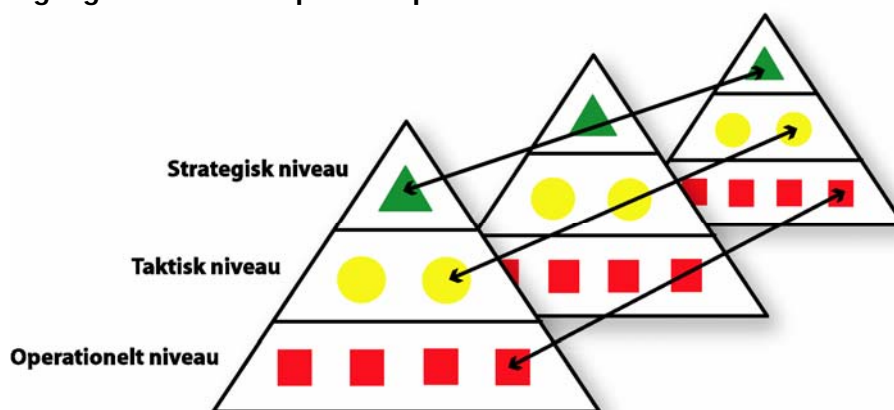
- Et koncept beskriver løsningsmæssige helheder og sammenhænge (syntese) – giver muligheder for tidlig vurdering samt senere detaljering, hvilket kan medvirke til at reducere tid og ressourcer i løsningsudviklingen.
- Konceptet afspejler et systems bærende ideer og løsningsprincipper – udgør både en faglig og organisatorisk reference- og forståelsesramme, hvilket virker fremmende for kommunikationen og dermed forståelse og ejerskabet hos involverede personer.
- Konceptet fokuserer på integration, dvs. på sammenhænge mellem forskellige faglige, organisatoriske og personlige udgangspunkter, hvilket er et væsentligt grundlag for at skabe overblik og innovationshøjde. Dette er også medvirkende til at processen i konceptudviklingen er konsensus skabende.
- Konceptet udgør den overordnede strukturelle løsningsramme for et samlet system og dermed de overordnede rammer for den videre konkretisering samt den videre implementeringsproces.

Eftersom anvendelsen af ovenstående definition, jævnfør evalueringsmøderne, ikke skabte grundlag for en udbredt konsensus omkring en fælles konceptopfattelse, har nærværende rapport åbnet muligheden for, at aktørerne selv har kunnet bidrage med egne fortolkninger herpå.

På baggrund af afrapporteringerne må det konstateres, at der generelt er meget forskellige opfattelser af konceptbegrebet. Enkelte er på nogle punkter på linie med ovenstående definition, mens andre adskiller sig på væsentlige punkter. Endelig foreligger der på enkelte projekter ikke en entydig definition på konceptopfattelsen, der har kunnet danne grundlag for en egentlig analyse heraf. Det har som følge heraf, på baggrund af det afrapporterede, været vanskeligt at sige noget entydigt omkring konceptopfattelserne og som følge heraf om de dertil hørende implikationer.

På trods heraf, lader det til at der kan identificeres forskellige tilgange til den konceptuelle opfattelse, om end de måske betragtes som værende utydelige. Enkelt har således enten en operationel, taktisk eller strategisk forståelse af koncepter. Derudover lader det til, at der kan skelnes mellem en strukturel og løsningsorienteret opfattelse af konceptet som noget håndgribeligt, og en mere processuel opfattelse, der også betragter nye tænke måder som koncepter:

Figur 2: Tilgange til den konceptuelle opfattelse



Endeligt skal det påpeges at den konceptuelle tankegang som følge af analyse af projektet lader til at være bæredygtig.

