

**Bogetoft og Bødker - UK**

**Systemudvikling i organisationer. Systemudvikling som organisation**

**Topic:**

Decision making

Different model for decision making

**Use:**

Understand the underlying decision making approach in different methods and methodologies

Understand strengths and weaknesses of the different approaches

Choose decision model relevant to the situation and uncertainty

**Focus:**

Economic man

Administrative man

Muddling through

## 4. Beslutningsmodeller

Morgan's præsentation af organisationsbilleder, der kan ses som en opdeling af organisationsteorien efter bagvedliggende metaforer, er kun een blandt flere mulige og relevante opdelinger<sup>12</sup>. Som enhver opdeling fanger Morgans nogle af de centrale linier og brud indenfor organisationsteorien og overser andre. En svaghed ved denne opdeling er blandt andet, at den såkaldte beslutningsteoretiske tradition<sup>13</sup> fremstår svagt i forhold til den betydning, denne tradition har haft og stadig har. Men begrundelsen for her at uddybe beslutningsteorier er beslutningens centrale rolle indenfor systemudvikling.

I Andersen, 1986 og Mathiassen, 1981 fremhæves beslutningsprocessen som et centralt element i systemudvikling. I Mathiassen, 1981 ses beslutningsprocessen som een blandt flere processer, som tilsammen karakteriserer systemudvikling<sup>14</sup>, og i Andersen, 1986 betragtes beslutningsprocessen som en tværgående delfunktion.

"Der tages mange beslutninger i et systemudviklingsprojekt ... Nogle beslutninger tages gennem forhandling og andre i samarbejde. Det er en vigtig erfaring, at beslutninger tager tid, og at de kan forsinke fremdriften i projektet."  
(Andersen 1986, p.59)

I dette afsnit vil vi fokusere på beslutninger. Vi vil præsentere en række "klassiske" beslutningsmodeller og vise, hvorledes disse modeller danner baggrund for vidt forskellige anbefalinger med hensyn til såvel produkt (edb-baserede systemer) som proces (systemudviklingsprojekter).

Lad det være sagt med det samme, at der er et betydeligt overlap mellem beslutningsmodeller og organisationsbilleder<sup>15</sup>. Beslutningsmodeller kan ses som et aspekt af organisationsmodeller, eller de kan ses som synonym med forskellige organisationsbilleder i den forstand, at beslutninger er det, som

organisationsteori handler om. I afsnittet præsenteres følgende beslutningsmodeller:

Modeller for (primært) individuelle beslutningsprocesser.

- det rationelle ideal, "economic man",
- begrænset rationalitet, "administrative man",
- "muddling through"

Modeller for (primært) beslutningsprocesser i organisationer.

- beslutningshierarkier,
- "garbage can",
- "fagernes dilemma"

### 4.1 Modeller for individuelle beslutningsprocesser

Nedenfor præsenteres tre modeller for individuelle beslutningsprocesser. Disse modeller be- eller foreskriver primært, hvorledes individer træffer beslutninger, men vil i varierende omfang indeholde elementer til beskrivelse af, hvorledes beslutninger træffes i organisationer, altså hvorledes beslutninger kan ses som et resultat af en beslutningsproces, hvor mange individer har deltaget. Specielt "muddling through" og delvis også "administrative man" kan og bliver anvendt til at be- eller foreskrive beslutningsprocesser i organisationer.

#### 4.1.1 Det rationelle ideal - "Economic man"

Det er efterhånden kunyme at enhver diskussion, der ligger indenfor området beslutninger, starter med at tage afstand fra en beslutningsmodel, der ofte betegnes "det rationelle ideal"<sup>16</sup>. Betegnelsen "ideal" indeholder en dobbelttydighed<sup>17</sup>. På den ene side er det et **normativ udtryk** for, at dette er en

<sup>12</sup> Asiley & Van de Ven, 1983 er et alternativ, som ofte citeres og anvendes. F.eks. i Jan Stage, 1989.

<sup>13</sup> Ofte betegnet 'Carnegie skolen'.

<sup>14</sup> De processer der fremhæves er: forandring, undersøgelse, konstruktion, kommunikation og beslutning.

<sup>15</sup> I Morgan, 1989 diskuteres beslutningsteorien primært i billedet 'Organizations as brains'.

<sup>16</sup> Andersen, 1986 er ingen undtagelse herfra (p. 22-25).

<sup>17</sup> En tilsvarende dobbelthed finder vi i idealtypen bureaukrati hos Weber, 1972. Weber angiver explicit at der er tale om en rendyrkning af egenskaber, som ikke har sit modstykke i virkeligheden, men udelukkende anvendes at

adfærd, der må tilstræbes, og på den anden side er det en modelbeskrivelse - en **abstraktion**, som ikke antages at have sit modstykke i den virkelige verden. Relevansen af at præsentere denne model her er for det første, at andre beslutningsmodeller netop præsenteres i kontrast til det rationelle ideal. For det andet ligger elementet af det rationelle ideal bag vores dagligdags krav til beslutningstagning, omend vi sjældent - for ikke at sige aldrig - gennemfører en beslutningsproces i overensstemmelse med "idealet".

