

Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet, Campus Emdrup

Håndtering af kompleks information

Belyst fra psykologiske, mikrosociologiske og pædagogiske synsvinkler med henblik på at identificere problemer og muligheder for kommunikation og læring i relation til multikriteriel vurdering

Indholdsfortegnelse

Introduktion til review-arbejdet.....	4
Formål og fokus	4
Reviewprocessen.....	4
1. Komplexitet og kognition.....	6
Den umiddelbare opfattelse af kompleksitet.....	6
Informationsfiltre, mentale modeller og kognitive strategier	7
Komplexitet og refleksion	9
Kognitive skemaer	9
Beslutningstagning og problemløsning	9
Heuristik og mentale problemløsningsstrategier.....	10
Kompleksitetsniveau og troværdighed	11
Udfordringer knyttet til kompleksitetens øvrige kendetegn.....	12
Kognitiv håndtering af risici.....	13
2. Det komplekse subjekt – og vurderingen af komplekse problemstillinger	16
Information og handling.....	16
Mål-perspektivering	16
Sanser-emotionelle erfaringer og handleberedskab.....	18
Den psykiske håndtering af dilemmaer	20
Inkonsekvens/ ambivalens håndtering.....	20
Risici, dissonans, stress, reaktionsformer.....	21
Hverdagslivet og håndtering af ny information	22
Angsten for alternativerne til hverdagslivet aktuelle orden	23
Det travle hverdagsliv og brug af information	23
Hverdagslivet og makrosystemerne	24
Hverdagslivet som opsplittet.....	24
Faser i forandringer af hverdagslivet.....	24
Forskelle i hverdagsliv.....	26
Subjektet i dets sociale sammenhæng.....	26
3. Komplexitetsreduktion og læring: subjektive strategier og praksisser	28
En ekskurs om type 2 diabetes, selvpraksis og kompleksitet.....	30
Selvpraksis, kompleksitet og læring - Multitrust.....	33
4. Komplexitetsreduktion som interaktiv læreproces	35

Dømmekraft og deliberative processer.....	36
Kampen om vurderingskriterierne som læreproces	37
Risikohåndtering, deltagelse og Tripple Contingency Learning	39
Et kompleksitetsforøgende læringsredskab.....	43
5. Visualisering og metaforer – kommunikation og læring	45
Verden er fuld af billeder	45
Fotografiet som visualisering og kommunikation	45
Abstrakte visualiseringer	46
Symboler som abstrakte visualiseringer.....	48
Metaforer til indkredsning af komplekse forhold	49
Metaforen som sproglig visualisering	49
Læring.....	50
Vittighedstegninger	51
Billeder og hukommelse	51
Særlige aspekter af visualisering: usikkerhed og risiko	51
6. Handlerettet opsamling.....	53
Hurtigt overblik.....	53
Tilskyndelse til refleksion	53
Kobling til sansе-emotionel erfaring	54
Brugeren må kunne se og aktivt inddrage sin egen kompleksitet	55
Viden om menneskers kognition af komplekse forhold bør inddrages i design-arbejdet	56
Særlige forhold ved brug af visualisering til reduktion af kompleksitet	56
Litteraturliste.....	59

Introduktion til review-arbejdet

Formål og fokus

Vores særlige opgave i MultiTrust-projektet, og dermed det centrale spørgsmål for os i Task 2.3., har handlet om, hvordan den kompleksitet, som økologisk fødevarersystemer og andre problemstillinger vedrørende bæredygtig udvikling indebærer, kan reduceres, så det på en gang er rimeligt i forhold til problematikken og egnet til at fremme kommunikation, deltagelse og læring. Herunder har vi også interesseret os for muligheder og problemer ved at benytte visualisering i dette arbejde. I ansøgningens projektbeskrivelse var formålet med tasken formuleret således: *Review of research on how individuals handle complex information and the implied problems and potentials in relation to reduce complexity by means of multicriteria assessment and communication as this has been done in e.g. risk assessment, eco-labelling and education for sustainability.*

Samtidig med at rapporten indgår som en integreret del af MultiTrust-projektet, håber vi, at dens sammentænkning og sammenskrivning af materiale om menneskers håndtering af problematikker karakteriseret ved kompleksitet og usikkerhed, vil kunne have en bredere interesse, også uden for MULITRUST arbejdet.

Reviewprocessen

I første fase af reviewarbejdet søgte vi i forskellige litteraturdatabaser efter eksisterende forskning. Således blev der søgt på forskellige variationer af sammenhængen mellem 1) visuel kommunikation, 2) kompleksitet og 3) økologi. Kombinationen af disse søgekriterier viste sig imidlertid ikke at give ret meget. Der er megen litteratur om det, der har med 'visuel kommunikation' at gøre, megen litteratur om 'økologi og bæredygtighed', og megen litteratur om 'kompleksitet'. Men når alle tre områder på en gang blev anvendt som søgekriterier, herunder også med forskellige variationer over emnerne (dvs. 'ecology' OR 'organic food' OR 'sustainability'), kom der ikke ret mange hits ud af det. Vi fik dog samlet nogle artikler, som blev læst, bearbejdet og lagt til grund for vores bidrag til projektmødet i august 2011. Det hjalp dog ikke på vores hovedindtryk af, at disse artikler nok var relevante, men kun i utilstrækkeligt omfang kunne levere et brugbart bidrag til MultiTrust-projektets videre arbejde.

På den baggrund besluttede vi i 2. fase af reviewarbejdet at søge bredere indenfor kognitiv psykologi, risikoforskning, miljøpsykologi, miljøpædagogik samt forskning i visualisering indenfor pædagogik og kommunikation med henblik på at nyttiggøre mere generelle indsigter herfra på projektets specifikke problematik. Denne åbning af feltet har gjort materialet omfattende, men også mere frugtbart mht. deduktion fra eksisterende relevante forskningsområder til fokuserede input til MultiTrust-projektet.

I 2. fase har vi samtidig ændret fremstillingen, således at den forhåbentlig fremstår mere tilgængelig. Vi begynder med at belyse menneskets kognition i relation til kompleksitet, anlægger derefter et bredere psykologisk og socialpsykologisk perspektiv, for så at gå dybere ind i menneskelige praksisser og læreprocesser som sociale fænomener, for til sidst at indsnævre perspektivet igen ved at fokusere på visualisering i forhold til kompleksitet, kommunikation og læring. Der er selvfølgelig overlap mellem disse synsvinkler, og der er videnskabsteoretiske og teoretiske uoverensstemmelser mellem nogle af de anvendte forskningsbidrag. Vores intension har dog hele tiden været at være åbne overfor flere perspektiver og søge efter mulige relevante bidrag til projektets forståelse af udfordringerne og

mulighederne. Gennem teksten fremhæver vi løbende, hvordan de forskellige forskningsbidrag har relevans for projektets videre arbejde, ligesom det afslutningsvis opsummeres.

Arbejdet med reviewet er blevet gennemført som et team-arbejde, dog med en vis arbejdsdeling således at Anders Kruse Ljungdalh har udført størstedelen af litteratursøgningen, Karoline Enevold Nielsen har været hovedforfatter på kapitel 1, Jeppe Læssøe på kapitel 2, Anders Kruse Ljungdalh på kapitel 3 og 4 og Søren Breiting på kapitel 5.

1. Komplexitet og kognition

For at kigge lidt nærmere på, hvordan mennesker tankemæssigt håndterer og bearbejder kompleks information, vil dette indledende kapitel fokusere på kognitionspsykologi, og hvordan dette specialområde inden for psykologi er relevant ift. MultiTrust.

Kognition er den videnskabelige betegnelse for mentale processer som opmærksomhed, mental bearbejdning af sanseindtryk og information, hukommelse, indlæring, beslutningstagning og problemløsning. *Kognitionspsykologi* er en gren af psykologien, der undersøger og beskriver en vifte af mentale processer med fokus på, hvordan vi tilegner os, lagrer, omformer og bruger viden (Matlin 2005). Af mentale processer, som kognitionspsykologien har beskrevet, der er relevante ift. MultiTrust, kan nævnes visuel perception, informationsprocessing, opmærksomhed og indlæring, problemløsning og beslutningstagning.

I det følgende belyses indledningsvist kognitive aspekter af håndtering af kompleksitet i selve opfattelsen af information. Herefter behandles kompleksitetshåndtering i den videre refleksion og mentale bearbejdning af komplekse problemstillinger, som kan være relevante ift. MultiTrust.

Den umiddelbare opfattelse af kompleksitet

Mennesker er dygtige til mentalt at håndtere information, forstå og lære. Vi er generelt gode til at finde og genkende mønstre, dvs. sammenhænge, i information, vi bliver præsenteret for, og til at syntetisere komplekse indtryk til meningsgivende helheder. Når vi har fundet mening i (kategoriseret og associeret) og lagret information i hukommelsen, kan vi på senere tidspunkter trække erfaringerne frem og bruge dem til effektivisering og optimering af forståelse og problemløsning, ikke blot når vi bliver konfronteret med lignende situationer, men vi generaliserer også information fra kendte sammenhænge til nye situationer og tilpasser eksisterende viden til andre forståelsessammenhænge, ligesom vi løbende modificerer vores forståelse af et givent fænomen baseret på nye informationer, vi tilegner os, som vurderes relevante angående det pågældende. Vores viden og kompleksitetsforståelse udvikler sig kontinuerligt og fleksibelt og er påvirkelige ikke blot af tilgængelig information, men også af personlige og sociale forhold (Matlin 2005).

Kognitionspsykologisk forskning har undersøgt en række eksempler på mental håndtering af kompleks information, hvoraf nogle er kognitive processer, der til trods for et højt informationskompleksitetsniveau foregår så kontinuerligt og problemfrit, at vi tager dem ganske for givet. Og med rette, da de i vid udstrækning er tilstrækkeligt effektive og præcise ift. vores almindelige handlinger og aktiviteter, også selvom vi ikke skænker dem en tanke. Helt grundlæggende er selve opfattelsen og identifikationen af et fænomen, der sanses, i de fleste tilfælde et spørgsmål om mental organisering af et komplekst arrangement af sanseindtryk. Visuel perception alene er en ekstremt kompleks proces, og dertil kommer omfattende mængder af fortolkningsarbejde, når vi skal identificere eller genkende mønstre i den komplicerede visuelle verden, vi præsenteres for og forholder os til. Dog formår vi med lethed ikke blot at opfatte det, der præsenterer sig for os, men også at forstå helheder ud fra ufuldstændig information og

forhold, der ikke er umiddelbart sanselige (ibid). Der findes også eksempler på kognitiv håndtering af kompleks information, der kræver mere refleksion, som det bl.a. ofte er tilfældet med problemløsningsopgaver og beslutningstagning, hvor handlingsalternativer og mulige udfaldsscenerier mere konkret må overvejes og vurderes. Alligevel træffer de fleste mennesker utallige gange dagligt (mere eller mindre) reflekterede beslutninger og vælger løsningsstrategier i forskellige (handlings)sammenhænge og i forhold til forskellige mål, uden at mængden af kompleksitet, som indgår i disse aktiviteter, nødvendigvis volder dem problemer at håndtere mentalt (Baron 2000).

Men selvom mennesker er imponerende dygtige til at forstå og gøre brug af kompleks og flertydig information, er vores kognitive kapaciteter, herunder bl.a. opmærksomhedskapacitet, ikke desto mindre begrænsede (Matlin 2005). Ofte er vores tænkning påvirket af disse kognitive begrænsninger og forståelsesmæssige forudantagelser, og vi modtager information med udgangspunkt i allerede etablerede mentale modeller. Det indebærer en selektion, hvor noget preller af og andet indpasses i de eksisterende grundforestillinger. Opfordringer til at købe økologiske produkter, kan derfor risikere ikke at passe ind i det eksisterende tolkningsberedskab eller at anfægte det og derved aktivere modforestillinger, kritik eller ligefrem afvisning. Sagt på en anden måde, så vil eksisterende grundforestillinger have stærkere indflydelse på et modtaget budskab, end det modtagne budskab til have på de eksisterende grundforestillinger (Spanheimer 1977; Dunwood 2007; Moser and Dilling 2007; Hulme 2009: 142ff).

Pointen i forhold til kommunikation om fx. økologiske produkter er, at man må være opmærksom på og søge indsigt i de relevante grundforestillinger og kognitive strategier. Kommunikationsteoretisk er dette elementært, men i praksis noget, der springes over. Som Moser og Dilling skriver, handler det om, at *“getting through the information filters, triggering appropriate mental models and hence response options, and engaging people via encouraging frames of reference all play important roles.”* (Moser and Dilling 2007: 12).

Informationsfiltre, mentale modeller og kognitive strategier

Det udsnit af information, som opfattes, er altså i vid udstrækning påvirket af forhold som allerede eksisterende viden og forståelse, samt følelser, holdninger og værdier. Når vi modtager information, og i den forbindelse konfronteres med argumenter og vurderinger, sker det ikke med åbent sind, men ud fra vores allerede etablerede mentale modeller og dertil knyttede værdier.

Ifølge kognitionspsykologisk forskning og teori findes der en række informationsprocesserings-*biases*. Biases er kompleksitetsreducerende mentale processer, der gør det muligt at prioritere og sortere i de mængder af information, vi bearbejder opmærksomhedsmæssigt, i den komplekse verden af indtryk, som vi konstant skal forholde os til (Kahneman, Tversky and Slovic 1982; Pohl 2004). Disse biases påvirker, hvilke mængder af information, vi lægger mærke til, og hvilken indflydelse informationsmaterialet vil kunne få på vores forståelse, overbevisninger og beslutninger. I MultiTrust er en række af disse informationsdiskriminerende kognitive processer relevante.

a) *Nyligheds- og sekvens-bias.*

Når vi mentalt skal håndtere store mængder information, er vi tilbøjelige til at huske det første og det sidste af informationsmaterialet bedre end resten, uafhængigt af om det mht. opgaveløsning eller

indlæring var det mest relevante (Howard and Kahana 1999). Der er grænser for, hvor store mængder information vi er i stand til at holde aktive ad gangen i hukommelsen (c.f. Miller 1956)

Hvis mængderne af information, som er nødvendige i MultiTrust for at foretage kvalitetsvurderinger på baggrund af multiple vurderingskriterier, er store, er det væsentligt at tilrettelægge præsentationen strategisk.

b) *Mental ydelses-bias.*

Vi prioriterer bearbejdningmæssigt informationsmateriale, der er nemt at forstå, og det vil derfor have større potentiale for at påvirke en modtager, end information, der er vanskelig at forstå (Ellsberg 1961, Baron 2000).

Derfor er det vigtigt i MultiTrust at tilstræbe, at det, der formidles, præsenteres klart, præcist og forståeligt.

c) *Tilgængeligheds-bias.*

Vi er tilbøjelige til at foretrække de informationskilder, der er mindst anstrengende at få adgang til, ofte også selvom vi måske ved, at alternative (mere ydelseskrævende) kilder burde have været afsøgt og/eller foretrukket ift. det pågældende formål (Tversky and Kahneman 1973).

Det kan derfor være relevant at have in mente mht. formidling i MultiTrust, at de nødvendige mængder information for at kunne foretage en vurdering må være (lige) nemt tilgængelige i vurderingsopgaven.

d) *Distinktions-bias.*

Når to alternative muligheder fremstilles meget tæt på hinanden, er vi tilbøjelige til at opfatte forskellene og kontrasterne imellem dem som større, end de reelt er (Hsee and Zhang 2004; Hsee and Leclerc 1998).

Dette fænomen vil i MultiTrust være relevant at tage højde for i visuelle fremstillinger af multiple valgmuligheder eller vurderingskriterier, hvor alternativerne præsenteres sideordnet.

Det er en gennemgående tendens i vores mentale informations-sortering, at vi foretrækker det, der er velkendt, og som bekræfter vores aktuelle verdensopfattelse og viden (Oswald and Grosjean 2004; Nickerson 1998). Tendensen til at foretrække, det vi kender, uddybes yderligere i det følgende.

Dette afsnit har indledningsvist beskrevet kognitionspsykologiske perspektiver på, hvordan mennesker mentalt håndterer kompleks information ved hjælp af kompleksitetsreducerende mentale prioriterings- og frasorteringsmetoder, som vi spontant og i almindelighed tager i anvendelse, når vi konfronteres med information.

Det følgende handler om mental kompleksitetshåndtering i sammenhænge, hvor vi bevidst overvejer multiple aspekter af problemstillinger, som det er tilfældet, når vi skal løse problemer og træffe beslutninger.

Kompleksitet og refleksion

Når vi skal tage stilling til, hvad vi vil gøre i forhold til en given problematik, bearbejder vi kognitivt den pågældende problematik ved at klassificere den, finde mening i den og overveje handlemuligheder. I denne proces sker der en udvælgelse, kondensering og generalisering af relevant information fra forskellige kilder (Strydom 2008). Særligt relevant i vores sammenhæng er det, at vi i denne komplicerede bearbejdning gør brug af mentale modeller og strategier. De udgør så at sige vores kognitive beredskab – vores grundforestillinger – som vi benytter til at tolke problematikken.

I dette afsnit behandles mentale processer, som indgår i refleksionen over komplekse forhold, herunder kompleksitetsreducerende kognitive processer og mentale strategier, som er forbundet hermed.

Kognitive skemaer

Eksisterende forståelser og forestillinger hos modtageren har som nævnt stor indflydelse på modtagelsen af et budskab. I den udstrækning, det er hensigten med kommunikationen i MultiTrust at muliggøre læring af ny viden og forståelse af sammenhænge mellem fødekultivering og bæredygtighedsanliggender, vil brugernes *kognitive skemaer* og eksisterende forståelser af (økologisk hhv. ikke-økologisk) landbrug således blive afgørende.

Kognitive skemaer er generaliseret viden om bestemte typer situationer og hændelser, mentale modeller af hændelsesforløb baseret på tidligere erfaringer (Matlin 2005). F.eks. har de fleste en nogenlunde klar forhåndside om, hvilke udvekslinger, der bør finde sted i anledning af et restaurantbesøg. Disse mentale modeller har indflydelse på, hvilke dele af en ny oplevelse, der bliver lagt mærke til og husket, afhængigt af i hvilken udstrækning delelementerne af den nye oplevelse passer ind i allerede etablerede skemaer. Uventede elementer i en oplevelse har større potentiale for at blive opfattet, mentalt processeret og efterfølgende erindres, hvis der forud for eksponeringen er blevet givet instruktioner i, at materialet skulle indlæres (*intentionel læring*) (Rojahn and Pettigrew 1992). Dog vil erindring af nyindlært information, der afveg fra eksisterende forestillinger, over tid blive mere lig kendte mentale modeller og fjerne sig fra de specifikke oplevelseseksemplarer, der reelt er blevet erfaret, medmindre indlæringen af de nye og forventningsuoverensstemmende aspekter og informationer efterfølgende styrkes. Inferens på baggrund af kognitive skemaer dominerer, når der er tale om gæt frem for viden, ligesom de træder i forgrunden, når en person bliver konfronteret med tvetydigt eller uklart materiale (Baron 2000; Matlin 2005). **I MultiTrust kan det altså være relevant at give brugerne instruktioner på forhånd mht. hvad, de skal forholde sig til, i præsenteret informationsmateriale, især i sammenhænge hvor opmærksomhed på, indlæring og anvendelse af nyt materiale efterstræbes.**

Beslutningstagning og problemløsning

Multikriterievurdering kan forventes at involvere et højt niveau af mental beslutnings- og problemløsningsaktivitet, ikke mindst i forbindelse med evaluering og vægtning af forskelligartede værdier, der skal indgå i en samlet helhedsvurdering. Derfor præsenteres her dele af kognitionspsykologisk teori om beslutningstagning og problemløsning, der vurderes potentielt relevant ift. MultiTrust, inkl. udvalgte mentale genveje, der ofte aktiveres i forbindelse med at træffe valg og løse opgaver.

At løse et problem eller at træffe en beslutning er aktiviteter, der grundlæggende indebærer refleksion over multiple perspektiver, handlemuligheder og potentielle udfaldsscenarier. Problemløsning indebærer i udgangspunktet elementer af uvished eller usikkerhed, (endnu) uløste opgaver eller forhindringer for opnåelse af et mål. Eventuelle usikkerhedsaspekter vil forøges i takt med, at kompleksitetsgraden i den beslutning, der skal træffes, eller den opgave, der skal løses, forøges. I multikriterievurdering, hvor vurdering skal foretages på baggrund af forskelligartede og til tider modstridende værdiparametre, som ikke lader sig sammenligne, er der tale om opgaveløsning, der er karakteriseret af et ekstra højt niveau af kompleksitet og uklarhed. Det relevante i vores sammenhæng er her, at usikkerhed i forbindelse med bearbejdning af information ofte vil medføre øgede tendenser til at "overse" tilgængelig information og i stedet basere opfattelser og reaktioner på forståelsesmæssige genveje og kendte mentale modeller (Baron 2000; Matlin 2005; Forgas 1995; Ellsberg 1961).