Opsamling på de anvendte konceptudviklingsmetoder og værktøjer

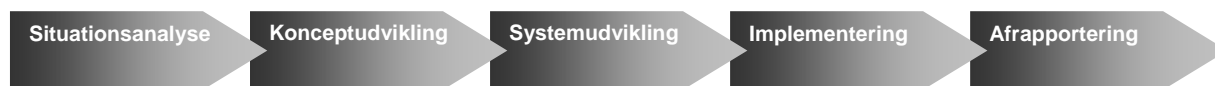
Kendetegnende for de fremsatte spørgsmål, der har dannet grundlag for afrapporteringen, er at de er rettet mod forskellige dele af konceptudviklingen. Der kan således identificeres henholdsvis perioden før (*prejekt-fasen*), under (*projekt-fasen*) og efter gennemførelsen af det pågældende udviklingsprojekt (*postprojekt-fasen*). Nedenfor er forholdet mellem de tre på hinanden følgende faser illustreret og de centrale opgaver og spørgsmål for de involverede parter specificeret:

Figur 3: Oversigt over faserne i projektløbene



Omstående model beskriver et konceptudviklingsforløb ud fra en lineær betragtning af et givet forløb. Denne modelbetragtning er anvendt, idet den på enkel vis illustrerer hvorledes et konceptudviklingsforløb kan betragtes som en simpel lineær progression af konceptudviklingsfaser eller konceptudviklingsopgaver (*tasks*). Forløbet kunne være anderledes i sin udformning, men i henhold til de gennemførte projekter lader det til at det lineære approach har været dominerende. En afgørende årsag hertil kan være centerkontraktens faseopdeling i henhold til projekternes fremgangsmåde (se nedenfor). Udgangspunktet er her, som ovenfor, virksomhedens identificerede problemstilling og målet er et resultat i form af et koncept, der løser den initiale problemstilling.

Figur 4: Centerkontraktens faseopdeling af projekternes konceptudvikling



Kilde: Centerkontrakten

I relation til figur 1 tages der udgangspunkt i prejekt-fasen hvor der, afhængigt af den anvendte tilgang, foretages en mere eller mindre dybdegående foranalyse. Foranalysen har til formål at specificere såvel opgavens karakter som virksomhedens situation. På baggrund heraf specificeres opgaven, der skabes et overblik over virksomhedens situation, samtidig med at de mange umiddelbare muligheder indsnævres til et bevidst valg af perspektiv. Selve gennemførelsen af projektet defineres som *projekt-fasen*, mens perioden efter gennemførelsen af projektet, der åbner op for selve analysen af de hændte forløb, her defineres som *postprojekt-fasen*.

I henhold til anvendelsen af en egentlig foranalyse tyder det på, at der i de fleste af de gennemførte projekter ikke har været anvendt en egentlig foranalyse, der har været afgørende

for valget af metode/perspektiv. I henhold til selve projekt-fasen vil der i det efterfølgende blive kommenteret på de identificerede tilgange til/perspektiver på konceptudviklingen:

- a) Et trial and error præget perspektiv
- b) Et erhvervsøkonomisk perspektiv
- c) Logistik- og transportanalyse perspektivet
- d) Scenarioperspektivet
- e) Fremtidsværkstedet – henholdsvis det løsningsorienterede og procesdrevne

a) Et trial and error præget perspektiv

Dette perspektiv på konceptudviklingen er karakteriseret ved, at der generelt ikke er langt fra selve udviklingen af konceptet til test/implementering. I visse tilfælde bærer tilgangen præg af at en reel konceptudvikling ikke finder sted, hermed menes at virksomhederne er så handlingsorienterede at selve konceptualiseringen springes over. Der er ligeledes ingen eller kun en meget begrænset foranalyse, der oftest bærer præg af en intuitiv forståelse af virksomhedens/organisationen situation og behov. Tilgangen er ikke nødvendigvis konceptløs, forstået på den måde, at denne kan stille mod at udvikle og implementere billeder på et fremtidigt løsningskoncept, frem for i højere grad at påpege og eftervise problemstillinger.