Det rationelle ideals<sup>18</sup> centrale placering i vores samfund har baggrund i, at det økonomiske systems funktionsduelighed er afhængigt af, at vi hver især handler i overensstemmelse med dette ideal. Beslutningsprocessen for aktører, der handler i overensstemmelse med det rationelle ideal, kan præsenteres i følgende punkter<sup>19</sup>:

- 1: Aktøren er målrettet dvs. har mål og vælger de midler, som bedst realiserer målene.
- 2: Aktøren kan **rangordne** sine målsætninger<sup>20</sup>
- 3: Aktøren har fuldstændig **kendskab** til alternativer.
- 4: Aktøren søger at maksimere sin målopfyldelse (nytemaksimere).

Det rationelle ideal bygger altså på en model af en beslutningstager, som har (1) perfekt information om mulige handlinger og deres konsekvenser, (2) en klar og entydig præferencestruktur og (3) søger beslutninger, som er optimale.

*Produktimplikationerne* af en sådan forståelse af beslutningsprocesser kan i formelle organisationer være, at systemudviklerne ensidig søger at designe edb-baserede systemer, der udvider brugernes informationsniveau med hensyn til mulige alternativer uden at tage hensyn til problemstillinger som "information overload". Det tages for givet, at der søges efter den bedste løsning, og at det edb-baserede systems formeste opgave er at understøtte denne proces.

---

<sup>18</sup> forskningsmetodiske hensyn. Men alligevel mistolkes Weber til stadighed på dette punkt.

<sup>19</sup> 'Economic man' eller 'Den rationelle aktør' er alternative betegnelser for 'et kært barn' med mange navne.

<sup>20</sup> Se f.eks. Bakka Fivelsdal, 1986, Hernes, 1975 eller D. Kjærgaard, 1988

Rangordningen kræves at være transitiv. Dvs. hvis  $A > B > C$  da er  $A > C$ .

*Procesimplikationerne* af det rationelle ideal er mange. Antagelsen om, at den enkelte bruger har en klar og entydig præferencestruktur, kan overordentligt let føre til ubehagelige overraskelser for udviklerne, når det viser sig, at godt nok foretrækker brugeren A for B og B for C, men når valget står mellem A og C, da foretrækker brugeren C. Antagelsen om, at rationelle beslutninger må træffes på baggrund af en fuldstændig afbækning af alternativer og deres konsekvenser, betyder, at beslutningsprocessen meget let kan "forsinke fremdriften i projektet"<sup>21</sup> i et sådant omfang, at der aldrig kommer et "kørende system" ud af projektet. Fasermodeller, hvor det forventes, at der udfærdiges en fuldstændig kravspecifikation, er udtryk for denne antagelse. I forhold til design af projektorganisationen fører denne opfattelse af rationalitet til dannelse af projektorganisationer, hvor målfæstlæggelse foregår på et niveau, mens realisering foregår på et andet (underordnet) niveau<sup>22</sup>.

Hvis man som systemudvikler forveksler det rationelle ideal med virkeligheden, vil man, som ovenfor antydet, meget let komme ud i store vanskeligheder, og det er yderst sandsynligt, at man ikke får realiseret et system. Hvis man endelig skulle få realiseret et sådant, vil systemet sandsynligvis ikke kunne anvendes, da den beslutningssituation, som søges understøttet, viser sig at være et fatamorgana.

#### 4.1.2 Begrænset rationalitet - "administrative man"

Ikke mindst Simon<sup>23</sup> har fra slutningen af 40'erne påpeget, at det rationelle ideals model af beslutningstagere er urealistisk, og ikke finder sit modstykke i virkelige beslutningstagere. Det er kravene til beslutningstagerens **informationsbehandlingskapacitet**, som ikke kan tilfredsstilles af virkelige beslutningstagere. Endvidere påpeges det, at omkostningerne forbundet med indsamling og behandling af informationer må indtages i vurderingen af beslutningsprocessen hensigtsmæssighed. Derfor er den beslutningsproces, der leder frem til den optimale beslutning, ikke nødvendigvis den mest hensigtsmæssige - rationelle - beslutningsproces. Simon erstatter derfor det rationelle ideals beslutningstager med en beslutningstager, som er "**satisfying**" - altså en beslutningstager, der i stedet for optimale løsninger leder efter tilfredsstillende ditto. Dette sker både ud fra kravet om **realisme** - præskription erstattes med deskription - og **udvidelse af kravet om ra-**

---

<sup>21</sup> Andersen 1986 p. 59

<sup>22</sup> Se f.eks. Mikkelsen og Riis, 1985

<sup>23</sup> Herbert A. Simon specielt i 'Administrative behavior'. Simon, 1947.

tionalt i form af, at omkostningerne ved at nå til givne beslutninger må tælle med, når beslutningens hensigtsmæssighed skal vurderes<sup>24</sup>.

Beslutningsprocessen for en aktør, som er begrænset rationel, kan beskrives i følgende punkter:

- 1: **Beslutningsproblemet simplificeres.**
- 2: **Beslutninger træffes på baggrund af begrænsede informationer om alternativer - begrænset informationsbehandlingskapacitet.**
- 3: **Der søges ikke efter den optimale men derimod blot en tilfredsstillende løsning - satisficerende adfærd.**

Erkendelsen af begrænset rationalitet er indenfor beslutnings- og organisations teorien meget udbredt. Når vi her alligevel præsenterer denne skyldes det, at vi meget let tænker på og søger at tilrettelægge beslutningsprocesser specielt andres - på baggrund af det rationelle ideal, mens erkendelse af begrænset rationalitet ville medføre radikale ændringer i beslutningsprocessen, således som det er søgt illustreret nedenfor.