Når vi prøver at nå et mål, men ikke umiddelbart kan gennemskue, hvordan målet kan opnås, er vi altså i gang med problemløsning. For at kunne løse et problem, må vi optimalt først forstå det, derefter overveje strategier for løsningen af det. Forståelse for et problem kræver, at vi bliver opmærksomme på de relevante informationer angående problemet for dermed at kunne opnå en effektiv repræsentation. **En effektiv mental repræsentation af et problem, der skal løses, er økonomisk, men må samtidig inkludere den mængde information, som er essentiel for problemløsningen. Her vil den kompleksitetsreducerende formidling, som er tanken med MultiTrust, kunne fungere som et godt hjælpemiddel. Dog er det vigtigt, at formidlingen ikke blot er kompleksitetsreducerende, men også i tilstrækkelig grad formår at repræsentere den nødvendige mængde og detaljering af information.**

En række mentale genveje, som tages i anvendelse i mental bearbejdning af information, er allerede blevet gennemgået. Når vi efter opnåelse af et vist niveau af forståelse af et problem efterfølgende overvejer løsningsmuligheder, benytter vi også i problemløsning "genveje" og forenklede repræsentationer.

Heuristik og mentale problemløsningsstrategier

Heuristik er mentale genveje baseret på generelle tommelfingerregler, der i forbindelse med problemløsning fungerer som strategier for hurtigt at prioritere, hvilke handlings- eller valgalternativer, der i første omgang overvejes hhv. ignoreres. Mange tilgange til problemløsning er baseret på heuristik, ikke mindst i tilfælde, hvor vurderinger eller beslutninger træffes på et usikkert grundlag (Kahneman, Tversky and Slovic 1982). En række heuristikker, der potentielt kan forekomme hos brugerne, kan således forventes at være relevante at overveje i design af MultiTrust.

Eksempler på sådanne mentale genveje i tilgangen til problemløsning kan være at vælge den tilsyneladende mest direkte vej til målet ved hvert valg (*Hill-climbing heuristik*). **Denne type mental kompleksitetsreduktion kan forventes at være relevant at modvirke i MultiTrust, idet en præference for den mest direkte rute til problemløsning og målupnåelse kan være kortsigtet og medføre, at eventuelle indirekte ruter overses allerede tidligt i en vurdering, også selvom de indebærer mere fordelagtige langtidsperspektiver.** Hill-climbing heuristikken kan med andre ord være en forhindring for bæredygtighedstænkning, idet den bæredygtige løsning ofte ikke er den mest direkte.

En anden tilgang til problemløsning, som er mere sofistikeret, er at bryde problemet, der ønskes løst, op i delproblemer, for så at løse delproblemerne et for et og derved til sidst opnå at have løst det samlede problem (*Means-ends heuristik*). Denne type problemløsningsteknik er fleksibel og effektiv, og kan

forventes at have potentiale i forbindelse med MultiTrust for så vidt som tanken er at muliggøre og appellere til systematisk analyse hos brugerne. Vi benytter alle sammen means-ends heuristik i løsningen af utallige problemer, vi støder på hver eneste dag, og selvom forskning har peget på, at personer i en problemløsningsopgave kan være modvillige mod at vige fra den tilsyneladende mest direkte vej (Thomas 1974), er der på den anden side forskning, der har peget på, at vi spontant benytter os af denne form for analytisk problemløsningsstrategi, også selvom den kræver omveje og til tider nødvendiggør, at vi så at sige bevæger os sidelæns eller bagud i stedet for i en lige linje fremad ift. et problem for at nå frem til en løsning (c.f. Greeno 1974). **For at appellere til en analytisk tilgang til vurdering af komplekse problemstillinger på baggrund af multiple kriterier kan det formodes at være anbefalelsesværdigt, at der gives direkte instruktioner eller vejledning i, hvordan en analyse kan udføres, og hvilke aspekter, der er eller kan være vigtige at inkludere i analysen.**

Indenfor organisationsforskning har Jay Forrester undersøgt det forhold, at der ofte træffes forkerte beslutninger i komplekse organisationer. Problemet er ikke, konstaterer han, at beslutningstagerne ikke kan overskue organisationens kompleksitet, men at den er dynamisk, hvilket betyder, at de ikke kan forudsige, hvordan de mange aktører handler og hvordan disse handlinger samvirker. Forresters løsningsforslag er, at understøtte beslutningstagernes egne 'mental maps' med computermodeller (Gardner and Stern 2002: 294-309). Frederic Vester har på tilsvarende vis udviklet et spil 'Økolopoly', hvor spilleren eller spillerne kan afprøve konsekvenser af givne handlinger i et komplekst system (jfr. Vester 1988). PC-simuleringsøvelser af denne type kan potentielt understøtte aktørers læring ved at vise dem uventede sammenhænge og proportioner ved givne indsatser.

Kompleksitetsniveau og troværdighed

Set i lyset af de udbredte tendenser til kompleksitetsreduktion i den mentale håndtering af information, er det væsentligt i MultiTrust at søge en balance mellem kompleksitetsreduktion i formidlingen og på den anden side med det præsenterede materiale at tilbyde muligheden for forståelsesmæssig kompleksitetsforøgelse. Visuel fremstilling af komplekse sammenhænge og problemstillinger vil være behæftet med det samme dilemma, som gælder vores kognitive kompleksitetsreduktion i informationsprocessering generelt, at det kan fungere godt med hensyn til at skabe overblik og begrænse uoverkommelige opmærksomhedskrav, men på den anden side også risikerer at komme til at foregå på bekostning af vigtige detaljer.

The Elaboration Likelihood Model of Persuasion (Petty and Cacioppo 1981) er en model, der foreslår, at strategisk kommunikation kan virke på to forskellige måder: enten ved at aktivere overfladiske associationer, eller ved at provokere dybere refleksion. Problemløsningsbetingelser, der fordrer uddybning af et problem, vil typisk føre til dybere kognitiv refleksion og processering, og dette vil føre til mere vedvarende indlæring. Dette gælder dog kun, hvis informationen af modtageren opfattes som troværdig. Hvis tillid til troværdigheden ikke eksisterer, vil øget (undevisnings)tid og informationsmængder investeret i formidlingen tværtimod medføre tiltagende skepsis og uvilje. Det kan derfor være af vigtighed at vægte troværdigheden i formidlingen højt i MultiTrust, hvor dybere refleksion over problemstillingerne intenderes. Forholdet mellem troværdighed af informationen og kvaliteten af en dybdegående behandling af en problemstilling er især relevant at tage i betragtning i forbindelse med overvejelser omkring kompleksitetsreduktion. Det er som tidligere nævnt ikke nødvendigvis fordelagtigt at satse på reduktion af kompleksitet, når løsningen af en opgave reelt kræver, at kompleksiteten inkluderes i nuancerede

overvejelser omkring en problemstilling. **Det må i MultiTrust afvejes, til hvilke formål forenkende fremstillinger er ønskværdige, og på hvilke områder mere dybdegående problembehandling må muliggøres ved hjælp af mere fyldestgørende information.**

Problemløsningsbetingelser, der ikke fordrer forståelsesmæssig uddybning af problemet, og som kun processeres overfladisk, bibringer som en generel tendens kun midlertidige adfærdsændringer (Steg and Vlek 2009).

Tilgængelighedsheuristikken (*availability heuristic*) er det fænomen, at sandsynlighedsestimater i forbindelse med beslutningstagning bliver påvirket af, hvor nemt eller tilgængeligt det er at forestille sig den pågældende hændelse (Kahneman et al. 1982). Således kan visuelle fremstillinger af miljømæssige sammenhænge fungere fordrende for brugernes evne til (stimulusafhængigt og -transcendent) at billedliggøre og forestille sig sammenhænge mellem systemer, hvis kompleksitet i deres reelle udstrækning ellers kan indebære udfordringer for forståelse og forestillingsevne.

Det er dog vigtigt, at kompleksitetsreducering i forbindelse med visuelle fremstillinger af komplekse sammenhænge ikke bliver så forenkende, at det bliver på bekostning af ærlig og fyldestgørende information.

Udfordringer knyttet til kompleksitetens øvrige kendetegn

Økologisk fødevarerproduktion og andre bæredygtighedsproblematikker er komplekse, og dette byder på udfordringer mht. den mentale håndtering og forståelse. Men der er også andre kendetegn, såsom deres abstrakte, usikre og dynamiske karakter, som gør overblik og vurdering vanskelig.

Umiddelbart er vi vant til at tænke indenfor et relativt kort tidsrum og med en lokal forståelseshorisont. Men når det drejer sig om bæredygtig udvikling, er der en tidsforskydning mellem det tidspunkt, hvor problemet skabes, og hvor effekten viser sig. Vi skal således kunne tage stilling til risici langt ud i fremtiden og til, at noget af det, vi gør, har effekter helt andre steder i verden. Denne *fjernhed i tid og rum* betyder at emnerne er præget af *usanselighed*. Fænomenets risiko, dets årsager og konsekvenser er abstrakte og svære at fatte (Grotzer and Lincoln 2007: 268f; Kemp and Nielsen 2009: 23-50). Så samtidig med, at kompleksiteten udvides, gør dens *abstrakte karakter* den også vanskelig at håndtere. Det gælder selve problemet, hvor det kan være svært at forstå, hvordan forskellige menneskelige praksisser spiller sammen og påvirker naturen over tid. Men det gælder også løsningen af problemet, hvor det er svært at vurdere, hvad der er muligt og rigtigt at gøre i globalt samfund med masser af aktører, der trækker i forskellig retning (Hulme 2009; Kemp and Nielsen 2009).

Et andet problem, når det handler om komplekse og usikre sagsforhold, er, at vi er vant til at tænke i årsags-virkningslogik (Grotzer and Lincoln 2007: 270). Vi er opdraget til at begribe verden ved at splitte livet op i en lang række adskilte fænomener, som vi så analyserer ud fra en mekanisk årsags-virkningslogik. På den måde har vi fået ordnet verden i lang række operationelle regler og sekvenser. Det vanskeliggør bæredygtig udvikling, som forudsætter, at vi er i stand til at tænke i helheder, samspil mellem mange faktorer på én gang og i dynamiske, åbne processer (Lippe 1979). Det er selvfølgelig ikke noget, som lige kan ændres i et enkelt moment, men pædagogisk set ligger der nogle interessante muligheder i IT mht. animationer, strategispil, scenarieudvikling o.l. der kan understøtte brugernes mulighed for at overskue og

tænke i multifaktorelle dynamikker (Grotzer and Lincoln 2007: 272, som bl.a. nævner et program som hedder StarLogo).

Kognitiv håndtering af risici

I risikospørgsmål vil den tilgængelige viden altid være præget af en vis utilstrækkelighed og usikkerhed (Nielsen, Greve et al. 1999; Breck 2001). Og foruden viden vil løsningerne også indebære etiske og politiske overvejelser. Der er altså på ingen måde tale om eksakte regnestykker, men om diffuse problemstillinger, hvor det kan være svært for den enkelte borger at vurdere, hvad der bør gøres og hvor meget der er nok. Der vil altid være uenighed og debat, fordi vi opfatter og vurderer risici forskelligt, og dermed fremstår enhver handling som tvivlsom (Hulme 2009). Når vi konfronteres med sådanne problemstillinger og oplever, at vores vidensgrundlag er usikkert, får det os typisk til at vælge kortsigtede, overskuelige løsninger frem for langsigtede (c.f. Lindenberg & Steg 2007) - hvilket altså modarbejder den centrale idé i bæredygtig udvikling.

Nedenstående skema, som bygger på Slovic's forskning (Breck 2001), viser, at vi umiddelbart inddrager en række parametre, når vi vurderer en given risiko:

<i>Mindsket risikooplevelse når fænomener er:</i>	<i>Øget risikooplevelse når fænomener er:</i>	<i>Afgørende faktorer for risikooplevelse</i>
Velkendte/gamle	Ukendte/nye	Er det noget man har erfaring med?
Frivillige/Selvvalgte	Ufrivillige/påtvungne	Vælger man selv at indgå en risiko?
Kontrollerbare	Ikke kontrollerbare	Kan man sige fra sidenhen?
Retfærdige	Uretfærdige	Rammer skader retfærdigt? (Dvs. rammes uskyldige?)
Kroniske/komplekse/forsinkede	Katastrofale/umiddelbare	Hvor direkte, hurtigt, afgrænset og voldsomt indtræder skader?
Ikke dødelige	Dødelige	Koster det menneskeliv?
'Naturlige'	'Menneskeskabte'	Er der ansvarlige?
Personlig fordel/nyttig	Ingen personlig fordel/unyttig	Giver det et ønskeligt udbytte eller ej?

Lægfolks risikovurderinger kan altså være ret komplekse; det er ikke sådan, at vi psykologisk set ikke har kapacitet til at håndtere komplekse problematikker (Sabroe 1979: 134f; Johansson and Miegel 1992: 60, Lindenberg and Steg 2007). Politologisk forskning baseret på erfaringer med konsensuskonferencer og andre såkaldt deliberative workshops har vist, at det er muligt for lægfolk at sætte sig ind i komplicerede sager og medvirke til kompetente vurderinger af dem (Dryzek and Niemeyer 2010).

Dog har omfattende forskning demonstreret, at vores vurderinger af risici på en række områder er upræcise (Slovic et al. 1980). I kommunikation og formidling om økologi og bæredygtighed i **MultiTrust kan det derfor anbefales strategisk at overveje, hvilke aspekter af risikospørgsmål, der kan fremhæves hhv. nedtones for at tjene det tilsigtede mål med kommunikationen.**

Enkelte af de nævnte tendenser til forvrængninger i risikoopfattelser, som er væsentlige i forbindelse med miljøkommunikation, uddybes her. Der lader i forbindelse med vurdering af miljømæssige risici til at finde en relativ overvurdering sted af risici forbundet med miljøtrusler, som har store og pludseligt indtræffende konsekvenser, hvorimod langsomt voksende trusler eller trusler med fjerne konsekvenser undervurderes (ibid). Hvad der ift. MultiTrust er relevant at fremhæve i denne sammenhæng er, at tendensen synes at antyde et underskud af forståelse for de reelle risici forbundet med akkumulative miljøproblemer som forurening af jord, grundvand og hav, udpining, tab af artsrigdom, osv. Mangelfuld konceptualisering af realiteten af konsekvenser af langsomt voksende miljøproblemer vil vanskeliggøre realistiske vurderinger af bæredygtighed, ikke mindst hvad angår fødevareproduktion og jordbrug. Det kan derfor tænkes, at **der vil være potentiale i fremstillinger af akkumulative konsekvenser af forskellige fødevarer og - fremstillingsmetoder, f.eks. at vise en gradvis eskalering over en længere tidsperiode i et hurtigt og overskueliggørende overblik.** På den måde vil MultiTrust kunne gøre det fjerne nærværende.

Et andet fænomen i forbindelse med vurdering af miljørisici er en tendens til at vurdere globale konsekvenser højt, hvorimod risiko vurderes lavere ift. lokalmiljøet (Gifford et al. 2009). Dog har forskning peget på, at der er sammenhæng mellem kvalitet af tilknytning til lokalmiljø, og hvordan mennesker forholder sig til miljøet i bredere forstand (Uzzell & Moser 2006). **Et potentielt slagkraftigt virkemiddel i kommunikation om miljø og bæredygtighed, kan således formodes at være at bruge velkendte naturområder til at perspektivere til potentielle fremtidige lokale scenarier som konsekvens af forskellige typer jordbrug.** Hvis det er muligt at gøre det så levende, at det reelt kan give oplevelser af genkendelse og tilknytning hos modtagerne, vil associationer til det lokale og kendte kunne forstærke den oplevede nærhed og relevans og appellere til følelser af ansvar.

For at håndtere store eller på andre måder kognitivt udfordrende mængder information med begrænsede kognitive kapaciteter benytter vi os spontant af kompleksitetsreducerende processer og forhåndsforestillinger. Disse er indtil videre søgt behandlet i den udstrækning, disse aspekter af informations- og kompleksitetshåndtering kan tænkes at være relevante at tage i betragtning i MultiTrust. De forenkende måder at processere komplekst informationsmateriale giver i mange tilfælde en form for tentativt overblik, muliggør økonomisering af information, der skal processeres, reduktion af kognitiv anstrengelse forbundet hermed, og tjener effektivisering af bedømmelse og beslutningstagning. Dog foregår de ofte på bekostning af mere nuanceret refleksion og kan til tider medføre selektiv opfattelse af tilgængelig information og føre til uinformede valg. Det er derfor, at det er nødvendigt at være opmærksom på relevante grundforestillinger og kognitive strategier hos modtagerne.

Vores mentale bearbejdning af information og de valg, vi træffer, påvirkes også af det humør, vi befinder os i i oplevelsessituationen, vores værdier og holdninger, de målsætninger, vi fokuserer på i øjeblikket, vores handlemuligheder og vaner (Stern 2000). Erfaringer uddraget af en given oplevelse er i vid udstrækning påvirket af sådanne forhold (Clayton and Myers 2009). Endelig er det ikke blot interne faktorer, der påvirker vores miljøvalg, men derimod også eksterne faktorer som den sociale, økonomiske, institutionelle og politiske kontekst, vi befinder os i. Hvorledes og hvorvidt en person vurderer sine forskellige

handlemuligheder ud fra (forskellige) miljøhensyn, vil således også i høj grad være påvirkeligt af sociale forhold og input.

I kapitel 2 vil flere af de subjektive faktorer, der påvirker os, når vi blive konfronteret med komplekse problemstillinger, blive behandlet.

2. Det komplekse subjekt – og vurderingen af komplekse problemstillinger

I dette kapitel udvides perspektivet, idet vi fra at se på menneskers kognitive håndtering af komplekse forhold, nu vil anskue dette som indlejret i menneskers samlede psykologi - som også omfattende ikke-bevidste, emotionelle forhold og læringsformer - og socialpsykologi. Herved vil vi komme ind på en række forhold, som også bør medtænkes i det kommende udviklingsarbejde i MultiTrust-projektet. Overordnet set kan et hovedbudskab siges at være, at det ikke kun er forholdene omkring økologiske fødevarsystemer, som er komplekse. Også subjekterne – dem som der kommunikeres til og faciliteres læring for – er komplekse. Vi må forstå denne subjektive kompleksitet, hvis kommunikationen og læringsbestræbelserne vedrørende de økologiske fødevarsystemer skal optimeres.

Information og handling

Det er en udbredt forestilling i samfundet, at der er en simpel kausal forbindelse mellem information og handling, dvs. at en given påvirkning fører til en bestemt reaktion og omvendt at enhver handling har en årsag. Selvom det er muligt at finde eksempler herpå, så er det dog langt fra altid sådan. Den samme påvirkning kan hos forskellige mennesker føre til forskellige reaktioner. Og den samme person kan også på forskellige tidspunkter reagere forskelligt på den samme påvirkning. Dvs. at vi ikke simpelt kausalt ud fra en given påvirkning kan slutte os til den efterfølgende reaktion. Omvendt kan vi heller ikke ud fra en given reaktion slutte os til, hvilken påvirkning der gik forud for den (Østerberg 1971). Johan Asplund kalder dette mangetydige og dialektiske forhold mellem påvirkning og reaktion for, at vi har et 'responsorium', dvs. at en given situation selvfølgelig påvirker handlemulighederne, men at den som vilkår trods alt ikke kun giver én, men flere handlemuligheder (Asplund 1987: 17).