Modsat de efterfølgende perspektiver er dette primært drevet af virksomheden selv. Konsulenter kan dog inddrages til at give input/brændstof til en evt. konceptudvikling. Styrken ved denne tilgang er, at den er fleksibel og hurtig/intuitiv at implementere i organisationen. Desuden kan den være anvendelig til mere radikale udviklinger, om end de oftest vil bære præg af løbende forbedringer. Tilgangens svaghed skal findes i den manglende/sparsomme brug af en egentlig foranalyse. Hermed øges sandsynligheden for at de fremkomne koncepter/løsninger vil ramme ved siden af virksomhedens egentlig behov.

En anden udpræget svaghed ved tilgangen er, at sandsynligheden for at vælge en mindre fordelagtig løsning for virksomheden forstærkes, idet løsningerne ofte er skabt udelukkende ud fra virksomhedens eget fokus og således ikke ud fra en samlet værdikædebetragtning. Perspektivet vil således ofte bære præg af et "inside-out" fokus og være styret fra topledelsen uden synderlig involvering/påvirkning fra medarbejdere og samarbejdspartnere (kunder, leverandører, eksperter mm.).

b) Et erhvervsøkonomisk perspektiv

Kendetegnende for denne tilgang er dens udprægede rationelle karakter med et erhvervsøkonomisk rationelt fokus. Ved anvendelse af dette perspektiv udgør basisteoriapparatet og analyseapparatet bag tilgangen selve udfaldsrummet for løsningen. Tilgangen lægger sig således op af en bestemt "økonomisk" forståelse af virkeligheden/virksomheden gennem det anvendte teori- og analyseapparats gældende årsagssammenhænge.

Tilgangen sigter initialt mod at beskrive virksomhedens situation/behov og påpege centrale problemstillinger mere end den søger mod at fremstille egentlige konceptuelle løsningsalternativer. Som det fremgår af materialet kan det erhvervsøkonomiske perspektiv efterfølgende gøre brug af samtlige tilgængelige metoder og fremgangsmåder til udviklingen af koncepter/løsninger på basis af den udarbejdede analyse. Formålet med de indledende faser i tilgangen er dermed også at dokumentere eller retfærdiggøre en løsning.

Styrken ved tilgangen er, at den giver et grundigt indblik i virksomhedens nuværende situation, hvilket skaber et godt udgangspunkt for specielt udvikling af mindre inkrementielle forbedringer i organisationen. Tilgangens styrke er dog i visse tilfælde også dens svaghed, forstået på den måde, at den beskrivende fremgangsmåde og teori- og analyseapparatets årsagssammenhænge er medvirkende til at udfaldsrummet for løsninger/koncepter af mere innovativ karakter begrænses.

Svaghederne for tilgangen er, at denne som følge af behovet for et omfangsrigt analysearbejde, ikke har den store anvendelighed i små og mellemstore virksomheder. En anden svaghed ved tilgangen er netop, at den ikke i sig selv peger mod konceptuelle løsninger endstige beskæftiger sig med konceptudvikling. Tilgangens anvendelse er i højere grad rettet mod, som nævnt, at påpege en problemstilling og dernæst bekræfte relevansen/gyldigheden af en konceptuel løsning.

Tilgangen drives som oftest af udefra kommende konsulenter, men kan lige såvel gennemføres af virksomhedens egne medarbejdere.

c) Logistik- og transportanalyse perspektivet

Dette perspektiv kan, i modsætning til det erhvervsøkonomiske, betragtes som værende fri for et basisteoriapparat. Tilgangen bærer karakter af et analyseapparat, der i højere grad er empirisk grundfæstet og er primært orienteret mod at konfigurere eksisterende koncepter og løsningsmodeller end egentlig at udvikle nye koncepter. Tilgangen er udpræget rationel i sin karakter og tager sit udgangspunkt i et logistisk- og transportmæssig rationelt fokus.