*Produktimplikationerne* af dette syn på beslutningsprocessen er blandt andre, at edb-baserede systemer til beslutningsstøtte må tage hensyn til brugernes begrænsede informationsbehandlingskapacitet og omkostningerne forbundet med behandling af informationer. Enhver ny relevant information, som kan indgå i systemet, bør derfor ikke automatisk medtages. Relevansen af informationen i forhold til andre informationer må overvejes. Systemer, der filtrerer og/eller sorterer elektronisk post, er eksempel på systemer, som tager direkte afsæt i individets begrænsede rationalitet<sup>25</sup>.

*Processimplikationerne* er ligeledes mange. For det første er det vigtigt, at det accepteres, at deltagere i projektet alle er almindelige mennesker, som indenfor et meget afgrænset beslutningsrum (mål og midler) leder efter tilfredsstillende løsninger. Det er derfor centralt, at projektets deltagerkreds sammensættes så bredt, at den enkelte deltagers begrænsede rationalitet overskrides i gruppen (mere herom i afsnittet om gruppebeslutningsprocesser). For det andet betyder inddragelse af (proces)omkostningerne ved at nå til en beslutning, at det til enhver tid er en prioritering at fastlægge, hvornår beslutningsforberedelse i form af mål- og middelaflæring skal afsluttes. F.eks. vil en tilbundsående analyse af de arbejdsområde sammenhænge et

edb-baseret system skal indgå i (normalt) være en umulighed, hvorfor analysenarbejdet må afsluttes, når denne anses for at være "tilstrækkelig" for så at sige, at den forventede nytte ved yderligere analyse anses for mindre end således, at den forventede nytte ved gennemførelse af analysen. Søgning efter omkostningerne forbundet med gennemførelse af analysen. Søgning efter 100% løsninger opgives til fordel for 90% løsninger, samt indførelse af standardssystemer som erstating for egenudviklede ditto er eksempler herpå.

#### 4.1.3 "Muddling Through"

Forskellen mellem det rationelle ideal og begrænset rationalitet kan betragtes som en kvantitativ forskel, idet den begrænset rationelle beslutningsproces så at sige gennemgår en del af - men netop ikke hele - det rationelle ideals beslutningsproces. Man leder ikke efter optimale løsninger, men derimod tilfredsstillende sådanne. Man afdekker ikke samtlige alternativer, men en passende mængde sådanne. Og fælles med det rationelle ideal er, at man handler på baggrund af givne mål.

"Muddling through" modellen er et mere radikalt brud med det rationelle ideal, der blev præsenteret af Lindbloom, 1959 som en mere realistisk beskrivelse af politisk-administrativ beslutningstagning. Centralt i modellen er antagelsen om, at virkelighedens beslutningstagere befinder sig i meget komplekse (beslutnings)situationer, hvor konsekvenserne af givne handlinger er behæftet med betydelig usikkerhed, hvorfor radikale ændringer af aktuelle tilstande ligeledes er behæftet med betydelig usikkerhed og dermed risici.

Modellen indeholder en række af de samme elementer som begrænset rationalitet modellen. Følgende punkter angiver det nye i "muddling through":

- 1: Der vælges altid løsninger, som ligger tæt op af det bestående - "små skridt er sikre skridt" er filosofien.
- 2: Mål og midler kan ikke adskilles. Mål tilpasses midler - det ønskelige tilpasses det mulige.
- 3: Både mål og midler læres (erfares) gennem handlinger - dvs. beslutningstageren er hverken optimerende eller satisficerende, men derimod erkendende i forhold til egen præferencestruktur.

*Produktimplikationerne* heraf vil være, at edb-baserede systemer skal designes således, at de ligger relativt tæt på den eksisterende praksis i brugerorganisationen, idet radikale ændringer vil være behæftet med en ikke ubetydelig usikkerhed. En anden produktimplikation kunne være, at man skulle satsse på standardssystemer, som alternativ til egenudvikling, hvor mindre tilpasninger kan gennemføres. Endeligt kunne erkendelsen af inkrementalis-

<sup>24</sup> På engelsk angiver begrebspæret 'efficiency' (middel- eller omkostningseffektivitet) og 'effectiveness' (mål effektivitet eller -realisering) denne forskel.

<sup>25</sup> Malone, 1987 er eksempel herpå.

men betyde, at man valgte systemer som giver den enkelte bruger mulighed for trinvis læring<sup>26</sup>.

*Procesimplikationerne* heraf er mange. Prototyping bygger på antagelser om behovet for at prøve sig frem både for at afdække brugerønsker (mål) og mulige edb-baserede systemer (midler) og bygger således på en antagelse om "inkrementalismens" fortræffeligheder og kan hente mange begrundelser i "muddling through" modeller. Påpejningen af, at mål og midler ikke kan adskilles, bliver central for forståelse af, at det er urealistisk at forvente at mål i form af kravspecifikation kan formuleres uafhængigt af de til rådighed stående midler i form af edb-teknologiske og organisatoriske muligheder.