Kan vi ikke slutte os til, hvordan vi reagerer på informationer, så kan vi til gengæld godt forsøge at forstå, hvilke forhold der dynamisk indvirker på vores praksis, således at forsøg på at påvirke denne praksis kan tage højde for det. Det er imidlertid kompliceret, dels fordi vores psyke er kompleks, dels fordi den formes og påvirkes af de sociale sammenhænge, vi indgår i. Man kan således, som Bogetoft og Pruzan (1991) anskue kommunikation og beslutningstagning i et konfliktperspektiv og skelne mellem intrapersonlige, interpersonlige og systemiske konflikter som opstår i mødet med vores eksisterende grundforestillinger, værdier og praksisser. De intrapersonlige konflikter opstår som et produkt af, at multiple beslutningskriterier må inddrages i det personlige valg, hvorfor de er oplagt væsentlige at være opmærksomme på i MultiTrust-projektets videre arbejde. Interpersonlige konflikter opstår, når flere interessenter skal træffe en fælles beslutning. Systemiske konflikter er i denne forståelse konflikter, som kan opstå mellem beslutningstagere og de, der bliver påvirkede af beslutningen. De to sidste former for konflikter rummer forhold, som ikke medtages her, men vi kommer dog ind på dem i kapitlets sidste del om subjektet i dets sociale sammenhæng. Først vil vi dog udrede kompleksiteten på det intrapersonlige niveau, eller mere præcist fremhæve nogle elementære forhold, som er relevante for projektet.

Mål-perspektivering

Lindenberg og Steg samler i en metaanalyse (2007) forskningsresultater om motiver for miljøadfærd i den såkaldte *goal frame theory*, som siger, at det mål en given person er fokuseret omkring i en given (valg)situation, påvirker og "indrammer" – eller farver – den måde, hvorpå personen processerer information vedrørende situationen (f.eks. via kognitive processer som selektiv opmærksomhed). Perspektiveres samme valg og samme handlingsmuligheder derimod i lyset af et andet mål eller hensyn, vil

informationen dermed også processeres anderledes og valgsituationen fremstå anderledes. Tre forskellige *goal frames* eller målperspektiver i forbindelse med miljøadfærd præsenteres: det normative, det forøgelses-/gevinstorienterede (*gain*) og det hedonistiske målperspektiv. Det *normative målperspektiv* har korrekt og anstændig adfærd ifølge sociale normer som mål. I det *forøgelses-/gevinstorienterede målperspektiv* er målet at sikre sig selv (og sine egne) fortsat og fremtidig velstand. Hvis valget står mellem økologisk frugt, der er dyrere end frugt, der ikke er dyrket økologisk, vil den målsætning at øge sin egen (og sine efterkommeres) formue ifølge forfatterne perspektivere valget af den billigste frugt som det foretrukne. Det *hedonistiske målsætningsperspektiv* har personlig nydelse og tilfredsstillelse som mål. Hvis bæredygtige adfærdsalternativer medfører reduceret nydelse i form af f.eks. øgede anstrengelser, som hvis det at købe en større andel af sine dagligvarer økologiske forudsatte, at forbrugeren handlede i et supermarked, der lå længere væk fra hans bopæl (eller arbejdsplads), end det, han normalt benyttede, ville det hedonistiske mål diktere, at han valgte den nemmere af de to muligheder.

De hedonistiske og formueforøgende måls perspektiver tjener oftest personlige interesser og er i mange tilfælde i konflikt med bredere miljømæssige og sociale hensyn, hvorimod et normativt perspektiv netop er bestemt af sådanne hensyn. Det normative målperspektiv vurderes af forfatterne som det, der har størst potentiale ift. bæredygtig udvikling, men da miljømæssige normer ofte er komplekse – multikriterielle - og kræver et højt niveau af refleksion og abstraktion, forudsætter de normative måls perspektiv relativt meget ekstern motivation og støtte i de sociale omgivelser. Siden det hedonistiske måls perspektiv er det mest grundlæggende (fysisk selvopretholdende), fremhæver Lindberg og Steg, at det a priori er det stærkeste perspektiv, det, der kræver mindst støtte i de sociale omgivelser, og derfor nemt bliver det dominerende i en valgsituation, hvis der eksempelvis er tvetydighed i information angående fordele og ulemper ved de respektive valgmuligheder, hvis den handlende ikke har tilstrækkelig viden om implikationerne af de forskellige muligheder, eller hvis omkostningerne forbundet med det mere etisk korrekte valg vurderes for høje. Hvis det hedonistiske måls perspektiv først er kommet til at stå i fokus, skænkes formueforøgende eller normative perspektiver ofte ikke megen tanke.

Selvom et bestemt målperspektiv er i fokus, er alternative rammer stadig tilgængelige i baggrunden og kan udgøre enten konkurrerende alternativer eller komplementerende aspekter i overvejelse af handlingsmuligheder. Fokusperspektivet kan forstærkes ved at minimere konkurrenceelementerne og modsætningsforholdene forbundet med de alternative målperspektiver og/eller ved at fremhæve ligheder mellem perspektiverne. Et miljønormativt perspektiv (f.eks. at opfordre forbrugerne til i højere grad at anskue økologiske varer som foretrukket valgmulighed i lyset af bedre vilkår for naturen, dyrene, fremtidige generationer af mennesker) kan således yderligere hjælpes på vej ved at minimere forskellene mellem det ønskede fokusperspektiv og baggrundsperspektiverne. Nydelsesmæssige fordele (øget velvære, energi, sundhed, sjove oplevelser o.a.) ved det mere miljøvenlige valg kan fremhæves og dermed præsentere hedonistiske mål, som ikke er i konflikt med, men derimod understøtter og er på linje med de normative mål (at beskytte miljøet). På lignende måde kan langsigtede overskuds- og ressourcetikende perspektiver forbundet med det mere miljøvenlige valg – som f.eks. at beskytte naturen som en måde til at sikre forudsætningerne for fremtidig fødekultivering og dermed egen/egne efterkommeres overlevelse samt mulighed for overskud - fremhæves som et alternativ til den kortsigtede personlige gevinst/formueforøgelse. Dermed kan også målet (fremmadrettet) sikring af ressourcemæssigt overskud (*gain*) perspektiveres i overensstemmelse med miljønormative mål.

Goal frame teoriens kategorier for motiver er næppe overraskende, men i forhold til MultiTrust-projektet er det værd at være opmærksom på, at brugeren af et multikriterielt vurderingsværktøj vil kunne anskue det i forskellige målperspektiver og at muligheden for at forlign disse perspektiver er centralt for en anvendelse af vurderingen i praksis. Det er med andre ord vigtigt at medtænke, hvorvidt der er overensstemmelse eller uoverensstemmelse mellem de forhold, der indgår i formidlingen af økologisk fødevarerproduktion og de målperspektiver, som indgår i folks holdninger til den. **Vurderingsværktøjet må i en eller anden forstand give mulighed for at brugerne kan anvende deres målperspektiver, samtidig med at det i et læringsperspektiv er vigtigt at være opmærksom på 1) at tydeliggøre mulige koblinger mellem disse målperspektiver i spørgsmålet om økologiske fødevarer systemer, 2) er muligt at tydeliggøre de implicite målperspektiver og skabe mulighed for kritisk refleksion af dem, samt 3) om vurderingsværktøjet rummer perspektiver, som overskrider de perspektiver, som brugerne umiddelbart vil anlægge på problematikken, hvorfor der er et særligt behov for at gøre disse for folk ubekendte aspekter begribelige.**

Om end goal frame teorien i den forstand er relevant for projektet, så anser vi den kun for at udgøre et første skridt ind i den subjektive kompleksitet. Motivationsproblematikken må udvides med en forståelse af, hvad der *demotiverer*, ligesom forståelsen af, hvordan vi håndterer komplekse forhold, må udvides med en forståelse af subjektive strategier herfor, når der er konflikt mellem disse forhold.

Sanse-emotionelle erfaringer og handleberedskab

The successful solution of decision problems must in practice incorporate sensible use of intuition and experience (Cancer and Mulej 2010)

Den menneskelige psyke består af en række samvirkende systemer. For vores erkendelse og praksis er det væsentligt at være opmærksom på, at vi både lærer gennem oplevelser og gennem sproglig-intellektuel kommunikation. Det er firkantet sat op, da disse systemer påvirker hinanden, men vi kan ikke forstå den menneskelige psyke og praksis alene ud fra et kognitivt perspektiv. Gennem sanselige iagttagelser og gennem kropslig berøring og indvirkning, erfarer vi omverdenen og os selv på en måde, hvor vi efterhånden opbygger en emotionel-betydningsorganiseret subjektiv viden om verden (Lippe 1979). Denne personlige erfaring, som ikke nødvendigvis er bevidst, har stor betydning for, hvad vi vælger at gøre i praksis. Som Dunwoody skriver: *"But psychologists have been telling us for years that personal experiences will trump data almost every time"* (Dunwoody 2007 s. 94).

Vores intellektuelle og sans-emotionelle viden kan modarbejde hinanden. Invitationer til at engagere sig i bæredygtig udvikling kan således måske godt passe ind i etiske overvejelser om godt og skidt, men samtidig kan engagementet svækkes eller nedbrydes, hvis det ikke matcher eller ligefrem strider mod egne erfaringer.

Hvordan irrationalitet – her forstået som sans-emotionel erfaring - og intellektuel rationalitet samvirker i beslutningsprocesser, lader sig ikke entydigt eller kategorisk formulere, uden at det risikerer at blive overforenklet eller misvisende (Pham 2007). Dog gennemgår Pham i en metaanalyse af empirisk forskning af sammenhænge mellem følelser og rationalitet i beslutningsprocesser forskellige måder, hvorpå forskellige følelser påvirker vores valg. Der skelnes imellem *incidental emotional states* og *integral emotional responses*, hvor førstnævnte beskriver beslutningstagers følelsesmæssige tilstand uafhængigt af

de præsenterede stimuli forbundet med forestående valg, og sidstnævnte beskriver beslutningstagers følelsesmæssige respons på forhold og overvejelser i selve valgsituationen.

I forhold til MultiTrust-projektet er det den såkaldt *integrale følelsesmæssige respons*, der er mest interessant. Pointen vedrørende disse er, at bedømmelser og beslutninger nås hurtigere og med mindre anstrengelse, når de er baseret på integral følelsesmæssig respons, end når de indebærer rationel vurdering og afvejning. Det betyder bl.a. at de foretrækkes i beslutningssituationer, hvor beslutningstager på den ene eller anden måde er udsat for pres i valgsituationen. Følelsesbaseret vurdering af værdi adskiller sig også på andre måder fra rationel overvejelse, f.eks. fremkalder de mere polariserede og karikerede perspektiveringer af alternativer, og desuden er de meget påvirket af erfaringer fra nylige, konkrete oplevelsesepisoder. Værdisætning baseret på integrale følelser, dvs. følelsesmæssig respons på vurderingsgenstanden og -situationen, er typisk kendetegnet ved:

- relativ ufølsomhed overfor kvantificeringer, mængdesammenligninger og risiko/sandsynlighedsvurderinger,
- en myopisk (kortsigtet økonomisk) prioriteringspræference og
- en høj grad af reference-afhængighed og –relativisme, dvs. værdisætning med afsæt ikke bare i fokusobjektet men derimod også ift. andre objekter eller udfald.

Følelser spiller en væsentlig rolle i social og moralsk selvregulering, hvor egne interesser nedprioriteres ift. bredere sociale hensyn, og følelsesbaserede vurderinger vil således i mange tilfælde tendere til at være overensstemmende med sociale hensyn. For så vidt kan det følelsesbaserede valg anskues som 'økologisk rationelt' (her anvendt som socialt begreb), hvilket formodes at være en væsentlig faktor for det forhold, at integrale følelsesmæssig respons-baserede valg har vist en påfaldende høj grad af enighed på tværs af mange uafhængige beslutningstagere (ibid).

Bastick (1982) beskriver, hvordan et højere niveau af følelsesmæssig involvering i en opgave gør indlæring nemmere og medfører bedre erindring af det lærte materiale. Dog fungerer den følelsesmæssige involvering kun efter hensigten ift. indsigt indenfor visse marginer – hvis følelserne er meget stærke, kan de tværtimod forhindre indsigt. Især eksistentielle trusler/trusler mod fortsat selvopretholdelse samt "ego-trusler", dvs. trussel mod mulighed for opretholdelse af egne værdier, bliver stress-følelser blokerende ift. erkendelse/indsigt (se også næste del af dette kapitel).

Pædagogisk set er det altså vigtigt at tilstræbe en forankring af læreprocessen i det sans-emotionelt erfarede, så den intuitive vurdering ikke underminerer den intellektuelt reflektive vurdering. Det optimale handler om at opnå et samspil, hvori inddragelse af specifikke, konkrete oplevelser i selve situationen, som associativt aktiverer tidligere lignende sans-emotionelle erfaringer, beriger vurderingen og ikke kammer over og derved i stedet blokerer den.

Disse pointer skal ikke ses som værende i modstrid med de i kapitel 1 beskrevne forhold vedrørende kompleksitet og kognition. Som vi beskrev her, er den komplekse vurdering en kognitiv udfordring, hvor forskning har vist, at mere fordybelse fører til dybere kognitiv processering, bedre forståelse og bedre indlæring. . Når der, som i tilfældet med risiko-problematikker, ikke alene er tale om en kompleks problematik, men om en sådan, hvor en del af forholdene er ret abstrakte, så er det imidlertid væsentligt – fx gennem visualisering – at konkretisere og sanseliggøre problematikken. Hermed bliver det imidlertid

pædagogisk set væsentligt, at dette gøres på måder, som skaber et produktivt samspil mellem den intuitive oplevelse, erfaring og vurdering på den ene side og den analytiske refleksion på den anden side.

Set i forhold til det videre arbejde i MultiTrust projektet er det med andre ord vigtigt at være opmærksom på menneskers vurderinger ikke alene foregår rent analytisk-intellektuelt, men primært intuitivt baseres på sanses-emotionelle erfaringer. Det betyder for det første, at der må være opmærksomhed på, hvordan oplevelseselementerne mest produktivt kan aktivere brugernes umiddelbare erfaringer og sanses-emotionelt baserede vurderinger. For det andet må det overvejes hvordan denne umiddelbare vurderingsform kan eksponeres, inddrages og reflekteres i den middelbare rationelle vurderingsproces.

Den psykiske håndtering af dilemmaer

Efter åbningen af det psykiske rum og de subjektive former for vurderinger, vil vi nu gå et skridt videre, idet vi dels vil se på kompleksiteten som ikke bare bestående af flere aspekter, men som situationer hvor relationer giver anledning til dilemmaer, dels se på hvordan vi som subjekter håndterer sådanne dilemmaer.

Inkonsekvens/ ambivalens håndtering

Folk, der arbejder aktivt med bæredygtig udvikling, beskriver det ofte som et paradoks, at befolkningen kender til miljøtrusler og ved hvad de bør gøre, men alligevel ikke handler derefter. Men set ud fra den enkelte borgers perspektiv er det ikke et paradoks. Miljøet er jo ikke det eneste, vi skal tage hensyn til. Og miljøhandlinger opstår ikke i et vakuum. Vi har andre behov, interesser og værdier, som hele tiden gør sig gældende. Når miljøbevidsthed ikke fører til handling, kan det således være fordi, det strider med andre værdier og mål. Det er således ikke et paradoks, men en almindelig menneskelig foreteelse, at vores liv rummer sådanne dilemmaer, som vi må prøve at håndtere. En undersøgelse fra USA viste, at amerikanerne i midten af 1990'erne så deres forbrug som den største trussel mod fremtiden. Men de havde samtidig en norm om individuel frihed og selvrealisering, som modarbejdede, at de gjorde noget for at ændre deres forbrug (Harwood-group 1995). Det er et eksempel på en konflikt mellem kort- og langsigtede hensyn og mellem bredere samfundsinteresser og individuelle interesser, som er gennemgående i spørgsmål om bæredygtig udvikling. På det intra-personelle plan beskrives sådanne konflikter almindeligvis som dilemmaer eller ambivalenser. Med dilemmabegrebet betones, at der er tale om en modsætning uden løsning. Med ambivalens-begrebet betones det, at der er tale om en dobbelt, modsætningsfuld holdning, idet man på samme tid vurderer noget positivt og negativt. Miljøvalg foregår i sociale situationer, hvori der indgår krav, hensyn og rolleforventninger, som betyder, at vi normalt bevæger os fleksibelt mellem vores selvbillede og de specifikke situationers sociale omstændigheder. Faktisk bør vi, i stedet for at betragte uoverensstemmelsen mellem miljøviden og handling som et paradoks, opfatte det som psykopatologisk, hvis vi handler totalt ufleksibelt og uden hensyn til den sociale situation (Leggewie and Welzer 2009: 74f). Set ud fra helheden af lyster, interesser, moralske hensyn og sociale påvirkninger, som individets valg af handlinger påvirkes af, kan det altså for individet være logisk nok at håndtere dilemmaerne og ambivalenserne ved på det ene tidspunkt at gøre et og på et andet tidspunkt noget andet. Fx den ene dag købe økologisk kød og den anden det billigste traditionelt producerede, eller altid at købe økologiske grøntsager, men ikke økologiske drikkevarer. Det er svært at medtage alle ønsker og hensyn i én situation, så i stedet fordeles de ud på de forskellige handlinger, så man som forbruger oplever at tilgodese dem alle.

Vi kan også benytte andre mentale teknikker i håndteringen af ambivalenser mellem forskellige motiver:

Ved *simulering* forstås, at vi ikke bare benytter os af vekslen, men gør det på en sådan måde, at vi med en beskeden (symbolsk) handling, kan fortælle os selv og andre, at vi gør noget for miljøet. Det er så at sige 'greenwashing' på det individuelle niveau - og det kan også udvikles til kollektiv simulering, når vi bekræfter hinandens miljøvenlighed ved at fortælle hinanden om det vi gør, mens vi fortier det, vi ikke gør (Blühdorn 2002). De små, lette, synlige og socialt værdsatte løsninger kan på den måde blive del i en simulering, som fjerner fokus fra at gøre noget ved de mere konfliktfyldte og væsentlige problemer (Læssøe 2007).

'*Floating*' handler om, at vi altid kan finde et godt argument, der retfærdiggør, at vi i vores egen praksis afviger fra, hvad vi principielt mener, er rigtigt at gøre. Sager om bæredygtig udvikling er præget af så stor kompleksitet og usikkerhed, at man som oftest godt kan finde argumenter for, at det jeg gør er ok - fx at jeg kører 50 km i bil til arbejde hver dag, fordi jeg har et job, som er vigtigt for miljøindsatsen og fordi jeg gerne vil bo, hvor jeg kan dyrke økologiske grøntsager (Foster 2008: 30ff). Vores moralske beredskab fungerer ikke simpelt handlevejledende. Det bruges også til at finde den retfærdiggørende forklaring, når vi står overfor at ville gøre noget, som vi samtidig opfatter som problematisk. Moral får os ikke altid til at gøre noget bestemt, men fungerer ofte ved at forlige konflikter mellem vores viden og praksis, idet vi finder en moralsk begrundelse for ikke at have dårlig samvittighed. (se Leggewie and Welzer 2009: 76f). På den måde kan den legitimere snarere end at begrænse ens egen udfoldelse, samtidig med at den kan bruges udadtil – til at holde andre på måtten (Kurzban ifølge Frank 2011).

Risici, dissonans, stress, reaktionsformer

Miljøproblemerne er store, abstrakte og truende. Truende både i den forstand, at vi bliver *angste* for drivhuseffekten, miljøgifte m.v., som kan skabe kaos og ødelæggelse, og i den forstand at de anfægter rimeligheden af noget af det, vi er glade for, er vant til eller længes efter.

Teorien om kognitiv dissonans (Festinger 1957) beskriver, hvordan uoverensstemmelser mellem et individs forestillinger om verden og sig selv på den ene side og iagttagelser, faktuelle oplysninger og andres forestillinger på den anden side skaber en indre dissonans, som individet oplever som ubehagelig og derfor vil tilstræbe at reducere eller helt ophæve. Det kan enten ske ved, at man forstærker de oprindelige forestillinger, og det vil sige at man ved hjælp af en lang række forsvarsmekanismer trænger den påtrængende virkelighed tilbage. Eller det kan ske ved at man accepterer den nye information, og derved tolererer at en del af de gamle forestillinger bryder sammen og erstattes af nye (Spanheimer 1977). I nogle tilfælde kan dissonans således besværliggøre læring og dermed ændringer i holdninger og praksis. Dog kan dissonans ifølge Clayton og Myers (2009) modsat også motivere til forandringer i bedre overensstemmelse med ens egne holdninger. Dette kan gælde, hvis den nye praksis strider mod bredt accepterede sociale normer, hvilket skyldes, at den handlende i en sådan situation i højere grad vil opfatte valget eller holdningsændringen som sine egne i kraft af at være i opposition til omgivelserne.