I samme grad som for det erhvervsøkonomiske perspektiv gælder det at analysegrundlaget (det empiriske grundlag) skaber selve udfaldsrummet for den løsning, der på baggrund heraf kan fremstilles. Forskellen i forhold til det erhvervsøkonomiske perspektiv er dog at denne, som nævnt, er konfigurationsorienteret. Hermed menes, at der sigtes mod at opstille løsninger i form af forskellige konfigurationer baseret på den forståelse og viden, der er tilgængelige omkring for organisationen mulige og anvendte logistik- og transportløsninger.

Formålet med fremgangsmåden er desuden at dokumentere eller retfærdiggøre en løsning/konfiguration. Styrken ved tilgangen er, at den sikrer, at virksomhedens nuværende logistik og transportkonstellation inddrages i betragtningen for skabelsen af nye løsninger. Svagheden ved tilgangen er, at forståelsen (viden om) forskellige mulige løsninger indenfor logistik- og transportområdet samt selve basisteoriapparatet, i modsætning til det senere beskrevne fremtidsværksted, begrænser udfaldsrummet for de løsninger, der på baggrund heraf kan fremstilles. Tilgangen egner sig derfor primært til at beskæftige sig med opgaver af inkrementiel karakter

Tilgangen drives som oftest af udefra kommende konsulenter, men kan lige såvel gennemføres af virksomhedens egne medarbejdere.

d) Et scenarioperspektiv

Scenarioperspektivet anvender ligesom det erhvervsøkonomiske en situationsanalyse til at fastlægge den nuværende situation og derudfra at fremhæve centrale problemstillinger/muligheder. Modsat det erhvervsøkonomiske perspektiv, som tager udgangspunkt i virksomhedens nuværende situation, bundner scenariometoden i ekspertbaserede fremskrivninger af virksomhedens nuværende situation og omgivelser. Som følge heraf bliver anvendelse af denne tilgang mere forpligtigende end den erhvervsøkonomiske, hvilket ligeledes gør den mindre anvendelig for små og mellemstore virksomheder. Årsagen hertil er, at virksomhederne ikke nødvendigvis behøver at være fuldt committet til en ekspertbaseret analyse af virksomhedens nuværende situation (den erhvervsøkonomiske tilgang), hvorimod de ved scenariometoden nødvendigvis må være fuldt committet til ét eller flere af de fremstillede scenarier. Samtidig kræver de ekspertbaserede fremskrivninger af virksomhedens situation et analysearbejde, der ligeledes påfører en vis mængde ressourcer for virksomheden.

Tilgangen søger mod forklaringsmodeller og de opstillede scenarier peger således mod handling der igen peger mod resultater/løsninger. Generelt kan tilgangen betegnes som værende præget af en systemisk koncept opfattelse, hvor konceptet betragtes som en ledestjerne – et mål der søges opfyldt. Formålet med tilgangen bliver således at finde "billeder" for fremtiden med baggrund i forskellige konceptuelle handlingsforløb. Tilgangen kan drives af udefra kommende konsulenter eller af udefra kommende konsulenter i kombination med interne medarbejdere i organisationen.

Styrken ved tilgangen er, at den giver lejlighed for organisationen til at teste forskellige scenarier og løsningsalternativer af i plenum. Afhængigt af hvilket scenario, der kan skabes konsensus omkring skabes mulige løsningsalternativer, som deltagerne kan vurdere i henhold til den forventede udvikling. Scenarioperspektivet egner sig som følge heraf både til radikale og inkrementielle konceptudviklingsprojekter bl.a. afhængigt af det tidsmæssige sigte for projektet. En svaghed ved perspektivet er, at de fremstillede scenarier kan blive for stereotype.

Dermed vil virksomheden kunne risikere at udvikle og implementere koncepter til et vrangbillede af den fremtidige situation. Som følge heraf må det anbefales at der generelt arbejdes med flere scenarier, og at scenarierne bliver udarbejdet ved anvendelse af flere eksperter, samt evt. ved aktiv involvering fra virksomhedens medarbejdere / samarbejdspartnere.

e) Fremtidsværkstedet – henholdsvis det løsningsorienterede og procesdrevne perspektiv

Fremtidsværkstedet, som er beskrevet i detaljer i det foregående materiale, forudsætter at den pågældende virksomhed/organisation er indstillet på, at tilgangen kan medføre at processen bliver mere eller mindre "ukontrollabel" for organisationen, for at denne kan implementeres med succes. Hermed menes at såfremt fremtidsværkstedet gennemføres for at opnå radikale løsninger så kan deltagerne ikke umiddelbart styres i en bestemt retning – der må kort sagt ikke fra start fokuseres på begrænsende/hæmmende faktorer.