I det ovenstående har vi præsenteret tre individuelle beslutningsprocessmodeller. Nedenfor skal vi kort diskutere, hvorfor og hvordan beslutninger træffes i organisationer. Vi præsenterer Simon's model af beslutningsprocessen i hierarkiske organisationer, Cohen m.fl.'s "Garbage can" model og en speciel situation hentet fra spleteorien, nemlig "fångernes dilemma".

## 4.2 Modeller for beslutningsprocesser i organisationer.

Som nævnt i indledning til dette afsnit (afsnit 4) er beslutningsteorien én blandt flere teorier, der kan anvendes til at beskrive og forandre organisationer. Men modellerne for individets beslutningsprocesser kan således kun i begrænset omfang anvendes til at forstå organisations/gruppers beslutningsprocessers specifikke karakterer.

To problemsstillinger opstår. Hvor kravet til den individuelle beslutningstager i følge det rationelle ideal om, at dennes præferencestruktur skal være ensydig og transitiv, vanskeligt kan overholdes, kan det sjældent - for ikke at sige aldrig - overholdes for grupper. Gruppebeslutningen bliver en politisk proces, hvor rangordningen af alternativer og mål sker i overensstemmelse med deltagerens "politiske ressourcer og færdigheder"<sup>27</sup>. Central bliver spørgsmålet omkring, hvorvidt gruppen er den individuelle beslutningstager overlegen. Vi præsenterer to bud herpå, nemlig Simons "beslutningshierarkier" (afsnit 4.2.1), der er det strukturelle middel til at overkomme den individuelle beslutningstagers begrænsede rationalitet og Cohen m.fl.'s "Garbage Can" model (afsnit 4.2.2), hvor beslutningspro-

cessen i formelle organisationer tendentielt beskrives mindre rationel end enkeltindividets dito. Afslutningsvis præsenteres modellen "fångernes dilemma", som er en model, der fokuserer på hvorledes deltagerne i beslutningsprocessen kan blive bragt i en såkaldt afmagtsituation.

### 4.2.1 Beslutningshierarkier.

I denne model fokuseres der på organisationer som systemer, der består af aktører og strukturer. Aktørbegrebet dækker både over enkeltpersoner eller grupper af enkeltpersoner. Grupper af enkeltpersoner, der "handler som een", kan betragtes som aktører<sup>28</sup>.

Det er strukturen, der fordeler rollerne mellem systemets aktører. Et givent system vil indeholde flere strukturer og betragter vi besluttende systemer, bliver beslutningsstrukturen central.

Simon's beslutningshierarkier er en speciel form for beslutningsstruktur, som er central i de fleste moderne hierarkiske organisationer. Modellen udtrykker, at en given beslutningsproces må betragtes som et led i en mere overordnet beslutningsproces. Med andre ord bliver der tale om et beslutningshierarki. For Simon er organisationen mere rationel end den enkelte - begrænset rationelle - beslutningstager, netop på baggrund af muligheden for anvendelse af beslutningshierarkier.

Beslutninger træffes på baggrund af et samspil mellem alternativer/fakta<sup>29</sup> og præferencer/værdier. Såvel den ydre (dominerende) verden som organisationens struktur danner handlingsrammer i form af fakta, men mens den ydre verdens fakta afdækkes gennem analyse, fastlægges de organisationsbestemte fakta på højere niveauer<sup>30</sup>, se figur.

Værdier er ikke givne, men skal derimod erkendes. Dette sker gennem analyse af den indre verden (præferenceanalyse om man vil) og dels gennem erkendelse af fakta.

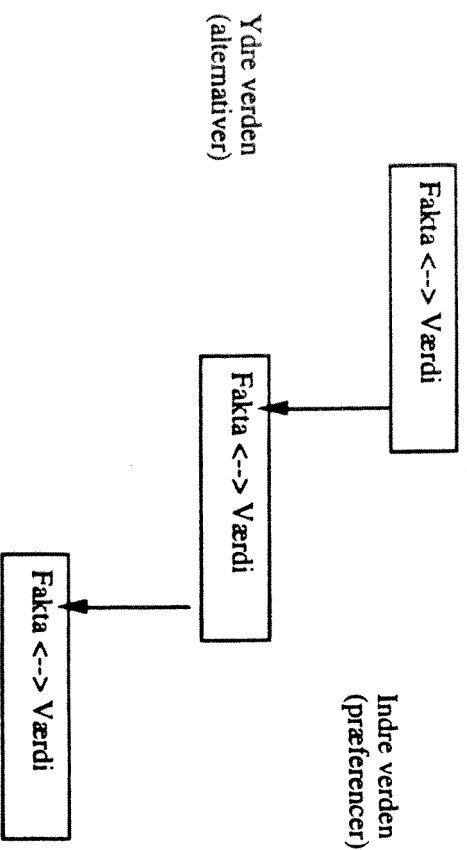
<sup>28</sup> Således kan hele organisationen A betragtes som en aktør i samspillet mellem organisationerne A, B ... X, mens vi på et andet abstraktionsniveau vil betragte organisationen A, som et system bestående af en række aktører f.eks. afdelingerne G, H ... K.

<sup>29</sup> Ydre forhold er ikke til diskussion, men opfattes som givne og relativt uforanderlige. Der er altså ikke tale om fakta i positivistisk forstand.