Lazarus' teori om *miljøstress* relaterer dissonansfænomenet til miljøproblematikken (Ruff 1990; Moser 2007: 68ff). Overført på miljøet handler det således om, at man i konfrontation med opfordringer til at ændre holdning og adfærd af hensyn til miljøet oplever en stress (eller dissonans) som man enten kan forsøge at handle sig ud af, eller - hvis man ikke oplever at kunne det - kan bestræbe sig på at bortforklare indtil den ikke mere opleves som en trussel. Miljøinformation, *uden oplevelse af selv at kunne bemestre problemet*, kan altså føre til *fortrængning* i stedet for til handling.

Fortrængning kan være en drivkraft bag afvisning af problematikken og dermed også afvisning af yderligere involvering og villighed til læring. Men afvisning kan også ske uden angst for risikoen: For det første kan *uenighed* som følge af, at problematikken opfattes som koblet til andre værdier, ideologier og/eller interesser end ens egne, føre til at man afstår fra at forholde sig yderligere til problematikken i stedet for at involvere sig i en debat om den (Hulme 2009). For det andet kan afvisningen have rod i oplevelsen af, at *problematikken ikke er relevant*, hvilket kan skyldes manglende viden, sagens abstrakte karakter, eller at den ikke rammer en personligt. For det tredje kan der også være tale om *en reaktion mod 'den gode borger'*, dvs. mod det ideal for at opføre sig rigtigt, som offentlige kampagner efterhånden opbygger i den enkelte borgers bevidsthed. Adfærdsrådene er ganske vist typisk meget konkrete og handleanvisende, men handleanvisningerne er alligevel abstrakte i den forstand, at de er udledt af generel ekspertviden om problemet, hvilket betyder at de ikke er tilpasset borgerens levevilkår, hverdagsliv, erfaringer og ressourcer. De udgør generelle svar på et problem, mens borgeren skal forholde sig til mange forskellige problemer og tage en række forskellige hensyn for at få hverdagslivet til at fungere (Elsass 1990).

Afmagt udgør en særlig form for fortrængning, idet problematikken anerkendes, mens man imidlertid ikke ser sig i stand til at gøre noget ved den. Forskellen er, at fortrængningen ikke knytter sig til en enkelt sag, men er en mere generel måde at forholde sig til samfundet på, eller i det mindste til et større problemkompleks som bæredygtig udvikling. Hvis man som individ har dårlige erfaringer med at opnå indflydelse på sine omgivelser, så opgiver man efterhånden. Det er en grundlæggende reaktionsmåde, som også kendes fra dyreverdenen, hvor den betegnes som 'tillært hjælpeløshed' (Parknäs 1990: 59ff). I mindre ekstrem form kan miljøengagerede fx opleve, at årsagerne til at bæredygtigheden er truet ligger i samfundsstrukturer, magtforhold og storpolitiske spil, som de ingen kinamands chance har for at påvirke, hvorfor de i afmagt fravælger at forsøge at gøre noget ved det, men i stedet koncentrerer sig om deres individuelle praksisser. Det er vigtigt at understrege, at afmagten som emotionel reaktionsmåde udmærket kan være i god overensstemmelse med en rationel vurdering af situationen.

I forhold til MultiTrust-projektet er det ud fra ovenstående væsentligt, at det overblik og den støtte, som tilbydes den enkelte bruger ikke fremstår som en generel, ideel og uflexibel handleanvisning, der alene bygger på økologiproblematikkens kriterier, og som derfor er svær at forbinde med eget liv og subjektivt oplevede handlemuligheder. Interaktiviteten – brugerens dialog og bearbejdning af informationerne – kan modvirke dette. Desuden er nytteeffekten af givne handlinger vigtig at eksponere for at modvirke den afmagt der let opstår pga. afstanden mellem de store generelle risikoproblematikker og individets oplevede handlemuligheder. Samtidig med sådanne modtræk mod dissonans og potentiel fortrængning og afmagt er det vigtigt også at fastholde, at dissonans i små overkommelige mængder – pædagogisk beskrevet som 'den tilpasse forskel', samt støtte til at udvikle konstruktive, realistiske løsninger, er afgørende for at der kan opstå transformativ læring.

Hverdagslivet og håndtering af ny information

Hvorvidt en person oplever det som ønskeligt og muligt at ændre praksis som følge af ny information eller ej bør ikke alene ses i relation til personens livshistorie og derigennem udviklede kognitive skemaer og emotionelle reaktionsmåder, disse psykiske systemer er tæt koblede med vedkommende persons aktuelle hverdagsliv og de dynamikker, der gør sig gældende her. Det centrale ved hverdagslivet er således, at det opbygges og udgør en forholdsvis stabil symbolsk og praktisk orden, som gør at vi kan orientere os, spare kræfter og føle os nogenlunde trygge i livet. Samtidig kan ændringer i omverdenen give såvel problemer

som nye muligheder set i forhold til det førte hverdagsliv og på den måde motivere til ændringer (Læssøe and Iversen 2003)

I det følgende begrænser vi os til at beskrive nogle historisk-generelle dynamikker i forbrugeres håndtering af ny information i deres hverdagsliv. Det sker, idet vi regner med at perspektivet også belyses i et eller andet omfang i de to andre tasks om forbrug og kommunikation

Angsten for alternativerne til hverdagslivet aktuelle orden

Som omtalt ovenfor udgør hverdagslivet en stabiliserende symbolsk og praktisk orden som løbende udfordres af forandringer i samfundet. Opfordringer til at gøre ting anderledes, fx pga. miljøeffekter, hører med til dette forandringspres mod hverdagslivet. Det kan skabe en usikkerhed mht. hvilke effekter det vil have, hvis man følger opfordringerne til at ændre praksis. Hvilke konsekvenser vil det i videre forstand have at realisere det alternativ, som opfordringerne vil indebære? Fungerer det? Indebærer det nye fysiske risici? Rummer det finansielle risici? Eller risici i form af mulig kritik fra andre mennesker i ens omgangskreds og dermed problemer med opretholdelse af egen social identitet? Vil den nye praksis have uheldige konsekvenser mht. psykisk velbefindende? Vil det være tidsspilde, fordi det risikerer ikke at holde, hvad det lover? Kan de generelle anbefalinger og standarder, som alternativet bygger på, nu også uden problemer anvendes i mit tilfælde? (Ref). Uden svar på sådanne usikkerheder, kan holdningen være nok så positiv uden at der sker noget. For økologiske produkters vedkommende kan det handle om sundhed, madkultur, forvaltning af egen tid, indkøbsmuligheder, social identitet og økonomi som spørgsmål, som forbrugeren har brug for at afklare.

Idet Multitrust-projektet går ud på at synliggøre de forskellige værdier, der indgår som kriterier i økologisk fødevarerproduktion er det således, i det mindste i forhold til forbrugerne, væsentligt, at det sker på en måde, som ikke blot bevæger sig på et idealt plan, men også giver brugeren mulighed for at afklare de spørgsmål, der rejser sig angående konsekvenser for hverdagslivet.

Det travle hverdagsliv og brug af information

Dunwoody (2007) fremhæver, at moderne mennesker med et travlt hverdagsliv anvender en strategi med at scanne hurtigt og overfladisk gennem information. De foretrækker hurtig stillingtagen, hvilket indebærer kraftig selektion og tillidsbaserede valg. En sådan tilgang gør det svært med kompliceret, krævende kommunikation om usikre forhold. Sådanne folk er tilbøjelige til at søge efter svar og ikke efter forklaringer eller forbehold, eller efter at deltage i processer, som måske kan gøre dem klogere på, hvordan man bedst kan håndtere den pågældende kompleksitet. Endvidere henviser Dunwoody til forskning, der siger, at åbenhed for at sætte sig ind i kompleks information dels forudsætter, at sagen opleves som værende af signifikant personlig betydning, dels forudsætter en oplevelse af at vide mindre end nødvendigt om situationen. Man kan sige det sådan, at vi i hverdagen selv foretager reduktion af kompleksitet, og at sådanne reduktioner ikke mindst påvirkes af travlhed i hverdagen, personlig relevans og oplevet behov.

Didaktisk set kunne idealet være at opøve borgernes motivation og evne til at sætte sig grundigere ind i sagernes komplekse forhold, men problemet heri er, at netop dette vil stride med det travle hverdagslivs realitet. En anden tilgang kunne være at tage udgangspunkt i en accept af reduktionsbehovet, men så hjælpe folk med hurtigere at få et bedre overblik – fx vha. visualiserende teknikker. Hvis scanningen af informationerne i dette overblik så opleves som relevante, må det i næste række være let at gå videre til yderligere information.

Hverdagslivet og makrosystemerne

Udfordringen i Multitrust-projektet består i, at vi på den ene side opererer med store, komplekse systemer, som vi på den anden side gerne vil have forskellige aktører til at forstå og tage højde for i de valg, de gør i deres eget hverdagsliv. Mary Bateson fremhæver her, at brug af metaforer kan fungere som bro mellem makrosystemerne og mikrosystemerne (som fx brugernes hverdagsliv):

“Systemic analogies, then, are an important way of learning to identify with larger and more inclusive systems. Because of the possible analogies between different levels, it is possible to move both up and down the levels of description, back and forth between macrocosm and microcosm: to use global understanding both as a source of local insight and to project local insights onto global issues. When we do make analogies between systemic levels, however, we tend to move upward and project locally learned relationships onto the wider screen, for instance by using the family as a metaphor to extend responsibility and caring (to Mother Earth or the brotherhood of man) or the human body as metaphor for an ecosystem..... Learning about climate change might also work down the systemic levels by offering tools for thinking about one’s own health and one’s family or community.” (Bateson 2007: 283)

Pædagogisk set er det interessante i citatet, at Bateson ikke blot anbefaler metaforer fra hverdagslivet til at gøre de komplekse makrosystemer begribelige, men også ser det som muligt, at fremme læring ved at bevæge sig den modsatte vej og anvende makrosystembeskrivelser til at forklare hverdagslivets sammenhænge. Der ligger en spændende udfordring i det videre arbejde med Multitrust-projektet mht. at overveje muligheder for begge bevægelser i det udviklede design.

Hverdagslivet som opsplittet

Vi har indtil videre været inde på hverdagslivets orden, tidspresset og afstanden til makrosystemerne som kendetegn ved hverdagslivet, som bør medtænkes i Multitrust-projektet. Hertil kommer et fjerde kendetegn, nemlig at hverdagslivet er opsplittet i flere relativt adskilte livssfærer. Hverdagslivets orden er med andre ord ikke en simpelt sammenhængende enhed. Snarere er det opsplittningen og den stabile bevægen sig mellem de enkelte dele, som karakteriserer den. Bateson fremhæver, at adskillelsen betyder, at vi har svært ved at overføre læring fra det ene område til det andet, hvilket også fører til, at vi fremmedgøres overfor nogle områder. Både socialt og økologisk er det derfor væsentligt, at vi lærer at bevæge os mellem systemer, sammenligne dem og koble dem – både intellektuelt og i praksis (ibid: 284f).

Samtidig med at opsplittningen af hverdagslivet i arbejdsliv, foreningsliv, forbrugerliv, husholdning, naturpraksisser m.v. er en udfordring, hvis Multitrust-projektet vil relatere økologiske produktionskriterier til borgernes hverdagsliv, så rummer det muligvis også nogle muligheder for anskueliggørelse gennem at sammenligne standarder og praksisser på tværs af livssfærene.

Faser i forandringer af hverdagslivet

Vi har fremhævet, at hverdagslivet ikke alene skal ses som en stabil orden, men også som dynamisk i relation til forandringer i omverdenen. Når praksisser i hverdagslivet, og dermed efterhånden hele hverdagslivet, forandrer sig, så foregår det ikke på én gang, men derimod som en proces med flere faser. Der findes forskellige forskningsbidrag, som forsøger at beskrive forandringsprocesser i faser. Dhokalia & Bagozzi’s litteraturreview (2002), omtaler således the Model of Action Phases (MAP) som på flere måder minder om Bob Dobbelts teori om 5D forandringsstadier (Doppelt 2008). MAP beskriver, hvordan individet

for at realisere opnåelsen af sine målsætninger må igennem fire klart adskilte aktionsfaser og udførelsen af forskellige handlinger i de fire faser eller dimensioner. Den første fase er før-beslutningsfasen (*the predecisional phase*), den anden fase er post-beslutning præ-handlingsfasen (*the post-decisional, pre-actional phase*), Den tredje er handlingsfasen (*the actional phase*) og den fjerde er en evaluerende post-handlingsudførelsesfase. Det svarer i store træk til Dobbelt's 5D Stages of Change Theory, hvor faserne er 1) Disinterest (manglende interesse), 2) Deliberation (overvejelsesfasen), 3) Design-fasen, 4) Doing (gennemførelses-/implementeringsfasen) og 5) Defending (retfærdiggørelsesfase/opretholdelsesfase).

Samtidig med at der kan rejses spørgsmål ved disse procesbeskrivelser's lineære og snævert kognitive karakter, så kan de trods alt åbne for en opmærksomhed på, at information ikke umiddelbart fører til adfærdsændringer, idet der er tale om en proces, hvor der kan være brug for forskellig information på forskellige tidspunkter. Når en succesfuld opstart på en forandringsproces ofte efter et stykke tid fører til tilbagefald til den gamle praksis, kan det ifølge Dobbelt forklares ved, at "kampen" i forbindelse med at ændre adfærd endnu langt fra er vundet, når de første adfærdsændringer er blevet implementeret. Tværtimod vil der ofte være risiko for, at en form for tilbagevenden til den tidligere adfærd, ligesom en delvis devaluering af de nye værdier og adfærdsidealiser vil kunne finde sted på et senere tidspunkt i efterfølgende "faser" af forandring. Den sidste fase har Dobbelt kaldt Defending, en formulering, der antyder de sociale aspekter af problemerne med at opretholde en mere miljøvenlig adfærd. Hvis der eksempelvis ikke findes opbakning i resten af familien for en forælder, der med øje på børnenes fremtid ønsker at omlægge familiens forbrug til (mere) bæredygtigt, er det ikke svært at forestille sig, at den manglende støtte og interesse fra de nærmeste (og endda fra dem, der skulle nyde godt af udbyttet af en indsats for en mere bæredygtig livsstil) næsten uundgåeligt i længden vil komme til at udgøre et demotiverende element for opretholdelse af den nye adfærd.

De forskellige faser af forandring af miljøadfærd kræver ifølge Dobbelt forskellige typer metoder og appeller i kommunikations- og interventionsindsatser for at fremme mere miljøvenlig adfærd. Hvor den indledningsvise benægtelse ift. problemet med fordel lader sig adressere og afhjælpe ved hjælp af chok-effekter, vidensopbygning og udvidelse af valgmuligheder, vil der i højere grad være behov for støttenetværk, selvevaluering og forpligtelse i overvejelsesfase, design-/planlægningsfase, implementeringsfasen og opretholdelsesfase (ibid).

Multi-trust kunne tænkes at være et udmærket redskab til at udbygge kendskab og opretholde forandringsprocessen for de aktører, der er i de sidste to "forandringsfaser", som Dobbelt kalder Doing og Defending, hvis det ellers kan lykkes at give disse grupper følelsen/oplevelsen af at blive bekræftet i værdien af den forandring/omlægning, de allerede har engageret sig i. På samme måde virker det oplagt at formode et potentiale ift. de, der befinder sig i de første faser af den forandringsproces, som Dobbelt beskriver. Fx kunne man forestille sig en mulighed for, at de forbrugere, der endnu ikke nærer en nævneværdig interesse for økologi, kunne blive interesserede og udvikle ejerskab, hvis de blev præsenteret for nogle forståelsessammenhænge, som appellerede til dem, hvorefter det senere kunne udbygges og således gradvis kunne understøtte deres forandringsproces. Det vil muligvis være svært at designe et kommunikationsværktøj, så aktører i forskellige faser alle kan se mening i det. Det kræver i det mindste, at de let kan identificere deres aktuelle behov og at de gennem interaktivt brug af værktøjet, kan få informationer, som relaterer sig hertil. Om faktorer af betydning for udvikling af ejerskab (mental ownership) se også Breiting (2008).

Forskelle i hverdagsliv

En yderst banal, men alligevel uhyre vigtig pointe vedrørende miljøkommunikation og hverdagsliv er, at der er store forskelle i danskernes hverdagsliv. Store undersøgelser af den danske befolkning har opdelt os i en række forskellige livsstilstyper, hvis levemåder, værdier og interesser er vidt forskellige (Dahl 1997). Selvom livsstile i realiteten er mere komplekst sammensatte, modsætningsfyldte og foranderlige end sådanne livsstilstopologier giver indtryk af (Læssøe 2000), så rummer de alligevel en vigtig pointe om, at befolkningen lever, tænker og føler så forskelligt, at et givet forsøg på at involvere befolkningen i spørgsmål om bæredygtig udvikling uvægerligt vil appellere til nogle og frastøde andre. Forskellene går ikke kun mellem livsstilssegmenter. Selv blandt folk, der tilhører 'det grønne segment', er der store forskelle i levemåder og i vurdering af miljøløsninger. Fx. ønsker nogen "gør-det-selv-løsninger", mens andre foretrækker "gør-det-for-mig" løsninger (Læssøe, Hansen et al. 1995). Nogen kræver teknisk raffinerede løsninger, andre afskyr dem og vil hellere udvikle en simpel, sparsommelig levemåde. Nogen har en livsstil, hvor hjemmet og familien er i centrum, andre er næsten aldrig hjemme, men vil måske gerne deltage i et lokalt fællesskab, hvor man sammen finder løsninger (ibid). Pointen er, at generelle miljøråd let risikerer ikke at passe til konkrete menneskers livsstil og ønsker. **I designet af Multitrusts kommunikationsværktøj er det derfor, som også tidligere fremhævet, vigtigt at det gøres interaktivt og dermed så formbart for brugeren, at det giver mening i dennes særlige livsverden.**

Subjektet i dets sociale sammenhæng

I det følgende vil vi gå et skridt videre med livsstilsproblematikken, men dog med den forskel, at vi nu vil anskue den som sammenhængende med social identitet og de dynamikker, som det indebærer af betydning for kommunikation og læring. Efterfølgende vil vi bevæge os videre til subjektet som deltager i – og påvirket af – kampe mellem forskellige politiske ideologier, og de konsekvenser det har for subjektets stillingtagen og læring.

En livsstil kan i kort form beskrives som den måde hverdagslivet er organiseret på og de betydninger, der knytter sig hertil. Den udvikles i en proces mellem subjektive orienteringer og ønsker på den ene side og de samfundsmæssigt givne leveduligheder på den anden side. Men denne proces er indlejret i et socialt rum, hvor livsstilene opbygges og fastholdes i modspil med hinanden, således at fx folk med en moderne livsstil opbygger deres sociale identitet i kontrast til folk med traditionelle værdier og livsstile, ligesom det modsatte er tilfældet. Identitet opbygges både ved inklusion - ved at se og føle sig fælles med nogen - og ved eksklusion - ved at adskille sig fra andre. Idet disse andre gør det samme, bekræfter og fastholder vi hinandens forskellige identiteter. Det handler ikke blot om markeringer af holdninger, men udtrykkes også symbolsk vha. påklædning, fritidsaktiviteter m.v. (Bourdieu 1986; Johansson and Miegel 1992). Men i forhold til borgerdeltagelse er det selvfølgelig af særlig relevans, at vi i dette livsstilsspil indgår i forskellige tolknings- og meningsfællesskaber.

Økologi og bæredygtig udvikling står på ingen måde udenfor dette livsstilsspil, men indeholder i høj grad værdier og praksisformer, som folk opfatter og tolker ud fra den habitus, som kendetegner den livsstilsgruppe, de tilhører. Miljøfolk har en tendens til at fremstille bæredygtig udvikling som en universel værdi, og dermed som en sag, der er mere fundamental og overordnet end de politiske ideologier. Men bæredygtig udvikling rummer i sig selv politiske grundantagelser og bør derfor med rette opfattes som en politisk ideologisk diskurs. Som sådan kan den ikke undgå at blive tolket og vurderet ud fra folks politisk ideologiske grundopfattelser. Bæredygtig udvikling bliver med andre ord et tema i de ideologiske kampe.