For at sikre det rette commitment til at anvende tilgangen er det ofte nødvendigt at det problem/den udfordring, der sigtes mod at løse, betragtes som værende af væsentlig og stor betydning for virksomheden/organisationen.

Fremtidsværkstedet er således i situationer med et stort commitment til problemstillingen og/eller i situationer med manglende samarbejde særdeles velegnet til at frembringe løsninger på/ideer til problemstillingen. En anden styrke ved tilgangen er at den er uforpligtende, hvilket åbner for at selv konkurrenter kan mødes (som eksempelvis i AFP-projektet) og diskutere/arbejde med en fælles problemstilling. Derudover kan tilgangen anvendes på forskellige niveauer såsom på makroniveau, brancheniveau, netværksniveau og virksomhedsniveau til at kick-starte en proces.

Som det gælder med andre perspektiver er fremtidsværkstedet dog ikke uden svagheder. For det første kan dette være problematisk, såfremt det ikke kombineres med andre metoder/værktøjer, og at resultaterne ikke efterfølgende knyttes til en struktureret implementering. Tilgangen kan falde så at sige i værdi, da de fremkomne ideer og løsninger ofte ikke bliver samlet op og videreført. Set i forhold til kreativitetsteorien (eks. De Bono, 1971) kan man lidt firkantet sige, at fremtidsværkstedet primært beskæftiger sig med den divergent/skabende fase og modsat meget lidt med den konvergente/vurderende fase. Som følge af, at der hermed opstår en risiko for at ideerne/løsningerne ikke blive videreført og implementeret, fremlægges muligheden for at kombinere fremtidsværkstedet med andre metoder/værktøjer.

Igennem forskningsprojektet er der identificeret to forskellige typer af fremtidsværkstedet: det procesdrevne (RUC – professor Lise Drewes Nielsen) og det løsningsorienterede (Teknologisk Institut). Forskellene og lighederne i mellem de to former af fremtidsværkstedet er kort ridset op nedenfor:

- **Fremtidsværkstedet – det procesdrevne**
 - Her fokuseres på processen – konceptet kan godt være en ny tænkemåde og ikke nødvendigvis et fysisk koncept.
 - Tilgangen betragter processen som et centralt element i konceptudviklingens resultater, hvormed en egentlig afslutning på konceptudviklingen ikke behøver at finde sted.
 - Tilgangen er god hvor der er mange aktører til at fremstille billeder på fremtiden med mange facetter.