<sup>30</sup> Højere niveau kan fastlægge fakta gennem anvendelse af 'magt' eller højere niveauer kan klarlægge (viden) handlingsrummet for underliggende niveauer.

<sup>26</sup> En række standardprogrammer så som tekstbehandling er udformet på en sådan måde at man stort set uden forkundskab kan anvende programmernes kerner, mens der kræver mange års erfaring at beherske hele programmet.

<sup>27</sup> Ressourcen 'magt' og evnen til at anvende denne ressource.



I beslutningshierarkiet betragtes beslutningsprocesser som led i mere overordnede beslutningsprocesser. Sammenhængen mellem de enkelte beslutningsprocesser formidles gennem højere beslutningsprocessers **fastlæggelse af betingelser** for lavere ditto i form af fakta. Fra dette perspektiv betragtes lavere beslutningsprocesser som **midler** til realisering af målsætninger på øvre niveauer.

Dette kan betragtes som "rammestyring" af beslutningsprocessen i modsætning til "målstyring" af samme. Der er tale om rammestyring, da forudgående beslutningsprocesser i form af etablering af fakta danner betingelserne for efterfølgende ditto, men ikke direkte fastlægger hvilke værdier (mål) efterfølgende beslutningsprocesser skal søge at realisere. Det er de til rådighed stående midler (fakta/alternativer), der begrænses i rammestyringen, mens det i målstyringen er målene (værdierne), der fastlægges af det styrende niveau.

Den rationelle begrundelse for tilrettelæggelse af beslutningsprocesser som beslutningshierarkier er, at det problem, der skal løses, har en kompleksitet, som gør det umuligt at løse gennem én beslutningsproces. Etablering af beslutningshierarkiet er en blandt flere mulige måder at muliggøre flere aktørers deltagelse i en beslutningsproces. Beslutningshierarkiet betyder, at "forudgående" dominerer "efterfølgende" og samtidig hermed reducerer beslutningsproblemet, da det samlede beslutningsproblem løses trinvis.

*Produktimplikationerne* er mange. Hvis vi betragter formelle organisationers beslutningsproces som et beslutningshierarki vil dette kunne få følgende implikationer for de etablerede informationssystemer. Formelle organi-

sationers traditionelle informationssystemer opbygges som **kontrollsystemer**, hvor overordnede ledende niveauer har adgang til aggregerede data vedrørende underordnede niveaurs aktiviteter. Fokus på beslutningshierarkiernes funktion i organisationer kan betyde, at der i stedet udvikles systemer, der styrker informationsstrømmen **fra overordnede niveauer til underordnede**.<sup>31</sup> I forhold til systemer, der direkte er orienteret mod at støtte individuelle eller gruppers beslutningsprocesser, er implikationerne mangfoldige og direkte givne.

Opmærksomheden på beslutningshierarkierne har den *processimplikation*, at manglende opbakning blandt slutbrugere eventuelt kan henhføres til manglende motivation fra deres overordnede. Bestutningen om deltagelse i og anvendelse af det edb-baserede system ses hermed som et resultat af et beslutningshierarki. Således overses det ofte af ledelsen i en virksomhed, at ledelsen gennem "linien" må påvirke slutbrugere til at anvende eller deltage i udvikling af det edb-baserede system. Desuden må det erkendes, at beslutninger i projektet ofte har en kompleksitet, som betyder at beslutningshierarkier er en (blandt flere) løsninger. Et eksempel herpå er, at man i stedet for formulering af en udtømmende liste af krav - kravspecifikation - til det kommende system, vælger at etablere en projektororganisation, der kan udføre en sådan. I stedet for en endelig beslutning om fastlæggelse af systemets indhold, dannes et "beslutningsmiljø", der som beslutende instrument antages at være adækvat.<sup>32</sup>

#### 4.2.2 "Garbage can" modellen.

"Garbage can" modellen kan i vidt omfang ses som modsatlykket til beslutningshierarkiet. Hvor det er en central ide i beslutningshierarkiet, at det enkelte organisationsmedlems begrænsede rationalitet kan overskrides, når beslutninger træffes i beslutningshierarkier, er ideen i "garbage can" modellen at vise, hvorledes beslutningsprocessen i organisationer i vidt omfang kan beskrives som anarkisk.

31

Dette svarer delvis til etablering af pro- kontra reaktive systemer, altså systemer der støtter indflydelse inden aktiviteten udføres (proaktivt) eller støtter efterfølgende (reaktivt) kontrol af aktiviten.

32

Jf. diskussion af projektororganisation som 'problemrepræsentation' i Lars Bogtoft, 1991

"Garbage can" modellen præsenteredes oprindeligt i Cohen, 1972<sup>33</sup> og er central i March og Olsen, 1976.

Modellen ser beslutninger som et resultat af den relativt tilfældige sammensætning af problemer, løsninger og delagere som karakteriserer en beslutningsanledning - "en skraldespand". I modellen betragtes organisationers beslutningsprocesser som havende følgende kendetegn:

- uklare mål og uklar teknologi
- skiftende delagere

Den skiftende deltagelse betyder, at beslutningsprocessen skifter indhold og karakter. Grundideen er, at organisationers beslutningsproces kan beskrives som et sammenstød eller sammenfald mellem fire relativt uafhængige strømme, nemlig:

- *beslutningsanledninger* - forventningen om at der træffes en beslutning
- *problemer* - behov for at der træffes en beslutning
- *løsninger* - alternative handlinger i forhold til problemer
- *delagere* - aktører der har forskellige færdigheder til og interesser i at træffe beslutninger.