Fx. appellerer bæredygtig udvikling til fælles handling og placerer sig herved i en af de helt store politisk ideologiske stridigheder om samfundsmæssig styring versus individuel frihed (jfr. Hulme 2009, s. 182ff). Bæredygtig udvikling rummer også sociale hensyn som en grundværdi - både i forhold til kommende generationer og den fattige del af verden. Men dette hensyn er også politisk ideologisk konfliktstof. Uenigheden kan som med klimaforandringerne for det første gå på, om der er et problem, eller om hvor alvorligt det i givet fald er? Herefter kan der være forskelle i opfattelsen af årsagen, og hvem der har skylden og dermed ansvar for at handle? Der kan også være uenighed om, hvor højt indsatsen for at løse problemet skal prioriteres i forhold til andre problemer, samt - hvis det er på plads - om hvilke typer løsninger der bør vælges, og om hvor meget eller lidt, der skal gøres? Vi kender til hudløshed disse kontroverser, men alligevel tager bestræbelser på at kommunikere og lære borgerne noget om bæredygtig udvikling tit udgangspunkt i en påstået konsensus og undlader dermed at facilitere en bearbejdning af uenighederne. Det skyldes bl.a. den særlige økologiske moderniseringsdiskurs, som har præget den danske offentlighed siden begyndelsen af 90'erne (Læssøe 2007). Pædagogisk set kan der være god grund til at forsøge at overskride denne diskurs ved at skabe muligheder for bearbejde dilemmaer og forskelle i værdier og praksisser i konstruktiv dialog i stedet for at forsøge at overtale 'den gode borger' til at følge miljøråd, der hævdes at være konsensus om (ibid). Mht. usikkerhederne, både knyttet til sagen generelt og til aktørernes egen situation, kan sagligt dokumenterede fakta være nyttige. På den anden side vil de ikke stå udenfor den offentlige debat og vil derfor ofte blive anfægtet. **Derfor anbefaler miljøpsykologer åbenhed om usikkerheder og værdier (ref), hvilket peger på, at et kommunikationsværktøj vedrørende økologiske fødevarer må understøtte brugerens refleksion og aktive deltagelse i dialog og stillingtagen med andre. Måske kunne et sådant kommunikationsværktøj ikke blot hjælpe brugerne med at overskue den økologiske fødevarereproduktions forskellige hensyn, men også hjælpe dem med at overveje de praktisk-personlige samt socio-kulturelle forhold der indgår i deres vurdering af deres evt. køb af økologiske produkter.**

Den sociale kontekst har ikke kun indflydelse på folks holdninger og praksisser gennem spillet mellem forskellige livstile, værdisæt og politisk-ideologiske diskurser. Vores praksis er også påvirket af, hvad vi ser andre gøre. Fx vil effekten af forsøg på at overbevise forbrugerne om, at de skal tage hensyn til miljøet, have mindre effekt, hvis forbrugerne samtidig oplever et "krydspres"; dvs. at de erfarer, at politikerne samtidig tager beslutninger, som modarbejder effekten af den indsats, som de opfordrer borgerne til at tage på sig (Lindén 1994). Det modsatte vil være tilfældet, hvis folk identificerer sig positivt med den institution, der afsender budskabet, og dermed også føler ansvar overfor sagen. I givet fald vil deres kognitive strategi være defensiv og retfærdiggørende (Tetlock, Skitka et al. 1989)

I arbejdet med Multitrust projektets designfase er det vigtigt at være opmærksom på, at brugeren af et kommunikationsværktøj ikke blot forholder sig til økologien, men også til det sociale spil og de sociale positioner omkring økologien. I stedet for at underspille dette, vil det være spændende, hvis den sociale kontekst og de forskellige holdninger til økologiske fødevarer, der knytter sig til livstile og politiske positioner, kan eksponeres på måder, så de rejser spørgsmål og vækker til refleksion.

3. Komplexitetsreduktion og læring: subjektive strategier og praksisser

Forrige afsnit handlede om subjektiv og kognitiv kompleksitet. I dette afsnit skal vi forsøge at udbrede kompleksitetsproblematikken ift. individets hverdagsliv og praksis. Overordnet tematiserer dette afsnit vanskeligheder og muligheder for at konstruere et multikriterielt vurderingsværktøj i relation til forskellige udfordringer forbundet med *social praksis*.

Formålet med dette afsnit er at behandle 'praksis' som et analytisk niveau for at få greb om tilværelsens kompleksitet. I det følgende er vi altså optagede af at formulere en *analytisk referenceramme* for det videre arbejde med økologisk jordbrug og kommunikation af kompleksitet – en referenceramme som gør det muligt at formulere nogle hensigter angående uddannelse og læring i forhold til kompleksitet.¹ I de foregående kapitler har vi haft fokus på en subjektiv, kognitiv og intersubjektiv kompleksitet. I de følgende kapitler vil vi fokusere på, hvordan subjekter *praktiserer sig selv*, dvs. de strategier og teknikker, som individer benytter i dagligdagen for at håndtere og navigere i tilværelsens kompleksitet.² Dermed er den overordnede, analytiske referenceramme i det videre perspektiv *selvpraksis*. Der er tale om en forskydning af fokus, som indebærer, at vi fokuserer på de praksisser, som subjektet bliver til igennem (skaber sig selv igennem, og bliver skabt igennem).

Menneskelige praksisser kan evt. begribes som systemer af praksisser. De kan begribes som disponeret adfærd, som livsstil, som viljesakter, som intentionelle handlinger, som positionskampe, læreprocesser, som systemer, som resultater af rationelle beregninger, eller eksempelvis som standardiserede processer. Når vi således taler om praksis, er det en måde at tematisere det, at vi *gør* noget med og i vores verden. Vi forholder os ikke til om det, der *gøres*, er intentionelt, internt motiveret eller blot og bar vane, eller er motiveret af eksterne årsager. Med ordet praksis forholder vi os til, at der her i livet *gøres*. Praksis er ladet med såvel reflekterede hensigter som med ikke-bevidste motiver, om end disse 'hensigter' ikke foreligger færdige før praksis, men tager form i praksis. En praksis kan analyseres som en begrundelse, altså en praktisk begrundelse som bunder i nogle bestemte værdier eller motiver. Dvs. at man kan analysere en given praksis som en bevidst eller ubevidst begrundelse af denne praksis. En praksis er ikke noget, der skal forklares af en ekstern teori, men derimod noget, hvori denne praksis forklarer sig selv, altså, der er en praktisk grund ('raison pratique') til det, der *gøres* (cf. Bourdieu 1994). Praksisser har sine egne begrundelsesstrukturer, og ambitionen er at udskille den praktiske rationalitet, som i en given praksis udtrykkes. Altså, praksis kan analyseres som mere eller mindre rationelle forsøg på at forklare og legitimere

¹ Med analytisk menes der, at vi skal identificere et bestemt niveau af virkeligheden, som det, vores videre arbejde vil fokusere på, men et niveau, som ikke udgøres af et bestemt empirisk eller fagligt område. Der skal identificeres en referenceramme, med hvilken vi kan forsøge at begribe komplekse processer såvel som individets forsøg på at navigere i denne kompleksitet, forholde sig til den, reducere den osv.

² Med begrebet praksis peges der ikke på en verden bestående af konkret arbejde i modsætning til eksempelvis teoretisk arbejde. At teoretisere er også at udøve en praksis (Taylor 1985). Ganske vist af en særlig slags, men ikke desto mindre en praksis. Praksissen 'at teoretisere' er at benytte sig af bestemte redskaber til at overskue store og uoverskuelige datamaterialer. Det er en måde at lægge et bestemt perspektiv på noget, der ellers ville fremstå komplekst og uoverskueligt; en måde at skabe orden på. Selvfølgelig at anlægge et teoretisk perspektiv er altså at *gøre* noget, at forholde sig på en bestemt måde til en del af virkeligheden, som uden en teoretisk indsats ville fremstå særdeles kompleks. Hvad vigtigere er, så får selve den teoretiske aktivitet den sociale verden til at forandre sig. At teoretisere er at forholde sig til et udsnit af verden på en kompleksitetsreducerende *måde*, således at selve den praksis, der beskrives, forandrer sig igennem den teoretiske aktivitet. Men netop det, at der er tale om *måder*, *gør*, at der med teori i dybere forstand er tale om en praksis.

de normative positioner og måder at tænke på, som forekommer i praksis. Dette argument formuleres imod den almene, og i videnskaberne udbredte, forestilling, at teori er et eksternt ideal, som forklarer praksis. Og at man kan tænke noget teoretisk, som herefter kan implementeres i praksis. Det er et argument for at tænke med og i praksis.

Ordet 'selv' refererer ikke til, at der er tale om individuelle praksisser, dvs. noget man gør i isolation fra andre, men derimod noget, der forudsætter en kulturel kontekst, sociale normer, institutioner, opdragelse, uddannelse osv. Man forholder sig altid kun til sig selv som et resultat af, at man forud herfor har forholdt sig til andre. Hvis man tager et valg om at spise økologisk mad, så er det ikke kun noget man gør for sin egen skyld. Selvom mange forbrugere vil sige, at de køber økologisk for at gavne sin egen sundhed, så er det alligevel påfaldende, at det, der i forbrugerundersøgelser ser ud til at være den altovervejende grund til, at folk begynder at købe økologisk, er når de får børn (Hughner et al. 2007). Dermed er begrundelsen 'sundhed' ikke ensbetydende med, at man køber økologisk for sin egen skyld, men tværtimod fordi der sker noget i en families liv, eksempelvis at man får en baby, hvilket er en medvirkende årsag til, at denne families forbrugeradfærd ændres. Derfor skal valget om at købe økologisk ses i en bredere social kontekst, altså i dette tilfælde fordi forældrene vil det bedste for deres barn. Men den dybere pointe er her ikke blot at man må se valget om økologi i en social kontekst. Det skal forstås mere grundlæggende sådan, at valget om at købe økologisk i bund og grund er en kritisk handling, dvs. at man forholder sig til sin omverden, de normer, der er gældende i den omgivende kultur, ved at udtrykke et *modargument* i praksis. Denne praksis må nødvendigvis skulle ses som en kritisk kommentar til det omgivende samfund, dvs. som en praktiseret modstand mod konventionelt landbrug, med de forskellige ting dette indebærer. At begynde at købe økologisk når man får børn er indirekte at sige 'det er en alt for usund mad vi almindeligvis spiser' eller 'vi har ikke som forbrugere kontrol med dyrkningsforhold og tilsætningsstoffer'. Men denne kritik er praktiseret gennem familiens selvforhold, og ikke verbaliseret som et politikargument. At praktisere sig selv er altså at forholde sig kritisk til sin omverden (Foucault 2005: 129), og kritikken foreligger ikke nødvendigvis som et artikuleret, reflekteret argument. Man kan, jf. det ovenfor sagte, forholde sig praktisk argumenterende. Det er samtidig derfor, at en analyse af selvpraksisser har et kritisk potentiale.

Selvpraksis overordnet set, og de konkrete selvteknikker (Foucault 1988) og praksisstrategier, kan beskrives som måder at håndtere og navigere i en kompleks situation, men samtidig også som en måde at eksperimentere med kompleksiteten, at udvide den, udfordre den. Dvs. betragte kompleksiteten som et vilkår, der kan påvirkes, handles på, med og i, og som man frem for alt kan lære af.

Når vi således forsøger at nærme os betydningen af ordet selvpraksis i et læringsperspektiv, så kunne man i første omgang forsøge at definere det som 'deltagelse og handlen'. Når vi arbejder med læring og kompleksitet, og vi gør dette fra et processuelt og deltagende perspektiv, dvs. at mennesker lærer igennem deltagelse, så fremhæves dermed implicit, at det er nødvendigt at have forudsætningerne for at kunne deltage. Det handler derfor, indenfor denne form for pædagogik, både om at udvikle faglige kompetencer, men også om at opøve en generel kompetence til at kunne være med til at opstille spillereglerne for, hvordan formen for deltagelsen skal være. Dette benævnes handlekompetence, altså en kompetence til at kunne deltage, både i forbindelse med et givent indhold, men også (og mindst lige så vigtigt) i forhold til at kunne indgå i en dialog om, hvordan *formen* for samarbejdet, mødet, fællesskabet osv. kunne se ud. Forhåbningen er, at man gennem deltagelse opøver en almen kompetence til at kunne indgå i samarbejde med andre, gå i dialog, debattere, modargumentere, udkaste visioner for, hvor og i hvilken retning det

fælles arbejde skal gå, hvad de fælles normer og succeskriterier er, osv. Altså, i fundamental forstand at kunne påvirke de kriterier, der ligger til grund for, at 'problemet' bliver tænkt på lige netop den måde, som det er tilfældet. Det er altså en demokratisk pointe, der ligger gemt i denne form for pædagogik, som vel bedst lader sig tænke som en instituering af en demokratisk praksis. Altså, sammen med andre at kunne handle på, med og i sin omverden, at kunne forandre den, og at kunne forholde sig dialogisk og kritisk til mange forskellige vurderingskriterier (Jensen and Schnack 1994; Breiting, Hedegaard et al. 1999; Breiting and Mogensen 1999; Læssøe 2011).

I det følgende skal en problemstilling skildres, som trækker på et område, der empirisk ligger uden for det vi i dette skrift er optaget af, dvs. økologisk jordbrug, idet vi trækker på erfaringer fra medicinen. Det er fortsat kompleksitetsproblematikken, vi er optaget af, og herunder hvordan man kan håndtere og navigere i en kompleks situation. Området har at gøre med forskellige pædagogiske aktiviteter i forbindelse med type 2 diabetes, idet der i begreberne livsstil, forandring af vaner, kompleksitet, 'coping' og omsorg for selvet er nogle slående paralleller mellem diabetikernes situation og problemstillinger vedrørende økologi og bæredygtighed. Der er en symbolsk lighed mellem den situation, som folk, der lider af livsstilssygdomme, befinder sig i, og problemet med at fremme økologi og bæredygtighed. Der er i begge tilfælde tale om en 'dårlighed', konciperet som en fremtidig nedbrydelse af muligheder. Fremtidige generationer risikerer at få dårligere handlemuligheder, hvis ikke der arbejdes med bæredygtighed, ligesom også diabetikere, som ikke forebygger mod senkomplikationer ved at ændre usund livsstil, også risikerer at få indskrænket sine handlemuligheder grundet sygdom og senkomplikationer. Fællesnævneren er altså en livsstil, som forventes at indskrænke fremtidige muligheder.

En ekskurs om type 2 diabetes, selvpraksis og kompleksitet³

Diabetikere, som forventes at lære at håndtere eller bemestre sin sygdomssituation ved at handle på sin egen situation, og således forebygge senkomplikationer, må lære at kunne håndtere en meget kompleks situation. Sygdommens kompleksitet er i sig selv en udfordring. Altså, diabetikerens biologiske tilstand forandres hele tiden som følge af, at livssituationen forandrer sig. Blodsukkerniveauet svinger alt efter om diabetikeren er aktiv eller inaktiv, efter hvad diabetikeren har spist, og efter diabetikerens sindstilstand, dvs. om man er stresset, nervøs osv. Hertil kommer, at medicinens virkning heller ikke er konstant, men derimod kan variere i effekt med de øvrige variabler. Kostens indvirkning på blodsukkeret varierer alt efter typen af mad. Fedtstoffer udsætter blodsukkerets stigning, fiberholdig mad udjævner blodsukkerets svingninger, hvorimod sukkerholdige fødevarer får blodsukkeret til at stige meget brat.

Der eksisterer forskellige anbefalinger og teknikker, som en diabetiker kan følge, for at reguleringen af blodsukkeret bliver så effektiv som muligt. Disse teknikker omfatter blandt andet blodsuktermåling, madlavning efter specielle retningslinjer, skemainddeling af dagen i forhold til, hvornår der skal spises, hvad, og hvor meget, samt den evige kamp med og mod sig selv for at moderere sine lyster. Der er således dybe lag af diabetikernes selvomsorgspraksis som refererer til

³ Disse selvpraksisstrategier er beskrevet i Anders Kruse Ljungdalhs ph.d.-afhandling *Patho-epistemology: An investigation of contemporary lifestyle norms through type 2 diabetes self-care practices and techniques of life*, indleveret marts 2006 på Institut for Didaktik, DPU.

almene sundhedsnormer og moralkodeks omkring, hvordan man bør leve, dvs. hvad en god livsførelse består i.

Ofte er type 2 diabetes forbundet med overvægt (men ikke nødvendigvis), og derfor drejer en væsentlig del af behandlingen af sygdommen sig ofte om vægttab. Overvægt opfattes i dag som en 'folkesygdom', og følgesygdomme til diabetes er en samfundsmæssig omkostelig affære. Der er derfor et sundhedspolitisk krav om, at befolkningen skal interessere sig for og handle for at forebygge livsstilssygdomme og fremme egen sundhed. Diabetikerne er således ikke alene med deres tilstand, forstået sådan at tilstanden er '(sundheds)politiseret'.

Diabetikerne skal altså kunne navigere i en kompleks verden af sundhedspolitiske og -økonomiske bud, medicinske anbefalinger, moralske fordringer og hverdagens omskiftelighed. Når man som diabetiker eksempelvis indleder en slankekur eller en i princippet forholdsvis simpel handling, såsom at måle sit blodsukker, så refererer denne praksis til sundhedsøkonomiske beregninger, medicinsk og sundhedsprofessionel viden, og moralske og pædagogiske overvejelser (og konflikter), ligesom også en hel medicinalindustri følger interesseret med.

Det er således afgørende i diabetesundervisningen at reducere kompleksiteten. De pædagogiske praktikker, som stables på benene, for at ruste individer til at kunne håndtere egen situation, er forskellige. I konsultation med sygeplejersker og læger præsenteres diabetikerne eksempelvis for overskuelige, kompleksitetsreducerede anbefalinger og handleanvisninger. Dvs. anvisninger, som er let forståelige og let eksekverbare. Samme type indlæring finder sted i forhold til at ændre miljøadfærd (se forrige kapitel). Nogle diabetikere modtager også tilbuddet om at komme på diabetesskole, hvor sygdommens biologiske karakteristika gennemgås, ligesom også hverdagslige og praktiske livssituationer er på skemaet i en traditionel undervisningsform (tavle, kridt, retoriske spørgsmål). Her vækkes og/eller forstærkes en frygt for fremtidige komplikationer, der følger af ikke at have reguleret sin sygdom godt nok, ligesom meget handlingsorienterede anbefalinger gives. Dertil kommer tilbud som motivationsgrupper, arrangeret af diabetesforeningen, hvori deltagerne forventes at lære af hinandens erfaringer, og hvor sundhedsprofessionelle holder foredrag om forskellige aspekter af livet med diabetes. Her foregår også forskellige praktiske aktiviteter såsom madlavning og gymnastik, hvor principperne bag sund livsførelse indlæres, debatteres, eksperimenteres med (og ignoreres).

Der er altså tale om at tilbyde diabetikerne nogle redskaber til at lære at leve med diabetes, som bygger på de strategier, de benytter sig af i dagligdagen. På denne måde kan læringen være *assimilativ*, dvs. møde diabetikeren, der hvor denne er, og altså bygge nogle metoder på den strategi, som er velkendt for den enkelte diabetiker. En anden tilgang er *akkomodativ*, dvs. en læringsstrategi, som forsøger at udfordre disse forskellige typer af selvpraksis. Patientuddannelse, såsom en diabetesskole, tilstræber at give patienterne brugbare redskaber til at reducere hverdagens kompleksitet, herunder både sygdomsmodeller og konkrete redskaber som måleinstrumenter og skemaer til at gøre livet med sygdommen nemmere. Dette betragter vi som en instrumentel indlæring.



En analyse af de praktikker, som konstituerer et sådant område som 'livet med diabetes', viser, hvordan diabetikerne lærer at navigere i en meget kompleks situation, hvilke strategier de betjener sig af, hvordan de bruger dem, og hvilke barrierer, der gør disse strategier vanskelige at følge. Nogle hovedtræk skal i det følgende gennemgås for derved at kunne trække et analyseniveau ud af disse erfaringer angående *selvpraksis*.

Diabetikerne udviser forskellige *strategier* eller *selvteknikker* i den praksis, det er at drage omsorg for selvet. Der kan identificeres fem idealtyper af selvpraksis (muligvis flere, men blot til at give et indtryk af kompleksiteten):

1. Forbudsstrategi: Her lærer diabetikeren sig selv hvad man må, og hvad man ikke må. Dette er en afholdenhedsstrategi. "Jeg må ikke spise kage", og "når situation X indtræder skal jeg gøre Y". Det er en måde at reducere kompleksiteten i den selvpraksis, som let bliver for uoverskuelig, hvis man skal forholde sig til et hav af medicinske, diætetiske og moralske fordringer.