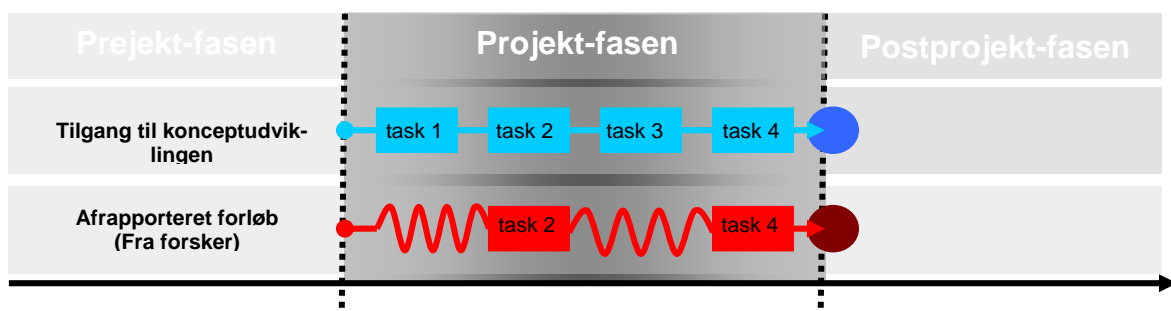
- Er god til radikale udviklingsprojekter i både små og især store organisationer eller mellem mange organisationer – få rammer til at indsnævre aktørernes rum for idéer.
 - Formålet med tilgangen er at skabe en forandringsproces enten gennem en gradvis eller radikal ændring af konceptet/tænkemåden.
 - Tilgangen kan dermed skaleres efter udviklingsprojektets sigte.
 - Tilgangen drives af udefra kommende konsulenter
- **Fremtidsværkstedet – det løsningsorienterede**
 - Her fokuseres i højere grad på resultatet/løsningen som noget mere håndgribeligt/fysisk.
 - Tilgangens start og slut er som følge af ovenstående i forhold til det procesdrevne fremtidsværksted tydeligt afgrænset.
 - Tilgangen tager udgangspunkt i mindre komplekse konceptuelle problemstillinger.
 - Tilgangen er god ved få aktører til at fremstille billeder på fremtiden med begrænsede facetter.
 - Er god til radikale udviklingsprojekter i mindre organisationer og til at få rammer til at indsnævre aktørernes rum for idéer.
 - Formålet med tilgangen er at skabe en forandringsproces enten gennem en gradvis eller radikal ændring af konceptet.
 - Tilgangen kan dermed skaleres efter udviklingsprojektets sigte.
 - Tilgangen drives af udefra kommende konsulenter

Generelt omkring perspektiverne

Set i relation til samspillet mellem innovation og valg af perspektiv på konceptudviklingen kunne det tyde på at brugen af fremtidsværkstedet i højere grad stimulerer mere radikale udviklingsprojekter, hvorimod det erhvervsøkonomiske i højere grad egner sig til mere inkrementale innovationer og løbende forbedringer. En mulig årsag hertil er, at det erhvervsøkonomiske perspektiv gør brug af en detaljeret situationsanalyse, der i visse tilfælde kan være medvirkende til at opstille en række grænser indenfor hvilke en given løsning skal findes. I modsætning hertil anvender fremtidsværkstedet kun begrænset energi på en egentlig situationsanalyse, men beror sig i højere grad på at få udtømt aktørernes erfaringer og forståelse af den pågældende situation. I relation til scenariometoden anvender denne, som nævnt, en ekspertbaseret situationsanalyse, som udgangspunkt for udviklingsarbejdet. Det kan ligeledes som det gælder for den erhvervsøkonomiske tilgang være problematisk set ud fra et spørgsmål om innovationsgraden, men omvendt kan anvendelsen af scenarier være medvirkende til at tankerne netop får frit spil - om end det er indenfor visse rammer som scenariet på forhånd har opstillet.

Et andet aspekt der gør sig gældende i henhold til projekterne er, at der forekommer i visse situationer at være en sammenblanding mellem forskellige tilgange til konceptudviklingen. Som følge heraf har det i enkelt tilfælde været svært at skelne mellem hvilke perspektiver, der har været dominerende, samt på hvilket tidspunkt i forløbet de har været anvendt. Sammenblandingen medfører således også at enhver tolkning på det afrapporterede skal foretages med megen varsomhed. Forskellene i mellem de afrapporterede metoder og det faktuelle forløb set fra forskernes og virksomhedernes side er forsøgt illustreret grafisk i nedenstående figur:

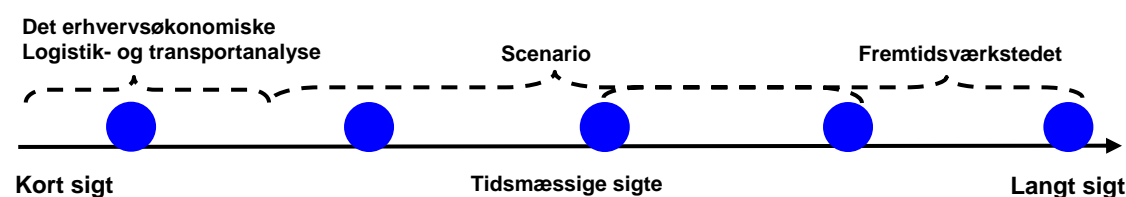
Figur 4: Forskellige tilgange til konceptudviklingsopgaven