I modellen bliver "skraldespanden" stedet, hvor problemer leder efter løsninger, løsninger leder efter problemer og delagere går ind og ud og deltager med skiftende mængde energi. I den rene model foregår disse processer - og dermed også beslutningsprocessen - anarkisk, men i virkelige organisationer struktureres beslutningsprocessen primært ved at filtrere, hvilke delagere, der har adgang til (ret eller pligt) deltagelse i hvilke beslutningsprocesser, og hvilken type problemer og løsninger, der har adgang til beslutningsprocessen.

*Produktimplikationerne* af en sådan model kunne være, at man tilstræbe udvikling af edb-systemer, som smidiggjorde og understøttede dannelse af skraldespande. F.eks. vil modellen i forhold til udvikling af (gruppe)beslutningssøttesystemer påpege behovet for at understøtte mange skiftende beslutningsprocessdelagere og for at understøtte, at disse delagere med meget forskellig intensitet. Ideen om en "job-bank", således som den var

tænkt i Olton's organisationsudviklingsprojekt, kan ses som en afløber af dette syn på organisations beslutningsprocesser, idet de ansattes færdigheder og kvalifikationer og organisationens opgaver indgår i en "skraldespand", hvor ansatte leder efter opgaver og opgaver leder efter ansatte. Men som i "garbage can" modellen er der ingen garanti for at opgaverne bliver løst, og ideen er da heller ikke (endnu) gennemført i praksis.

Betrager vi systemudviklingsprojektet som en beslutningsanledning bliver *produktimplikationerne* tydelige. Mange projektlederer vil sandsynligvis ikke genkende det, hvorledes beslutningsprocessen hele tiden ændrer karakter fordi: (1) projektets medlemmer delager med ulige og skiftende mængde energi, (2) projektet anvendes som en "skraldespand" hvor alverdens problemer fra organisationen til stadighed bliver placeret, (3) projektet anvendes som en lejlighed (beslutningsanledning) til at prøve nye ting (løsninger). På det præskriptive plan giver modellen i dens ikke rene form (se f.eks. March og Olsen, 1976) anvisninger på, hvorledes de anarkiske aspekter i varierende omfang kan tøyles gennem etablering af filtrerende strukturer, og samtidigt påpeges det, at når processerne tøyles, reduceres samtidigt mulighederne for urationelle koblinger og dermed løsninger, som må formodes ofte at være relevante i systemudviklingsprojekter.

#### 4.2.3 Magt og afmagt - eksemplet "fangernes dilemma"

Lad os som afslutning på præsentationen af beslutningsprocessmodeller præsenterer en efterhånden klassisk spilteoretisk situation, nemlig "fangernes dilemma", der viser hvor ekstreme - forstået som kollektivt uhensigtsmæssige - beslutninger, der kan komme ud af en beslutningsproces.

"Fangernes dilemma" er en tænkt situation, hvor to fanger er anklaget for en forbrydelse, som det ikke kan bevises, at de har gjort. Fangerne holdes isoleret fra hinanden, og der etableres en beslutningssituation for fangernes bestående af mulighederne at (1) forråde eller (2) holde tæ, samt en incitamentsstruktur som angivet i nedenstående matrice:



A's incitament	B	
	Samarbejde	Forråde
B's incitament	Samarbejde	Forråde
	5      5	-10      10
A	10      -10	-5      -5
Forråde	10	-5

Incitamentsstrukturen viser, at A tjener mest (10 mod 5) ved at forråde B, hvis B samarbejder. Og A taber mindst (-5 mod -10) ved at forråde B, hvis B forråder. Så, uanset hvad B gør, er det mest hensigtsmæssigt for A at forråde B, og da incitamentsstrukturen er symmetrisk, gælder det samme for B. Resultater er, at de ender i den totalt set værste situation, nemlig med et samlet tab på -10 (-5 + -5), mens de faktisk havde mulighed for at opnå en samlet gevinst på +10 (5+5) ved at samarbejde<sup>34</sup>.

Modellen skal her kun anvendes til at illustrere, hvorledes aktører kan blive bragt i *afmagt* situationer, hvor de strukturelle betingelser for beslutningsprocessen betyder, at et for alle deltagende aktører uhensigtsmæssig resultat opstår.

I et systemudviklingsprojekt vil manglende tillid mellem systemudvikler og brugere f.eks. hidrørende fra at systemudviklerne skal skabe effekter ved at spare personaleressourcer, let kunne betyde, at man ender i en afmagt situation.