2. Normaliserings- eller tilpasningsstrategi: individer, der benytter sig af denne strategi vil være tilbøjelige til at gøre hverdagen så lig normalen som muligt. Man benytter sig af kunstigt sødemiddel, således at man fortsat kan spise desserter og kage. Man benytter sig af de teknikker, som gør en i stand til at leve et så normalt og ubekymret liv som muligt. Man benytter sig af ombytningsregler (bytte et stykke frugt ud med en lille dessert når man er til fest) osv.

3. Eksperimentel strategi: nogle diabetikere synes det er spændende at eksperimentere med de nye regler og principper, som de bliver introduceret til gennem undervisning og vejledning. De forsøger at lave sund mad ved at applicere de principper, som de lærer om, og forsøger at strække disse principper til det yderste i et kreativt forsøg på at forbedre de opskrifter, som de bliver præsenteret for. Man synes det er spændende at tage udfordringen op, og sætter sig ind i ernæringsprincipper og

kostens indvirkning på sygdommen. Man forandrer herigennem sin smag – bryder sig ikke længere om, at maden smager for sødt, og begynder at nyde en cykel- eller en gåtur mm.

4. Regelfølge: man stiller regler op for sig selv, og forhandler med sig selv om, på hvilken måde, hvornår, og i hvilken rækkefølge, man må gøre de forskellige ting. Denne strategi omfatter også ombytningsregler, altså at man kan spise lidt ekstra dessert, hvis man har løbet en tur forinden. Strategien handler også om at lave regler for sig selv: "Gerne et lille stykke mørk chokolade" (fordi mørk chokolade har en bedre fedtsammensætning end mælkechokolade), "gerne en lille smule dessert om fredagen, hvis man har fulgt kostplanen de øvrige hverdage", "gerne et enkelt glas vin til maden i weekenden" osv.

5. Trods: Man er træt af forbud, regler og sundhedsapostle, og lever som man har lyst. Man har svært ved at motivere sig til at følge de råd, man får af sundhedsprofessionelle, idet de ligger for langt fra, hvad man i praksis kan overkomme. Man kan bedre lide flødeis og gode oste, og bryder sig ikke om fedtfattige udgaver, lightprodukter osv. Man mener at sundhedsfetichismen er blevet til hysteri, og man mener, at anbefalingerne er for generelle. Endelig mener man, at døden jo skal have en årsag – så hvorfor ikke gode oste og rødvin?

6. Positionering: man viser de andre (som stadig lever usundt, og har en mindre forfinet smag end en selv), at man er i stand til at udøve en vis selvkontrol. Man drikker rødvin i stedet for øl; man spiser asiatisk mad med chili, ingefær og hvidløg i stedet for brun sovs og kartofler. Man viser de andre, at man er i stand til at tabe sig 20-30 kilo, og fastholde sit vægttab gennem sin gode smag og sunde vaner.

Selvpraksis, kompleksitet og læring - Multitrust

Pointen med at præsentere seks sådanne selvpraksisstrategier er at vise, at man, ved at forholde sig på bestemte måder kan praktisere et modsvar mod nogle samfundsstrukturer, som man ønsker at forholde sig kritisk til. Begreber som 'regelfølge', 'erfaring', 'positionering' og 'normalisering' refererer først og fremmest til de handlinger, og den handlingsverden, som individer indgår i, og er medskabende af. Det er praksisser, der ser forskellige ud, og har forskellige rationaler. Alle ovenstående praksisser er eksempler på kompleksitetshåndtering, altså måder diabetikere praktiserer sig selv. Der er derfor mulighed for gennem dette perspektiv også at udfolde kompleksiteten, i stedet for kun at reducere den.

Praksisbegrebet bliver en slags analytisk kategori, som medierer mellem struktur og aktørbegreberne, og som kan skabe overblik over et komplekst hverdagsliv (Røpke 2009).

Kompleksitetsreduktion gør sig på samme måde gældende mht. økologiske fødevarer. Her møder forbrugere et produkt, der enten er ø-mærket eller ikke ø-mærket. Forbrugeren præsenteres ikke for de kriterier, der ligger bag denne mærkningsordning. En sådan mærkningsordning reducerer kompleksiteten fuldstændigt, således at man ikke behøver at forholde sig til de bagvedliggende kriterier. Valget står dermed mellem økologi/ikke økologi. Der er ingen læring forbundet med denne valgsituation. Der er heller ikke tale om et egentligt valg, for man ved heller ikke præcist, hvad man vælger *til* og *fra*, når man tager varen med ø-mærket.

Foruden kompleksitetsreducerende indlæring kan der i en læreproces sættes på at forøge kompleksiteten, med det formål at udvide deltagernes forståelse. Det er altså ikke *kun* et spørgsmål om at erhverve sig redskaberne til at kunne håndtere kompleksitet (instrumentelt), dvs. gennem reduktion at gøre valgsituationen nemmere, men også et spørgsmål om at få indsigt i denne kompleksitet, og derigennem mulighed for at udfordre gældende praksis. Man kan altså bruge en situations kompleksitet til at udvikle *dømmekraft* eller *livskundskab*. Sådanne processer skal vi se nærmere på i det næste afsnit.

Perspektiverende kan man sige, at for at forstå, hvordan forskellige aktører på økologi-området tænker, dvs. de forskellige værdier, som findes hos forskellige aktører, kan man beskrive de forskellige selvpraksisstrategier, der her kommer til udtryk. Dette gælder for forbrugere af økologiske fødevarer, men også for producenter. Der er altså ikke her tale om en markedsundersøgelse, dvs. en opdeling af forbrugere i segmenter, men derimod om en analyse af de værdier, herunder den kritiske modstand, der udtrykkes gennem sådanne selvpraksisser. For multitrustprojektet gælder det om at udnytte det læringsperspektiv, der ligger i at identificere den kompleksitetshåndtering, som forskellige selvpraksisstrategier er et udtryk for. Ved at praktisere sig selv systematisk i nogle bestemte mønstre aftegner der sig her nogle forskellige strategier, som forskellige agenter praktiserer, for at overskue og handle i en kompleks situation.

4. Komplexitetsreduktion som interaktiv læreproces

I dette kapitel skal vi undersøge læringsaspektet af den tilsyneladende umulige situation at blive enige om vurderingskriterier angående komplekse problemstillinger (Kay et al. 1999, Kay 2008). Vi skal i det følgende se nærmere på de forskellige læringsperspektiver, som er forbundet med kollektive, deliberative, interaktive processer. Sagen er den, at når mange forskellige interesser er involverede i en kompleks situation, så er det ofte ikke muligt rationelt at definere nogle fælles kriterier. Det kan være vanskeligt at udnævne et universelt sæt af kriterier, som fungerer som princip for at vurdere de forskellige interesser i forhold til hinanden. Hvis man havde et sådant sæt af rationelle kriterier, da ville det ikke være vanskeligt at vurdere, på hvilken måde eksempelvis en retfærdig fordeling kunne finde sted. Problemet er, at alle sådanne vurderingsværktøjer dækker over, at selve redskabet er et resultat af et kompromis og af kampe. Eksempelvis beskriver Klintman en diskussion mellem producenter af økologiske fødevarer overfor producenter af fødevarer lavet af genetisk modificerede produkter. Kontroversen består i at producenter af genmodificerede fødevarer vil kunne betegne afgrøderne som økologiske, hvilket økologiske fortalere er uenige i. Et epistemisk eller argumentatorisk cross-over er således når eks. økologiske fortalere argumenterer for, at videnskaben og teknologien ikke er sikker, men samtidig kræver fyldestgørende videnskabelig dokumentation i forhold til mærkningen af genmodificerede (GM) varer, for at disse fødevarer ikke er skadelige for miljø og sundhed. Man argumenterer således for, at videnskaben om genmodifikation er drevet af sociale og politiske interesser, men bruger ikke denne argumentation, når det drejer sig om den videnskab, der forestår øko-mærkningen. Et cross-over er ikke det samme som en logisk selvmodsigelse, idet et cross-over hviler på forskellige verdenssyn, og er formuleret indenfor rammerne af et sådant. Et andet eksempel kunne være når producenter af genmodificerede varer ikke vil have disse produkter mærkede som 'GM-varer', fordi forbrugerne derfor kan associere noget negativt hermed, og derfor undgår at købe disse produkter, men samtidig vil GM-producenterne gerne have et økologimærke på, idet der således er en positiv association fra forbrugerens side. Dvs. at selve vægtningskriterierne er til debat. Sådanne processer er kendetegnede ved, at deltagerne ikke kun skal vurdere en kompleks situation for at finde en løsning ved hjælp af bestemte, på forhånd definerede vurderingskriterier, men at deltagerne netop også igennem deres praktiske medvirken har indflydelse på vurderingskriterierne. Dette problem benævner Munda et reflektivt vilkår (2003) ved multikriterieevaluering. Hvad gør man i situationer, hvor det ikke er nok at sætte de forskellige interesser omkring det samme bord? Hvad gør man hvis deres synspunkter er inkommensurable, og hvis selve magtforholdet er sådan, at nogle bestemte interesser er i stand til at påvirke dagsordenen, dvs. en strukturel problematik (jf. Lukes 1974)? Ofte fremhæves læring som løsningen, når sådanne situationer opstår, men læringsaspektet udfoldes sjældent i detaljer. Det antages indimellem blot, at alle parter kan blive klogere på hinanden gennem dialog, og at en sådan åben dialog, og transparens angående vurderingskriterier, kan føre til en fælles forståelse, og dermed en fælles løsning. Vi skal se nærmere på sådanne deliberative processer.

Vi skal forholde os til følgende problemstillinger angående læring i forbindelse med multikriteriel vurdering:

- **At vurderingskriterier er et resultat af en *kollektiv beslutningsproces*, dvs. forhandling, kompromiser, og konsensus.**

- **At vurderingskriterier er et resultat af *kampe*: dvs. at der i en kollektiv beslutningsproces altid er tale om stridighed, dialog og diskussion, og således også et produkt af *dissensus*.**
- **At der i deliberative processer ikke blot er tale om at anvende nogle kriterier eller standarder til at træffe en beslutning, men at disse kriteriers gyldighed hele tiden er genstand for *refleksion*.**
- **At kompleksitetshåndtering forudsætter en reduktion af kompleksitet, for nemmere at kunne træffe valg individuelt, men også, og lige så vigtigt, en forøgelse af kompleksiteten, således at aktørernes forståelse for og af kompleksiteten kan bidrage til læring.**

Ovenstående pointer skal diskuteres i de følgende afsnit. Hvad betyder det for eksempel, når en kommune beslutter, at alle de fødevarer kommunen køber, skal være økologiske, og at man samtidig kan læse, at dette i praksis betyder, at mindst 60 % af fødevarerne skal være økologiske? Når borgerne i en kommune får en sådan oplysning, så er den bagvedliggende kompleksitet skjult, altså, at det af praktiske årsager ikke er muligt for en kommune at have et kriterium om hundrede procent økologi. Men hvorfor er det ikke muligt? Hvad ligger der i denne 'praktiske umulighed'? Når kompleksiteten reduceres, reduceres samtidig borgernes mulighed for at forholde sig til denne kompleksitet, og dermed reduceres læringspotentialet i kompleksiteten væk.

Dømmekraft og deliberative processer

Når mennesker skal træffe beslutninger angående komplekse situationer, eksempelvis at finde ud af, hvilke redskaber, der skal anvendes, for at nå et bestemt mål, så kan en sådan beslutningsproces beskrives rationelt, teknisk eller instrumentelt. Målet for en skomager er at producere sko. Det er sandsynligvis en kompliceret, teknisk affære at vide, hvilke materialer og hvilken fremgangsmåde, der skal vælges, for at man, med de forhåndenværende redskaber og materialer, får et så godt produkt som muligt. En dygtig skomager udøver sin kunst, og denne består i at vide, hvilke midler, der skal bruges, for at nå et bestemt mål.⁴ Håndværkeren kender sit mål. Der kan naturligvis godt være forskel på, hvad vi forstår ved et par gode sko, altså, der kan være forskellige kriterier for, hvad et par gode sko er. Men disse kriterier kan for et givent par sko, til et givent menneske, afdækkes via en rationel beslutningsproces. Man kan altså eksplicitere sine mål. De skal være behagelige at gå i, kunne holde på varmen eller holde vandet ude. Mål og midler kan ekspliciteres, eller rettere, midlerne kan legitimeres med henvisning til et bestemt mål. En håndværker behøver ikke gøre sig overvejelser over selve kriteriernes gyldighed, eller om et kriterium er bedre end et andet. Anderledes forholder det sig med økologi, med sundhed og med politik.

Midlerne til at få folk til at købe økologisk, og omlægge sin livsstil til en mere bæredygtig en af slagsen, kan beskrives teknisk-instrumentelt. Man kan altså, i lyset af bestemte kriterier, vælge de mest effektive læringsredskaber til at nå det pågældende mål. Men selve målet må også selv kunne være genstand for refleksion og diskussion. For er det så klart, eksempelvis hvad økologiens eller medicinens 'mål' er? Et simpelt svar kunne i første tilfælde eksempelvis være 'bæredygtig udvikling, og i det andet tilfælde 'sundhed'. Men diskussionen om målet er ikke dermed uddebatteret. For kan der gives universelle,

⁴ Eksemplet med skomageren bruges af Keld Thorgård og Uffe Juul Jensen (2010) i en artikel om dømmekraft for at illustrere medicinen forstået som en deliberativ praksis. Her trækker de på Aristoteles' forskel mellem *phronesis* og *techne* – dvs. en mål-middel rationalitet sammenlignet med en vidensform, der er i stand til at afdække de kriterier.

rationelle standarder for, hvad sundhed er, eller hvordan det bør opnås? Dette emne diskuterer Uffe Juul Jensen og Keld Thorgård i en artikel kaldet 'Evidence and the end of medicine'. Emnet for denne artikel er Alvan Feinstein's bog *Clinical Judgement* (fra 1967), samt hans selvkritiske eftertænkninger fra 1994, hvor han fastholder sit synspunkt, men inddrager patienternes synspunkt som et kriterium i bestemmelsen af medicinen som vidensform. Feinstein trækker med sit begreb 'judgement' på to aspekter af Aristoteles' 'practical reasoning', dvs. både en håndværksmæssig viden (techne), såvel som en deliberativ viden (phronesis). Den håndværksmæssige viden, såvel som den phronetiske, er situationsafhængige vidensformer, dvs. at situationen er afgørende for, hvilke kriterier der skal trækkes på.

En håndværker anvender nogle videnskabelige principper i sin produktion, og den håndværksmæssige viden består i at vide, hvilke principper, der skal anvendes, og ikke mindst, hvordan disse principper skal anvendes, for at nå et bestemt mål. Man må således lære ved at prøve sig frem, og ved at begå fejl (learning-by-doing og trial-and-error). Dette gælder ikke for den phronetiske eller deliberative vidensform. En phronimos er en politiker, og politikeren må ikke blot handle på bestemte måder for at nå et forudbestemt mål. Politikeren (samt lægen og pædagogen) må hele tiden kunne forholde sig overvejende, dvs. reflektivt til selve målsætningen, og til de kriterier, der ligger forud for selve handlingen. Dette gælder i høj grad også for økologisk jordbrug.

Mål og middel er to adskilte størrelser for en håndværker, hvorimod midlet (altså vejen til målet) for en økologisk fødevarereproducent også kan være målet i sig selv, idet målet for økologisk fødevarereproduktion ikke kun er økologiske fødevarer, men også en bestemt produktionsform. Mål og middel hænger altså sammen i en deliberativ proces, hvor kriterierne for at afgøre, hvad en god beslutning er, hele tiden må revurderes i lyset af tilværelsens omskiftelighed og i lyset af givne målsætninger, hvis gyldighed hele tiden er til diskussion. Det er denne *overvejelse* (phronesis), som skal tematiseres videre i et læringsperspektiv, og i bredere forstand det Jensen og Thorgård, i forlængelse af Alvan Feinstein, kalder *dømmekraft*.

Kampen om vurderingskriterierne som læreproces

Multikriterieevaluering handler i fundamental forstand om det dilemma, der opstår, når forskellige aktører ikke kan blive enige om at fastsætte en universel standardmåleenhed. Dette gør sig i særlig grad gældende inden for livs- og samfundsvidenskaberne, herunder medicin, biologi, økonomi, sociologi, politologi, psykologi og uddannelsesforskning. Disse fagdiscipliner er karakteriserede ved både at have ekstremt komplekse målegenstande overfor sig, samtidig med at måleredskaberne ligeledes mangler en absolut reference. Videnskabelige diskussioner og fagkampe indenfor disse fagområder handler om at fastsætte gyldighed og rækkevidde af den målestok, der anvendes, samt de principper, som et måleredskab bliver til på baggrund af, ligesom det også handler om at diskutere, hvad der ved en given genstand skal måles på, og hvorvidt det pågældende forskningsobjekt har en sådan karakter, at det kan vurderes med den pågældende målestok, og efter de pågældende principper.

Derfor er det også væsentligt at undersøge selve kampen om målestandarder som en kamp om den autoritet, med hvilken målestandarder (metoder, teorier, principper, vurderingskriterier) fastsættes. Her trækkes ikke mindst på Uffe Juul Jensens arbejde fra sygdomsbegreber i praksis (1983), men også hans og kollegaers senere arbejde om evidensbaseret medicin (Jensen 2007, Thorgaard og Jensen 2010), der netop tematiseres som en *kamp* om evidensstandarder. Der er altså i fundamental forstand tale om en videnskamp, hvor forskellige aktørers erkendelsesinteresser har indvirkning på beslutnings- og

vurderingsprocesserne. Dvs. at kampen om vurderingskriterierne samtidig har det potentiale, at den kan fungere som katalysator for en læreproces. Det er de debatterende, argumentatoriske og reflekterende aspekter af en vurdering af en kompleks situation, der er det interessante. Altså den kollektive læreproces (Boyle & Kay 2008, Waltner-Toews & Kay 2008, Mol & Bulkeley 2002).

I dele af den reviewede litteratur tematiseres læringsperspektiverne i en sådan multikriterievurdering (phronesis). I det følgende skal forskellige aspekter af sådanne kollektive, deliberative læreprocesser behandles. Når der er tale om, at en række forskellige interessenter indgår i en kollektiv proces, for at nå frem til en formulering af nogle fælles beslutningskriterier, så er resultatet af en sådan proces ikke kun de fælles kriterier, men derimod også selve *processen*. Det, at deltage i en beslutningsproces, kan udvikle deltagernes sociale kompetencer, og i videre forstand styrke deres evne til at indgå i en demokratisk proces. Dette kan igen tematiseres forskelligt. Hvis en række forskellige interessenter i en beslutningsproces når til enighed om nogle fælles kriterier (konsensus), så risikerer denne konsensus at tildække, hvorledes de forskellige kriterier blev forhandlet, overvejet, debatteret og argumenteret. Vi vil derudover fremhæve en sådan dissensus som et afgørende læringsperspektiv i disse beslutningsprocesser. En dialogisk proces (som nødvendigvis må forudsætte og tage højde for forskellige argumenter og synspunkter) kan skærpe deltagernes afklaring ved at bidrage til, at de får indsigt i andre synsmåder og vurderinger, hvorigennem deltagerens egen afklaring kan kvalificeres (Læssøe 2010).

Broberg (2010) viser, hvordan kriterierne for økologisk certificering i Sverige er blevet til som et resultat af videnskabelige diskussioner, ligesom også interesseorganisationer har spillet en aktiv rolle i udarbejdelsen af disse kriterier (mælkeproducenter, økologiske landmænd, konventionelle landmænd, brancheorganisationer, videnskabelige fagområder, politikere etc.). Måleenheden er således et produkt af diskussioner, kampe, kompromisser, interesser og værdikonflikter. Evaluering, måling og fastsættelse af kriterier, er således ikke et spørgsmål om værdineutralt at sætte stok mod træ, og derigennem konstatere længden af et givet objekt, men derimod et spørgsmål om hele tiden at forholde sig skeptisk, kritisk, reflektivt og *vurderende* i forhold til selve de principper, der ligger bag målestokken. Alle målestandarder er i realiteten derfor et resultat af et kompromis mellem forskellige erkendeinteresser (Albersmeier et al. 2009, Broberg 2010, Hughner et al. 2007, Schmid et al. (2009), Torjursen et al 2001). Det er dette *social* multikriterieevaluering (Munda 2003) har som den centrale problemstilling. Varianter af dette emne beskrives bl.a. også som *participatorisk* multikriterieevaluering (Stirling 2006). Et aspekt heraf er, at selve den vurderende instans selv bliver en aktiv medkonstruktør af den virkelighed, der skal evalueres. Når videnskaben kommunikerer målinger af forskellige risici, former selve denne risikokommunikation modtagernes fremtidige adfærd, hvorved risikobilledet forandres. Dvs. en målepraksis er ikke en neutral registrering af facts, men en aktivitet, hvorigennem der handles på den virkelighed, der søges evalueret (cf. Taylor 1985). Dermed ændres ikke blot målestokkens genstand, men også selve målestokken.