Ser man i forhold til selve projekt-fasen ses det, at der generelt, hvis der ses bort fra eksempelvis fremtidsværkstedet, har været begrænset fokus på det centrale - selve konceptudviklingen - altså hvorledes man metodisk har grebet selve udviklingen af konceptet an - og i stedet i langt højere grad på at analysere virksomhedens situation, omgivelser og behov.

Valget af perspektiv har tilsyneladende også haft stor indflydelse på udfaldsrummet for den løsning, der er søgt på en given problemstilling/udfordring for værtsorganisationen. Som ovenstående indikerer, egner de forskellige perspektiver sig mere eller mindre godt til eksempelvis radikale konceptudviklingsprojekter. Derudover har selve sigtet for den problemstilling/udfordring man ønsker at angribe stor betydning i henhold til valg af perspektiv og dermed for selve udfaldsrummet for løsningen:

Figur 5: Udvalgte perspektivers tidsmæssige sigte



Analysen har vist, at der tilsyneladende eksisterer en sammenhæng mellem perspektivet på konceptudviklingen og den tidsmæssige horisont for udviklingsprojektet. Det tidsmæssige sigte skal ikke sidestilles med graden af innovation - altså henholdsvis inkremental eller radikal karakter - men derimod det tidsmæssige perspektiv for selve den løsning/det koncept der skal udvikles og implementeres. Perspektiverne kan således være præget af henholdsvis et kort sigte, et mellem langt sigte og endeligt et langt sigte.

I forhold til de beskrevne perspektiver syntes eksempelvis det erhvervsøkonomiske at tegne et øjeblikbillede på virksomhedens nuværende situation og vil ofte beskæftige sig med løsninger af mindre fremtidsorienteret karakter end eksempelvis scenarioperspektivet og fremtidsværkstedet. Scenarioperspektivet synes primært at være rettet mod udviklingsprojekter af henholdsvis mellem lang og langsigtet karakter. Endeligt synes fremtidsværkstedet i kraft af tilgangens initierende form med Utopia at være rettet mod et overvejende langsigtet perspektiv.

Opsamling på fremkomne idéer og nye koncepter på baggrund af projekterne

På baggrund af det afrapporterede, må det endnu engang konstateres, at der ikke kan verificeres nye koncepter eller konceptudviklingstilgange fremkommet som følge af de gennemførte projekter.

Det har dog på baggrund af projekterne været muligt at identificere flere nye udviklingstendenser som kan tænkes at have afgørende indflydelse på den fremtidige udvikling af logistik- og transportkoncepter. Eksempelvis kan nævnes udviklingen i AFP-projektet, hvor deltagerne assimilerer til hollandske forhold og dermed langsomt begynder at betragte aktørerne som samarbejds- og/eller netværkspartnere end som direkte konkurrenter. Hermed åbnes muligheden for at betragte problemstillingerne fra et mere overordnet outside-in perspektiv end det tidligere fokus, der i visse tilfælde har båret præg af inside-out og generel sub-optimering i forhold til den samlede værdikæde.

Opsamling på projekternes udbytte

I henhold til projekternes udbytte for de implicerede virksomheder må det generelt konkluderes, at det tyder på at flere har været tilfredse med det udbytte projekterne har tilvejebragt.

Enkelte projekter er af forskellige årsager stoppet før tid, mens andre ikke har været tilvejebragt på grund af andre omstændigheder.

Enkelte af forskerne påpeger endvidere projekternes udbytte i forbindelse med egen forskning og publicering af artikler m.m. som værende af betydelig karakter.