Lad os tænke os den situation, hvor brugerne besidder privilegeret viden om karakteren af det arbejde, det edb-baserede system skal understøtte, og udviklerne besidder privilegeret viden om de edb-teknologiske muligheder. Ved at samarbejde kan brugerne og systemudviklerne dermed formodentligt udvikle gode anvendelige systemer, som skaber organisationsrelevante effekter dog uden reduktion i personaleressourcen eller udtømning af arbejdsind-

hold. Men både brugerne og systemudviklerne vil vælge ikke at samarbejde. "Ikke samarbejde" betyder her, at brugerne ikke leverer (alle) de relevante oplysninger om arbejdets indhold, og at systemudviklerne søger at realisere effekter i form af personale reduktion eller udtømning af arbejdsindhold. Mens "samarbejde" betyder, at brugerne leverer de relevante oplysninger, og at systemudviklerne overholder aftalen om ikke at hente effekter gennem reduktion af personale. Problemet er blot, at det for systemudviklerne til enhver tid vil være mest givtigt "ikke at samarbejde", da risikoen for tab på samme måde som i "fångernes dilemma" herved er mindst. Og tilsvarende for brugeren.

Fra systemudviklernes perspektiv vil det uanset om brugerne vælger "samarbejde" eller "ikke-samarbejde" være mest hensigtsmæssigt (rationelt) at vælge "ikke-samarbejde". Hvis brugerne vælger "samarbejde", vil systemudviklerne kunne maksimere deres gevinst ved at udvikle et system der, på baggrund af detaljeret kendskab til arbejdets indhold, reducerer personaleforbruget betydeligt (gevinst på +10 i stedet for +5). Hvis brugerne vælger "ikke-samarbejde", vil systemudviklerne kunne minimere deres tab ved, på trods af begrænset viden om arbejdets indhold, alligevel at reducere personaleforbruget mest muligt (tab på -5 i stedet for -10).

Fra brugernes perspektiv er det ligeledes uanset systemudviklernes valg mest hensigtsmæssigt (rationelt) at vælge "ikke-samarbejde". Hvis systemudviklerne vælger "samarbejde" vil brugerne have mulighed for, gennem strategisk formidling af arbejdets indhold, at bibeholde en i forhold til teknologien for "høj beskæftigelse", altså maksimerer deres gevinst (gevinst på +10 i stedet for +5). Hvis systemudviklerne vælger "ikke-samarbejde", vil brugerne kunne minimere deres tab ved ikke at levere informationer om arbejdets indhold, som kan anvendes til reduktion af arbejdsstyrken (tab på -5 i stedet for -10).

*Procesimplikationer* af "fångernes dilemma" er primært, at man ved etablering af de strukturelle rammer for projektet må undgå at samtlige deltagere og dermed projektorganisationen som sådan bliver bragt i en afmagtsituation. To åbenbare måder at undgå dette på er følgende. For det første må projektet etableres således, at den eksisterende incitamentsstruktur (belønning og straf) betyder, at der er et sammenfald mellem, hvad der er rationelle handlinger for medlemmene, og hvad der rationelt for projektgruppen. For det andet må det sikres, at medlemmerne har mulighed for at kommunikere med hinanden, således at aftaler (kompromisser) kan indgås og overskridelse socialt kan sanktioneres. En variation af "fångernes dilemma", nemlig såkaldte "hyper-games"<sup>35</sup>, viser at afmagt ofte opstår, fordi deltagerne har en fejlagtig opfattelse af hinandens spilmodeller. Disse



afmagsituationer vil netop kunne afhjælpes ved at delageme formulerer deres modeller - specielt præferencer - overfor hinanden.

*Produktimplikationerne* af "fangernes dilemma" er bl.a., at det ofte vil være centralt at etablere systemer, der åbner for kommunikation mellem organisationsaktører (personer eller afdelinger), hvilket i parantes bemærket er i modsætning til produktimplikationerne fra "politisk system" - latente konflikter - perspektivet (jf. ovenfor). På et mere teknisk plan kan man tænke sig forhandlingsunderstøttende systemer, der giver brugerne mulighed for formulering af deres beslutningsmodeller (præferencestrukturer), hvorved afmagt hidrørende fra "hyper-games" kan undekommunes.

#### 4.3. Afrunding om beslutningsprocesser.

I dette afsnit har vi gennemgået en række forskellige beslutningsprocesser modeller. Disse modeller har været meget forskellige i deres karakter, idet der både er blevet præsenteret modeller for individuelle beslutningsprocesser og for beslutningsprocesser i grupper og organisationer, og idet nogle af modeller er præskriptive idealmodeller, mens andre modeller er deskriptive modeller. Endvidere er nogle af modeller alternativer til hinanden, mens andre modeller behandler forskellige aspekter af beslutningsprocessen. Vi har valgt ikke at forsøge at skabe orden i denne forvirring gennem en udtømmende systematisk typologi for beslutningsprocessmodeller, idet dette ville være i strid med det metodiske grundlag for og den formidlingsmæssige intentionen med skriftet. Vi ønsker primært at indikere relevansen af det behandlede stof for systemudviklere og at præsentere en flertal af forståelsesrammer, som kan anvendes i en kompleks daglig praksis.

### 5. Roller i projektorganisation og projektororganisationens roller

Nedenfor opsummeres elementer af afsnittet om organisationsbilleder og af snittet om beslutningsprocesser. Denne opsummering foretages ved (1) at vise, hvorledes de forskellige organisationsbilleder tildeler projektororganisationen bestemte roller eller funktioner om man vil, altså fastlægger en bestemt relation mellem brugertorganisationen og den etablerede projektororganisation og dermed kan anvendes som en illustrerende typologi for projektororganisationer, og ved (2) at vise hvorledes delagernes roller i projektororganisationens beslutningsproces kan anvendes til at lave en illustrerende typologi for samarbejdsrelationer.