Et andet eksempel på sådanne deliberative processer bliver præsenteret af Bent Flyvbjerg. I *Magt og rationalitet* beskriver Flyvbjerg en case, som omhandler de politiske beslutninger, kampe og forhandlingerne omkring byplanlægningen i Ålborg fra midten i halvfjerdserne. Denne byplanlægning involverede etableringen af nye busruter, samt etablering af gågader på bekostning af veje, ved hjælp af hvilke biler kunne få adgang til Ålborg midtby. Flyvbjerg viser i den forbindelse i afhandlingen, at eksperter og videnskabelige rapporter bruges strategisk, afhængig af hvilke pointer interessenterne vil fremme. Flyvbjerg bruger bl.a. det aristoteliske phronesisbegreb til at synliggøre og tematisere

beslutningsprocessen, ligesom Foucault inddrages for at tematisere den subtile magt, der ligger i det vidensgrundlag, der inddrages i og informerer beslutningsprocessen. På lignende vis er der foregået en kamp om miljølovgivning, hvor lovgivningen på området er et udtryk for en kamp om, hvilke kriterier, der skal gælde. Dette artikuleres netop som en kamp, og ikke som 'dialog', idet der kan være meget uforenelige synspunkter i spil på området. Et grønt miljøstempel dækker således over dybe, politiske interessemodsætninger, eks. industrien, myndigheder og interesseorganisationer imellem (NOAH 1983).

Et redskab til at kunne håndtere kompleksitet, dvs. til at foretage multikriterielle vurderinger, må ikke blot være et teknisk redskab til at overskue og reducere kompleksiteten, men også kunne åbne for en diskussion af selve kriteriernes gyldighed, dvs. betragte kompleksiteten som et vilkår. Dvs. at et sådant redskabs læringspotentiale må afhænge af redskabets evne til at åbne op for forskellige holdninger, positioner og vurderinger, og derved bidrage til en afklaring og kvalifikation af deltagerens egen position.

Risikohåndtering, deltagelse og Tripple Contingency Learning

Et tema, der ligger i forlængelse af de pointer, der er blevet diskuteret i de foregående afsnit, er tryghed. Kompleksitet kan afføde utryghed, idet der ikke er noget fast holdepunkt at træffe beslutninger på baggrund af. Et redskab til multikriterieevaluering må altså også tematisere den utryghed (og risiko) som kan være et resultat af beslutningsprocessernes flydende karakter. Vi skal altså her tematisere den voksende usikkerhed, der er et resultat af større kompleksitet i de kommunikative processer i samfundet, dvs. primært det faktum, at statistikken gennemlyser stadigt flere risikomomenter af den kulturelle, individuelle, økologiske og sociale verden (Peters 2008, Tucker & Ferson 2008, Mol & Bulkeley 2002, Kurz-Milcke et al. 2008, Dovers & Handmer 1992, Bostrom & Farris 2008). Offentlig og politisk beslutningstagning hviler på statistiske data fra blandt andre sundheds- og miljøområderne. Læringsperspektivet, som vi i dette kapitel forholder os til, må således også tematisere utrygheden som et vilkår.

Strydom (2010) beskriver og diskuterer eksempelvis muligheden for *social* eller *kollektiv* læring i forbindelse med kompleksitet og risikokommunikation. Han argumenterer for, at risikokommunikation ikke blot er en gengivelse af nogle faktuelle forhold, men derimod en skabelse af et verdensbillede. Det vil sige, at kommunikation ikke kun handler om kommunikationsveje, at afsende et budskab til en passiv modtager, men snarere at selve budskabet har en bestemt betydning for modtagerne af risikokommunikationen, og har indflydelse på, hvordan disse modtagere konstruerer et nyt verdensbillede, hvilket medfører nye handlingsstrukturer, og dermed nye risikostrukturer. Typen af offentlighed har indflydelse på risikoperceptionen, dvs. der er forskellige måder at risikokommunikation giver genklang i offentligheden (resonans). Niveauerne, Strydom bevæger sig på, går lige fra det enkelte individs kognitive kompleksitet, og helt op til den offentlige sfæres type, dvs. hvor modtagelig offentligheden er for at konstruere bestemte forhold som risikomomenter. Han udskiller fire forskellige typer af 'offentlige sfærer'. En stabil offentlighed, hvor kommunikationsstrukturerne er intersubjektive (fra mund til mund) og hvor man lærer af sine erfaringer, over en institutionel type, hvor forskellige institutioner forholder sig til hinandens risikokommunikation, og organiserer en struktur af ansvar og konsekvenser. Endvidere beskriver Strydom et massesamfund, hvor risici giver genklang, og hvor risikokommunikationen påvirker folks handlemåder kollektivt, og hvor kritiske modbevægelser opstår. Endelig beskrives en diskursiv, offentlig sfære, hvor alle institutioner og bevægelser relaterer til hinanden via dette offentlige rum, dvs. hvor en offentlighed er det tredje medie, som kommunikationen mellem afsender og modtager må medregne i ligningen. Derefter

beskrives forskellige typer af læreprocesser ved de forskellige samfundstyper. Tre basale, og derefter to sammensatte læringsmodeller.

Aggregate learning:

Denne type læring foregår i en samfundstype med meget lille symbolsk kompleksitet og genklang, men med en høj grad af strukturel åbenhed, dvs. at det er klart for alle, hvem der er afsender og modtager af budskaber. Læringsprocesserne er individuelle og baseret på 'trial and error'-processer. Her er det firmaer og organisationer, bureaukratier og statsadministration, som lærer af og om risiko, uden megen reference til en offentlig bevidsthed. Læring foregår internt i disse institutioner, og er derfor ophav til klassestrukturer og at offentligheden, grundet den lille grad af offentlig resonans og åbenhed, med mellemrum udsættes for risiko.

Institutional learning:

Denne læringsform forudsætter intersubjektivitet og erfaringsdannelse, og en strukturel lukkethed. Dvs. at samfundets institutioner må lære at forholde sig strategisk til hinanden, for at kunne spille sin rolle i samfundet. Samfundets institutioner (såsom statsapparatet og firmaer) indregner ikke den bredere offentlighed eller civilsamfundet i denne læreproces. Der er stadig tale om at løbe risici og at skjule ubehagelige sandheder for offentligheden.

Associational learning:

Denne læreproces gøres mulig af en bred offentlig, kritisk masse, som danner foreninger (jf. eks. Putnam), og som forholder sig skeptisk til autoriteter. Sådanne foreninger kan være sundheds- og miljøforkæmpere, anti-gentechnologi, anti-forurening, bæredygtighed, rettigheder, citizenship osv. Denne form for læring antager eksistensen af modsætninger, eksempelvis mellem staten og folket, eller kapitalen og folket, og læringen er derfor *dialektisk*. Der sigtes herigennem mod at danne en kollektiv identitet, social mobilisering og kollektiv handling. Der er således tale om NGO'ere, sociale bevægelser mm. Læringsformen inddrager ikke andre relevante parter, men har brodden rettet mod firmaer og staten, og håbet er rettet mod folket.

Derefter beskriver Strydom to forskellige sammensatte læreprocesser, som finder sted i diskursive offentligheder. Den første omfatter de to ovenstående (aggregate og institutional learning), hvorimod den sidste også inddrager det tredje perspektiv, dvs. offentligheden.

Double contingency learning:

I de to første, basale læringsmodeller oprettes grænser mellem 'dem og os'. Det er den ene afdeling, det ene firma eller ministerium, mod de andre. Dette kalder Strydom 'kollektiv læring' i situationer under 'dobbelt kontingens'. Således opstår der gerne konflikt mellem to parter, eksempelvis mellem økonomiske eller politiske agenter på den ene side, og sociale bevægelser på den anden. Dette kan resultere i en slags 'skakmat'. Men modstanden kan også føre til en slags 'lær at leve med hinanden', hvor der opstår stabilitet efter en konflikt. Problemet med denne dobbeltkontingenslæring er iflg. Strydom at agenterne (sociale bevægelser, firmaer, staten) ikke er parate til at generalisere deres egen referenceramme, kognitive model eller kulturelle praksis til resten af samfundet. Man skaber små grupper, hvori man har set lyset, og forbliver i denne lukkede kreds, som næres af en antipati mod modstanderen. Disse situationer muliggør

ikke læring på et mere generelt plan. De enkelte aktører hviler selvsikkert i en ideologisk selvretfærdighed eller en autoritær insisteren på en forudbestemt konsensus, og de undgår konflikter, hvor modpartens argumenter afvises *ad hominem*, dvs. ikke ved at forholde sig til argumentet, men ved at forholde sig til, at man ikke bryder sig som om den anden part. Negative fænomener såsom paternalisme, teknokrati, scientism, på den ene side, og fundamentalisme, idealisering, over-dramatisering osv. på den anden.

Tripple contingency learning:

For at skabe bedre vilkår for kollektiv læring foreslår Strydom herefter at disse antagonistiske modpositioner forholder sig reflektiv til sig selv (i lyset af modpartens position), men også, og dette er det vigtige element, til det tredje perspektiv, som er den bredere offentlighed. Dette benævner Strydom 'det fælles gode' (uagtet at dette begreb måske er det mest kontroversielle begreb igennem de sidste to tusinde års politisk filosofi). Pointen er at "the institutional actors and civil society actors take each other into account via a reference to the observing, evaluating, judging, commenting and thus monitoring public'. Dette læringsperspektiv forudsætter altså en 'offentlig fornuft' (jf. Kants oplysningstekst), og at aktørerne kan blive enige om nogle multikriterielle vurderingsstandarder, som denne offentlige fornuft kan betjene sig af.

Tripple contingency learning represents the collective learning mechanisms which bring us closest to the communicative self-constitution and self-organization of society ... It draws more participants and observers into the situation and renders cultural models reflexive, autonomous and discursively available. (Strydom 2010: 13)

Denne kollektive læringsform muliggør refleksion og selv-problematisering netop derved, at deltagerne ikke blot forholder sig til sig selv, eller til sig selv samt en modpart, men både til sig selv, til sig selv i relation til en modpart, samt til en bredere offentlighed. Dvs. man må indenfor denne form for læring hele tiden medreflektere normer for det fælles gode. Dette synspunkt ville være uendeligt naivt hvis artiklen sluttede her. Strydom gennemgår også det problematiske normative vilkår, dvs. at det er vanskeligt og uønskeligt overhovedet at nå frem til et fælles normativt grundlag for nogle fælles offentlige værdier. Dvs. et unikriterielt vurderingsredskab. Det er ifølge Strydom en forudsætning, at aktørerne har forskellige normative grundlag, som informerer deres valg af vurderingskriterier. Det er altså vigtigt at tillade forskellighed. De forskellige parter er involverede i verden på forskellige måder, og disse parter har derfor forskellige og partielle opfattelser af, hvad det fælles gode er. Public policy tager sjældent dette vilkår i betragtning, når rationalistiske beslutningstagningsmodeller anvendes til at undersøge det fælles gode (og derfor er multicriteria assessment et vigtigt forskningsområde). Alle rationelle modeller og metoder til at definere de forskellige normative koder er i sig selv partielle, hvilket resulterer i det faktum, at forskellige aktører vælger sine 'egne' forskere til at lave hhv. økonomiske beregninger eller forudsigelser af miljøkatastrofers omfang.

Strydoms pointe er, at hvor mange teoretiske perspektiver anbefaler *deltagelse* i beslutningsprocesserne, dvs. at mange forskellige synspunkter bliver repræsenteret i en beslutningsproces, således at det kollektive outcome afspejler en mangfoldighed i interesser og synspunkter, så er dette ikke altid den bedste løsning. Denne fremgangsmåde kan ofte resultere i 'sub-rational zero-sum games', dvs. at undergrupperingerne kæmper deres egen kamp for mest mulig indflydelse, og hvor dette magtspil forhindrer en kollektiv læreproces. Derfor foreslår Strydom (bl.a. med reference til Dryzek) en diskursiv tilgang, hvor de forskellige

deltagende parter, med hver sin rationalitet og normative kode, må arbejde på at konstruere en kritisk diskurs, hvori deltagerne artikulerer formen for hver deltagers deltagelse. Hvem bidrager med hvad, og på hvilken måde. Med reference til et 'offentlighedens interesse' kan den kritiske diskurs etablere en læreproces og en forståelse for hinandens forskellighed, som forløber via en afdækning af "biases, distortions, half-truths, illusions, and rationalizations" (Strydom 2010: 15). Dette 'discursively relevant public normative criterion' er ikke en ophøjet politisk filosofisk synspunkt, men derimod et resultat af den konkrete situation, og deltagernes dialog.

Munda er optaget af netop *det sociale aspekt* af denne metode, dvs. hvorledes man kan inddrage parterne (med forskellige perspektiver og værdier, og derfor forskellige kriterievægtninger) i en form for deliberativ kriteriefastsættelse. Således er den sociale multikriterieevaluering også et ønske om at gøre beslutningsprocesserne mere demokratiske og nuancerede, idet de afbilder den mangfoldighed, som forskellige aktører repræsenterer. Samtidig kobles der til en læringsdimension i denne metode, dvs. at beslutningsprocessen skal kunne forbedres gennem refleksion og 'learning-by-doing'. Og det er ikke blot beslutningstagerne, som skal blive mere reflekterede – det skal de involverede parter også. Stirling bruger betegnelsen '*participatory multi-criteria assessment*' (2006) for samme proces. Stirlings tekst er langt mere reflekteret end Mundas mht. den helt åbenlyse magtproblematik, som ligger i, at alle involverede parter får del i beslutningsprocessen. Hvordan sikrer man, at de stærkeste deltagere ikke automatisk sætter dagsordenen, og ved sin blotte tilstedeværelse skubber andre perspektiver ud af dagsordenen?

Det magtaspekt, der diskuteres af Strydom (2010), diskuteres ligeledes af Stirling (2006) i forhold til multikriterieevaluering. Artiklen spørger, hvorfor man i første omgang overhovedet skulle kombinere en kvantitativ analyse med participation, og giver tre grunde, byggende på en skelnen mellem normativ, substantiel og instrumentel tilgang. Dvs. at der er en normativ og demokratisk begrundelse for et deltagerperspektiv. Den substantielle begrundelse peger på, at der kvalitativt bliver tale om mere nøjagtige, informative og effektive beslutningstagningsprocesser, hvis man anvender et deltagerperspektiv. Under den substantielle begrundelse argumenteres der også for, at en flerhed af perspektiver giver kvantitativt mere information, og dermed mere varierede analyser, mere kontekst-specifikke analyser osv. Den tredje begrundelse er instrumentel, dvs. at deltagelse kan være et argument i sig selv for magthavere.

Strydom, Munda og Stirling giver dog ikke konkrete handleanvisninger i forhold til, hvordan disse læreprocesser skal forløbe. For at dække dette behov vil vi i det følgende inddrage to relevante tekster af Jeppe Læssøe, som beskriver nogle såkaldte tredjepartsmediators faciliterende rolle i uddannelse for bæredygtig udvikling. Jeppe Læssøe genovervejer i en artikel om *Education for Sustainable Development* (ESD) hvilken rolle deltagelsesaspektet skal have i læringssammenhænge (Læssøe 2010). Den nyere udvikling har betydet, at læringsperspektivet angående bæredygtighed i stedet for at angribe problemet ved dets sociale og kulturelle rod i stedet begrænser sig til at fokusere på teknisk-funktionalistiske ressourcespørgsmål, uden at tage sociale og kulturelle perspektiver med i overvejelserne. Endvidere er der sket et skifte fra læring forbundet med sociale bevægelser til konsensusløsninger, dvs. at man kun diskuterer de emner, som alle kan blive enige om. Dernæst kommer, at ESD har bevæget sig fra en handlingsorienteret tilgang, som opprioriterer politisk handling på bekostning af individuel handling, dvs. forbrugersisme. Slutteligt identificerer Læssøe et skifte fra problembaseret læring i et makro-politisk perspektiv til et mere lokalt organiseret niveau. Han anviser tre forskellige perspektiver, som ville kunne kvalificere deltagelsen som et læringsredskab:

1. **Dilemmas:** I stedet for øko-tekniske løsninger kan en deltagelsesorienteret læring fokusere på de dilemmaer, der er indenfor alle emner vedrørende bæredygtig udvikling.

2. **Dissensus:** I stedet for konsensusbaseret samarbejde mellem forskellige aktører er der behov for at understrege interesseforskelle, forskellige virkelighedsopfattelser, normer og værdier.

3. **Deliberation:** For at gøre op med den misforståelse, at handling er det modsatte af debat, så er det vigtigt at give plads til, at deltage i diskussioner af og om agenternes forskelligheder.

Læssøe beskriver den rolle som tredjepartsmediatorer har i forbindelse med uddannelse for bæredygtig udvikling. Denne rolle er netværksskabende, fortolkende og faciliterende (Læssøe 2008: 149). Der er forskellige dilemmaer, der kendetegner den funktion. Eksempelvis den didaktiske spænding mellem en laissez-faire over for en autoritær pædagogik, altså i hvor høj grad skal disse mediatorer eksternt definere mål og indhold i forhold til deltagerne, og i hvor høj grad skal mål og indhold springe ud af deltagerens eget engagement. Et andet dilemma omhandler forholdet mellem det globale og det lokale, dvs. at der er grænser for, hvad det er muligt at gøre inden for en konkret kontekst, og således kan universelle eller globale rettesnore ikke altid problemfrit anvendes i konkrete situationer. En tredje problemstilling omhandler forholdet mellem 'miljøcentrering' (forstået som et videnskabeligt, teknisk problem) og kulturel orientering (forstået sådan, at visse sociale, politiske og kulturelle forhold skaber et miljøproblem). I et sådant tilfælde kan mediators rolle være at bygge bro mellem den konkrete, tekniske rådgivning, på den ene side, og på den anden side det at opbygge en organisation internt i det nærmiljø, som kan håndtere de sociale, politiske og kulturelle udfordringer, som miljøproblemet er indlejret i. I dette tilfælde bliver mediators opgave at være organisator. Det fjerde og sidste dilemma består af to problemstillinger vedrørende uafhængighed og engagement. Først og fremmest må mediatoren være uafhængig i forhold til aktørerne. Men dette lader sig ikke gøre givet mediators medierende og organiserende rolle. Mediatoren må således kunne mediere mellem at være advokat for borgerne mod myndighederne, og på den anden side myndighedernes udsendinge. Den anden problemstilling består i at mediatorerne må være i stand til at kunne facilitere en proces. Dette indebærer en risiko for at faciliteringen bliver en blot og bar teknisk øvelse, men på den anden side også at de ved for stort engagement kan umyndiggøre aktørerne idet de påvirker disse med deres egne værdier og målsætninger. Det handler altså om at aktørerne er i stand til at gå i dialog omkring deres egen ekspertise, dvs. at ekspertisen ikke udgør neutrale facts, men derimod kan udfordres af deltagerne, eller eksempelvis informeres af deltagerens viden om deres lokale situation. Dette er den pædagogiske udfordring – at kunne skabe dialog om den tekniske ekspertise, dvs. at kunne lade denne viden informere af konkrete behov og forhold, som gør sig gældende i civilsamfundet.