Implikationer for fremtidig forskning

I forlængelse af ovenstående kunne fremtidig forskning være rettet mod at fokusere på udvikling af en foranalyse og på viden om hvilke screeningskriterier, der har afgørende indflydelse på et succesfuldt valg af perspektiv/tilgang.

Dernæst kunne det på baggrund af projekterne være interessant at fokusere yderligere på de anvendte perspektivers effekter set i kombination med andre. Ydermere ville det være interessant at se på de mulige implikationer af innovationsgraden og valg af perspektiv - ikke mindst med henblik på at sikre virksomhederne og konsulenterne optimale betingelser i forbindelse med eksempelvis tilrettelæggelse af innovative produktudviklingsprojekter.

Referenceliste

- De Bono, E. (1971):** *"Lateral thinking for management"*, Forlaget Børsen
- Gustavsen, B. (1996):** *"Concept-driven development and the organisation of the process of change: an evaluation of the Swedish work life fund"* The National Institute for Working Life, Stockholm.
- Jungk, R. & Norbert R. Müllert (1998):** *"Håndbog i fremtidsværksteder"*, Politisk Revy, København.
- McGrath, J.E. et al. (1982):** *"Judgement calls in research"*, Sage Publications, New York.
- Nielsen, L. D. & T. Petersen (2002):** *"Future Transport concepts – in a supply chain learning perspective"*, FLUX – Centre for Transport Research, RUC.
- Nielsen, L. D. (2002):** *"Læring i forsyningskæder – fremmende og hæmmende faktorer"*, FLUX – Centre for Transport Research, RUC.
- Nielsen, L. D. et al. (2004):** *"Future workshops on Freight Transport – a methodology for actor involvement"*, RUC. (Er under udgivelse i tidsskriftet "World Transport Politics & Practice").
- Riis, J.O. & J. Johansen (1992):** *"Udviklingen af fremtidens produktion"*, Dansk Industri & CO-industri
- Wehrich, H. (1982):** *"Long Range Planning" -The TOWS Matrix – A Tool for Situational Analysis* – University of San Francisco.
- Johansen, J. & P. Lindgren (2003):** *"Udvikling af fremtidens transportkoncepter"* delrapport 1 - CIP
- Johansen, J. & P. Lindgren (2004):** *"Udvikling af fremtidens transportkoncepter"* delrapport 2 - CIP
- Nielsen, L. D. et al. (2003):** *"Workshop Fremtidens jernbanetransport 2008 – udvikling af koncepter"* Søminen, 23-01-03.
- Nielsen, L. D. et al. (2003):** *"Workshop Fremtidens citylogistik 2007 – rammer for udvikling af et transportkoncept"*.
- Nielsen, L.D. (2003):** *"Fremtidens Godstransport i Europa set med danske briller – med fokus på miljø, økonomi og regulering"*.

Hjemmesider:

- <http://fremtidstransport.teknologisk.dk>
- <http://pages.stern.nyu.edu/~rgarud/path>
- www.logistikrapport.cip.dk
- www.scenarier.com
- www.teknologiske.dk/produktivitet/4195
- www.teknologiske.dk/transport/11440
- www.usfca.edu/fac-staff/wehrichh/docs/tows.pdf

DENNE PJECE ER ÉN UD AF 7 PJECE, DER GIVER ET OVERBLIK OVER RESULTATERNE AF PROJEKTET 'FREMTIDENS TRANSPORTKONCEPTER'. PJEERNES OVERSKRIFTER OG INDHOLD:

- FREMGANGSMÅDER FOR KONCEPTUDVIKLING
- ERFARINGER OG RESULTATER - RÅDGIVNING I TRANSPORT OG LOGISTIK
- FREMTIDIGE RAMMEBETINGELSER FOR TRANSPORT OG LOGISTIK
- KONCEPTER & METODER
- INFORMATIONSTEKNOLOGI
- SAMARBEJDSFORMER
- ORGANISATIONSUDVIKLING

JANUAR 2005