#### 5.1 Relationer mellem projekt- og brugertorganisation.

Projekt- og brugertorganisationen er begge organisationer, hvorfor de i afsnit 3 præsenterede organisationsbilleder kan anvendes til både at forstå brugertorganisationen (systemudvikling i organisationer) og projektororganisationen (systemudvikling som organisation). Nedenfor vil vi vise, hvilken betydning de enkelte billeder har for karakteren af relationen mellem bruger- og projektororganisation, når vi anvender det samme billede på bruger- og projektororganisationen.

##### Organisation som maskine:

- projektororganisation som konstruktør
- brugertorganisation som konstruktion

Når organisationer betragtes som maskiner bliver brugertorganisationen til en **rational overskuelig konstruktion** og projektororganisationen bliver et **instrument**, der etableres med det formål at løse fejl i, reparere eller optimere den eksisterende konstruktion - brugertorganisationen.

Projektororganisationen bliver en **konstruktør**, der på baggrund af kendskab til kausaliteten i brugertorganisationen, gennem en **rational beslutningsproces** finder og retter fejl og/eller optimerer den eksisterende konstruktion. Brugertorganisationen bliver et stabilt og analyserbart objekt uden vilje, der kan og bliver gjort til genstand for **formålsbestemt forandring**.

Projektet bliver set som en **anormal tilstand** i forhold til brugertorganisationens daglige aktiviteter. Det er udelukkende i sådanne, relativt sjældne

- S. Christensen: James G. March. i Sørensen og Fivelsdal: Fra Marx til Habermas. København, 1988
- Cohen, M.D. mf.: A garbage can model of organizational choice. *Administrative science Quarterly*, Vol. 17, 1972.
- Dahlbom, B. & L. Mathiassen: Struggling with Quality. The Philosophy of Developing Computer Systems. Gothenburg Studies in Information Systems, Report 4, August 1991
- Hernes, G. : Makt og avmakt. Universitetsforlaget, Oslo, 1975
- Hirschheim, R. & Klein, H. : Four Paradigms of Informations Systems Development, i CACM, vol 32, October 1989.
- Huber, G.P. & R.R. McDaniel: The Decision-making paradigm of Organizational Design. *Management Science*, Vol. 32, No. 5, 1986.
- Janis, I.L. : Victims of Groupthink. Houghton Mifflin, Boston, 1972.
- Keeney R.L. & H. Raiffa: Decisions with Multiple Objectives. New York, 1976
- Kjærgaard, D.: En introduktion til beslutningsanalyse. København, 1988.
- Leavitt, H. J. : Applied Organizational Change in Industry: Structural, Technological and Humanistic Approaches, i J.G. March: Handbook of Organizations. Rand McNally, Chicago, 1965.
- Lindblom, C.E. : The science of 'muddling trough'. *Public Administration Review*, nr 19, 1959.
- Malone, T.W.: Intelligent Information-Sharing Systems. *Communication of the ACM*, Vol. 30, No. 5, 1987
- March, J.G. : Bounded rationality, ambiguity, and the engineering of choice. *The Bell Journal of Economics*, Vol. 9, No. 2, 1978.
- March, J.G. & J.P. Olsen: Ambiguity and choice in organizations. Universitetsforlaget, Oslo, 1976.
- Mathiassen, L. : Systemudvikling og systemudviklingsmetoder. DAIMI PB-136, 1981.
- Mikkelsen, H. og J.O. Riis: Grundbog i projektledelse. København, 1985.

- Morgan, G. : Images of Organization. Sage, London, 1989
- Simon, H. A. : Administrativ behavior. The Free Press, New York, 1947
- Simon, H. A. : Applying Information Technology to Organization Design. *Public Administrative Review*, Vol. 33, No. 3, May/June 1973
- Stage, J. : Analysing Organizations in System Development, i Bjørknes & Dahlbom et al (eds): *Organizational Competence in System development*. Studentlitteratur, Lund, 1990
- Suchman, L. & R. Trigg: Understanding Practice: Video as a Medium for Reflection and Design, i J. Greenbaum & M. Kyng (eds): *Design at Work. Cooperative Design of Computer Systems*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey, 1991
- Walton, R.E. : Up an Running - Integrating Information Technology and the Organization. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 1989.
- Weber, M. : Den protestantiske etik og kapitalismens ånd. Fremad, 1972
- Weber, M.: Makt og byråkrati. Gyldendal, Oslo, 1971
- Winograd, T. og F.Flores: Understanding Computers and Cognition. A New Foundation for Design. Ablex, Norwood, NJ, 1987.
- Wynn, E: Office Conversation as an Information Medium. Ph.D. thesis, Department of Anthropology, University of California, Berkeley, 1979
- Wynn, E: Taking Practice Seriously, i J. Greenbaum & M. Kyng (eds): *Design at Work. Cooperative Design of Computer Systems*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, New Jersey, 1991
- Aaen, I.: Systemudvikling - Mellem Skylla og Charybdis. Licentiatafhandling, Institut for elektroniske systemer, Afd. for matematik og datalogi, Ålborg Universitetscenter, 1989