Et kompleksitetsforøgende læringsredskab

Hvad kan vi lære af de ovenstående diskussioner? Producenter såvel som forbrugere af økologiske fødevarer må kunne forholde sig til skiftende vurderingskriterier. Kriterierne for at bestemme en vare som økologisk, såvel som de forskellige kriterier for, hvad der i forbindelse med økologi er vigtigt, skal ikke blot være en utryk følelse hos den enkelte, som betyder, at man ikke orker at forholde sig til problemstillingen. Det skal heller ikke blot være sådan at man overlader til andre at bestemme, dvs. at man blot accepterer allerede fastlagte kriterier ukritisk. Hvis man skal lære at kunne håndtere kompleksitet i forhold til bestemmelsen af økologiske fødevarer som økologiske, så må læringsredskabet indeholde følgende kvaliteter:

- Komplexiteten må ikke blot reduceres, men også forøges. Dvs. at forskellige kriterier må præsenteres og begrundes. Dette kan ske ved at eksplicitere kriterierne for at en bestemt vare vurderes som værende økologisk, og at offentliggøre de problemstillinger, der har været undervejs for at varen har opnået denne betegnelse. På denne måde sikres en transparens i beslutningsprocessen, ligesom de valg, der har været foretaget undervejs gøres klare for forbrugerne. Dette vil kunne medvirke til at øge forbrugernes forståelse af kompleksiteten bag økologiske mærkningskriterier.
- At selve diskussionerne om kriterierne bag mærkningsordninger og økologiske fødevarer offentliggøres. Dette må antages at kunne skabe interesse for økologi, ligesom det kan afsløre, at kriterier for økologi er et resultat af aktørernes forskellige interesser. Heri ligger der et læringsaspekt. Også forbrugere kan være i stand til at medformulere disse kriterier, forholde sig kritisk til dem, og dermed lære at forstå kompleksiteten bag. Deri ligger et *deltagende* og et *eksperimenterende* perspektiv.
- Et redskab kunne altså ideelt set både være et værktøj til at hjælpe den enkelte til at kunne forholde sig reflektivt til kompleksitet, herunder også at forholde sin egen position til andre parter samt til en idé om et fælles gode, og herved også samtidig at udfordre gældende praksis. Et eksempel kunne være at man kunne have forskellige variabler på en vare, som således kunne scores (økologi 0 eller 1). Dvs. at en vare kunne have et antal forskellige økologikriterier, hvor der på hvert enkelt kriterium skulle scores ja eller nej. Flerheden af kriterier åbner for kompleksitet, hvorimod scoren 0-1 reducerer kompleksiteten på de enkelte kriterier.
- Mediatorer, som får til opgave at organisere et læringsrum. Dette forudsætter fagligt kompetente mediatorer, som samtidig er i stand til at lade sin egen ekspertise udfordre og brydes med de konkrete krav og behov, som kommer til udtryk i konkrete, kulturelle og sociale settings.

5. Visualisering og metaforer – kommunikation og læring

Dette kapitel søger at give en praksisnær indføring i visuelle virkemidlers betydning for vores erkendelse og kommunikation, samt stof til eftertanke i forhold til deres potentiale til at fremme engagement og indsigt i komplicerede problemstillinger.

Verden er fuld af billeder

Det er oplagt, at vores nutid er fuld af billeder (Buhl og Flensborg 2011). Måske forbinder vi mest billeder med forskellige former for kommunikation, sådan som vi oplever det i aviser og magasiner og i de levende billeder i tv og film/videoer. I det hele taget er massemedier overalt i verden i dag præget af billeder. Men selvfølgelig har billeder mange flere funktioner, og billeder er ikke kun de billeder af virkeligheden, der kommunikerer gennem brug af fotografier/film/video eller mere eller mindre naturtro tegninger.

Ikke mindst i forbindelse med kommunikation af komplekse forhold benyttes sofistikerede visualiseringer i vid udstrækning (se f.eks. Boyle & Kay 2008), og de har således stor interesse inden for arbejde med multikriterielle analyser, beslutningstagning og kommunikation. Spørgsmålet er derfor blandt andet, hvilke potentialer visualiseringer har til iværksættelse af læring og nye erkendelser. Men alene den type visualisering, der benytter sig af mere eller mindre naturtro gengivelser af en del af virkeligheden, har også flere sider, så de indkredses først i det følgende.

Fotografiet som visualisering og kommunikation

En af de grundlæggende kvaliteter ved fotografiet er, at det i hvert fald tilsyneladende gengiver et udsnit af virkeligheden. Når det giver mening at understrege det tilsyneladende, er det fordi der foregår mange valg ved optagelse af et fotografi, som påvirker det færdige billedes kommunikative potentiale. Det skal vi ikke gå nærmere ind på her, men som nyhedsformidling er det nemt at se paralleller mellem den skrivende journalistiske reporter, og pressefotografen. Begge vil søge at lægge en vinkel ind på deres 'historie', altså deres formidling af 'virkeligheden'.

Uanset disse aspekter af fotografiet, har det fotografiske billede stadig en aura af neutral dokumentation omkring sig, selv om den i de senere år også jævnligt udfordres af let tilgængelige muligheder for billedmanipulationer af digitale billeder. Billeder som visualisering af virkelige tilstande og begivenheder har imidlertid gennem kombinationen af deres naturtro stil (dokumentariske aura), store genkendelighed af indhold, samt eventuelle potentiale for at skabe identifikation et stort potentiale. Man kan tage et klassisk eksempel med en sammenstilling af to fotografier: Det ene af et moderne svinehold i en stor stald, der giver indtryk af en industrialiseret produktion, og det andet foto sat op til sammenligning med et økologisk svinehold med fritgående søer og pattegrise.

En sådan polariseret brug af fotografisk billedokumentation vil være mere effektiv end tilsvarende tegninger eller mere stiliserede illustrationer af de to situationer. I læringsituationer har den såkaldte polariserende pædagogik, udviklet af Gert Nordstrøm i Stockholm tidligere haft stor indflydelse på tilgange til frigørende pædagogik inden for billedkunst, især gennem hans bog *Kreativitet og bevidsthed* (Nordstrøm 1979). Her var fokus på den bevidstgørende virkning af elevers kreative arbejde med at opstille og illustrere modsatte situationer, som kommunikerede en problemstilling, oftest om ulighed.

Grunden til, at en fotografisk eller anden billedgenre i sammenstilling kan fungere så godt, er også, at vi er meget hurtige billedlæsere. Vi ser i et 'blik', hvad et billede forestiller. Derfor kan vi for eksempel også hurtigt skimme siderne i en bog med et antal billeder og få en hurtig fornemmelse af, hvad den handler om. For langt de fleste mennesker er billedlæsning mange gange hurtigere end læsning af skrevne tekster. Men uanset hvor vi ser billederne, vil vores blik af dem altid være baseret på vores forhåndsviden. Vi kan aldrig optræde forudsætningsløse som billedlæsere.

Hvor meget forforståelse, det kræver at forstå et bestemt billede eller en anden visualiseret gengivelse, vil være meget forskelligt fra billede til billede. Generelt vil det være sådan i almenheden, at jo tættere på en tolkning, der kan baseres på vore almene erfaringer som mennesker, jo mindre kompliceret og dermed umiddelbar kan læsningen af billedet fungere. En nyfødt pattegris, der tydeligvis bliver klemmt under soen, giver for mange ikke-landbrugere en hurtig læsning af situationen byggende på personificering af pattegrisen som soens barn. Men for den professionelle inden for svinebrug vil associationerne i denne retning langt overskygges af tanker i retning af, hvilken staldtype der er tale om, påvirkningen af økonomien eller andre faglige aspekter.

Konklusionen på ovenstående er, at selv visualiseringer gennem brug af naturtro fotografier, der kan aflæses i et hurtigt 'blik', altid vil skulle afkodes og tolkes, bevidst eller ubevidst af beskueren, og at den individuelle forforståelse vil være afgørende for de genererede indtryk, billedet giver. Men også, at naturtro fotografier kan have et potentiale for at sætte tanker i gang, som rækker ud over billedets umiddelbare indhold. Hermed er der et potentiale for, at nogle fotografier kan sætte refleksioner i gang, som har potentiale for udvikling af ny erkendelse.

Omvendt bør det også understreges, at billeder kan være med til at cementere opfattelser, der ikke længere er fuldt i overensstemmelse med virkeligheden. Velkendte eksempler er livet på den økologiske gård, som et billede på 'bondegården i gamle dage', eller billeder af negerlandsbyer med nøgne indbyggere i stråhytter til trods for, at Afrika i dag rummer en middelklasse som udgør omkring 1/3 af befolkningen, og at rigtigt mange afrikanere bor i store byer.

Abstrakte visualiseringer

Hver gang vi udvikler et diagram for at få overblik over et felt, er der tale om en visualisering på et abstrakt niveau. I stedet for elementer fra virkeligheden optræder ofte begreber symboliseret ved ord (termer). Som ved læsning af fotografiet baseres læsningen af diagrammet på læserens forforståelse og de i teksten tilknyttede oplysninger. Det er klart, at jo længere væk fra fysiske synlige kategorier med deres tilhørende begreber, diagrammet benytter sig af, des mere informeret skal læseren være for at få udbytte af diagrammet. Det hænger også sammen med, at genkendeligheden afhænger helt af læseres *faglige* baggrund, i modsætning til læsning af et fotografisk billede.

Dette giver nogle særlige udfordringer, når diagrammer benyttes som abstrakte visualiseringer til sammenføjning af elementer fra flere faglige arenaer, sådan som det ofte ønskes inden for multikriterielle vurderinger.

Den abstrakte visualisering bygger i sin natur på en voldsom forenkling af virkeligheden, netop for at give mulighed for at skabe overblik. Hermed også en understregning af den nødvendige indforståethed for at

kunne gøre brug af diagrammet eller andre abstrakte visualiseringer meningsfuldt. I et deltagerperspektiv møntet på beslutningstagning bliver dette en oplagt udfordring.

Ud fra en konstruktivistisk forståelse af læring og begrebsdannelse må man også være forberedt på, at forskellige deltagere i participationen trods tilsyneladende lighed i forståelsen stadig vil bygge på individuelle tolkninger af diagrammet. Dialog til udjævning af forskelle i meningsforståelsen bliver derfor af særlig værdi, hvis der med diagrammet er tænkt en entydig kommunikation. Omvendt kan netop forskelle i tydingen af et diagram medvirke til nuancering af forståelsen af sagsforholdet og dermed bidrage til en alsidig forståelse af sagens kompleksitet, men også derfor bliver dialogen afgørende.

Samtidig kan man overveje, hvorledes abstrakte visualiseringer af komplekse forhold kan hjælpe med at holde rede på og gerne synliggøre mulige interesseforskelle og uligheder i fordelingen af magt og retfærdighed. Visualiseringer kan åbne op eller lukke ned for disse relationer, hvilket er en vigtig problemstilling ifølge Stirling (2006), når ønsket er 'a desirable, appropriate or effective way to integrate multi-criteria analysis and participatory processes ...' (Stirling 2006, s. 100) inden for policy appraisal, men sikkert også relevant i mindre ambitiøse settings.

Idet søjlediagrammer og andre grafiske fremstillinger har lidt lighed med andre billedgengivelser i, at de kan ses og (i hvert fald delvist) opfattes i et 'blik', så giver de også muligheder for manipulation. Alene i hvordan søjlediagrammet designes, kan det give forskellige indtryk, for eksempel med hensyn til de forskelle, som de tilsyneladende viser. Velkendte eksempler er, at forskelle ser større ud, end de faktisk er, ved at diagrammets y-akse ikke krydser x-aksen i 0, og uden at det antydes på akserne. Søjler, der gengives tredimensionelt, vil omvendt tendere til at udligne forskelle for det umiddelbare blik.

Ikke mindst i kommunikation om forskelle i risiko må man afkræve en nøgtern gengivelse, der sker med ønsket om fuld transparens og dermed fuld åbenhed, så der for eksempel er klarhed, om der er tale om relative ændringer i risici eller absolutte niveauer for risici (Kurz-Milcke, Gigerenzer & Martignon 2008). Samme reference giver en række tankevækkende eksempler på adækvat og, hvad vi kunne kalde fordækt visualisering af statiske forhold, især knyttet til medicinsk behandling og alternativer, men også med relevans over for fødevareproduktion og økologi.

Geografiske kort og tematiske kort udgør et omfattende felt med sine egne lovmæssigheder og udfordringer, men de har det til fælles, at de er grafiske repræsentationer af emner, der har en rumlig udstrækning. Disse genrer tages ikke nærmere op her, men det skal blot understreges, at de udgør redskaber for sammenstillinger af komplekse problemstillinger, hvis dataindhold ville være overvældende at beskrive verbalt. Gennem brug af GIS systemer er der i dag udviklet omfattende værktøjer til netop analyse af komplekse forhold gennem anvendelse af multikriterielle perspektiver, når opgaven er knyttet til en geografisk/rumlig udstrækning.

I det hele taget har området informations- og kommunikationsteknologi (IKT) åbnet op for redskaber for analyse og læring uden sidestykke i verdenshistorien. I læringssammenhæng er det især de interaktive muligheder, som ser lovende ud (Scaife & Rogers 2005), men disse IKT erfarne forfattere understreger behovet for først at udvikle en teoretisk ramme, som klargør de potentielle muligheder, som teknologien giver, og så de færdigheder og den indsigt og erfaringer, som man ønsker, eleverne skal opnå, før man går i gang med at udvikle konkrete læremidler.

Symboler som abstrakte visualiseringer

Symboler er en form for abstrakte visualiseringer, som kan være meget almene som for eksempel et hjerte eller meget specifikke som Ø-mærket. I alle tilfælde fungerer symbolet som en kondensering af indhold, ofte ganske komplekst indhold. Men selvfølgelig er der meget stor forskel på almene symboler og de specifikke, som har karakter af mærkning, og som er blevet indført med et bestemt sigte for øje og byggende på specifikke kriterier.

De almene symboler som et nationalt flag, et hjerte, et kors osv., som vi kender fra vores civilisation, bygger i høj grad på de erfaringer, vi gennem livet oplever symbolet i tilknytning til. Det vil sige, at 'oplæringen' om at forstå de almene symboler sker relativt ubevidst som en del af den almene indkulturering. Af samme grund understreges symbolernes afhængighed af den relevante kultur.

Når symboler benyttes som 'mærkning' af produkter som indikation af specifikke egenskaber eller tilblivelseshistorier, har tilegnelsen en noget anden proces, men den afhænger også meget af, hvilken målgruppe vi fokuserer på. Så længe vi holder os til mærkningsordninger som svanemærkning, Ø-mærket o. lign., så skal de for producenten fungere som et 'stempel' på varen om, at den skal overholde nogle givne konkrete kriterier. De kan formodentlig også have en symbolværdi for producenten, som giver en følelse af specifikt ejerskab til produktet gennem indsatsen for at overholde de givne krav til produktet, men de praktiske omstændigheder er formodentlig de afgørende.

For forbrugeren forholder det sig anderledes. Her har mærkningen en funktion som et kvalitetsstempel for den forbruger, som gør brug af dens informationsværdi (en positiv mærkning). For andre forbrugere, der ikke ser dette som en kvalitet ved varen, er informationsværdien uvedkommende. I forhold til producentens fokus, der skal omfatte alle kriterier for, at varen opfylder kravene til mærkningen, så kan forbrugers fokus være væsentligt anderledes. For det kommer nemlig an på, hvad der lægges vægt på hos forbrugeren. Holder vi os til Ø-mærkningen, så vil mange forbrugere, der køber Ø-mærkede varer, nok have en forestilling om, at 'det er godt at købe økologisk'. Men, hvad de mere specifikt har af associationer knyttet hertil, varierer meget. Nogle vil mene, at økologiske varer smager bedre, andre at de er mere sunde, eller at de er mere miljøvenlige, eller at de baserer sig på højere grad af husdyrvelfærd. De fleste vil nok have en kombination af sådanne forhold in mente (Hughner et al 2007).

Som det ofte er anført, så fungerer en positiv mærkning kun, hvis der er tillid til, at dens kriterier overholdes. Dette aspekt er mere kompliceret, end som det umiddelbart ses, for betydningen har også noget at gøre med de ulemper, der er forbundet med erhvervelse af de økologiske produkter. Skal kunden bruge ekstra kræfter for at få fat i varen, eller skal der betales mere for varen, så den ikke i en ren prissammenligning er konkurrencedygtig, så vil tilliden skulle stå sin prøve i højere grad, end hvis tilgængelighed og pris er den samme som alternative produkter.

Er der tale om en mærkning, der af nogle kan opfattes som negativ, så forholder det sig anderledes. En mærkning med 'GM', der indikerer, at et fødevarerprodukt indeholder genmodificerede råvarer, vil afholde nogle forbrugere fra at købe varen, mens andre forbrugere vil være ligeglade over for mærkningen. At kombinere positiv mærkning med negativ mærkning rejser særlige problemer og konflikter (Klintman 2002). For forbrugeren handler både positiv og negativ mærkning i essensen af overvejelser om at reducere risici (Mol & Bulkeley 2002).

Metaforer til indkredsning af komplekse forhold

I det daglige bruger vi ofte metaforer til at udtrykke noget på en lidt indirekte måde, men ofte sådan, at det giver billedlige associationer, for eksempel: 'det går op og ned her i livet'. Kort kan en metafor derfor kaldes en billedlig omskrivning. Vi kender det også fra udtrykket 'billedlig talt ...' o. lign. Der har siden Aristoteles i antikken været stor interesse for metaforers betydning for vores kommunikation, tænkning og erkendelse med navne som Paul Recæur og George Lakoff, som vi dog ikke vil komme nærmere ind på her.

I sammenhæng med fokus på multikriterielle problemstillinger vil vi derimod fokusere på metaforer som sproglige konstruktioner til at kommunikere komplekse forhold. Gode eksempler er 'økologiske fodspor', 'den økologiske rygsæk' og 'fra grav til grav'-princippet, som adresserer relativt specifikke forhold. Mere generelt bruges etiketten 'grøn' i mange sammenhænge knyttet til en mere miljøvenlig livsstil eller produktion og indretning. I modsætning til metaforerne 'økologiske fodspor' og 'den økologiske rygsæk' så henviser 'grøn' til en særlig holdning hos de pågældende og er dermed også en betegnelse, der bruges med rette om en politisk orientering.

Der er her tale om begreber, som kommunikerer ved hjælp af ordene (termen), som 'økologiske fodspor', og hvor termen er en form for etikette på begrebsindholdet.

Inden for ethvert fagområde har videnskaben konstrueret mængder af faglige begreber, som indgår i de udviklede teorier med mere eller mindre bestemte betydninger og i et indbyrdes netværk af mere eller mindre hierarkisk opbygning. Inden for naturøkologien kan vi nævne udbredte begreber som fødekæde, primærproduktion, planteæder (herbivor), kødæder (carnivor), toprovdyr (top predator), energistrøm, stofkredsløb, fødepyramide, energipyramide, nedbryderorganismer, populationer; ja, man kan næsten blive ved, for hvert begreb knytter sig til andre begreber. Selve begrebsforståelsen er også afhængig af, at man forstår andre begreber på samme tid.

Tager vi udtrykket fødekæde, så benytter det sig af metaforens virkemidler i form af billedgørelsen. Selve termen giver mulighed for relevante associationer for den, der møder udtrykket første gang, under forudsætning af, at vedkommende ikke umiddelbart associerer til noget med fødsler! Det er kommunikationsmæssigt og læringsmæssigt en stor fordel, at et fagligt begreb i sin term giver relevante associationer til det faglige indhold, om end dette først kan tilegnes ved nærmere bekendtskab med begrebet, herunder dets sammenhæng med andre faglige begreber, samt ikke mindst med forklarende eksempler.

Selv forholdsvis enkle og veldefinerede faglige begreber kan man beskæftige sig med og undersøge gennem et langt liv og stadigt nå til en dybere forståelse af begrebsindholdet, eller måske nå til den erkendelse, at begrebet ikke er frugtbart i den videre udvikling af videnskaben. Dette må forventes at gælde i endnu højere grad for komplekse, avancerede begreber.

Metaforen som sproglig visualisering

Udtryk som 'økologiske fodspor' og 'den økologiske rygsæk' har det til fælles, at deres tilblivelse har grund i et forsøg på at påpege sammenhænge og konsekvenser, der let overses i det daglige.

I naturresevater og andre steder, der anses for særligt værdifulde at bevare, bruges ofte opfordringen ved indgangen 'Efterlad kun fodspor – tag kun billeder!' Her er der tale om konkrete betydninger af ordet fodspor. Men i udtrykket 'økologiske fodspor' angiver 'økologisk', at der er tale om nogle meget mere

sammenvævede sammenhænge, som ikke er direkte at observere, men samtidig af desto større betydning. Har man ikke sådanne relevante associationer knyttet til 'økologisk', så fungerer metaforen ikke umiddelbart oplysende i kommunikationen.

Dette gælder også i vid udstrækning metaforen 'grøn' om personer. Hører vi omtale af 'de grønne beboere i boligblokken', så ved vi ikke, om der henvises til særligt unge og uerfarne beboere, eller om der henvises til beboere, som har en særlig positiv indstilling til miljøvenlige indretninger og livsstil (Dobrin 2010). Der er udviklet forskellige tilgange til at identificere, hvad det vil sige at være en grøn borger, og i nogle sammenhænge har man søgt at differentiere mellem 'lysegrønne' og 'mørkegrønne' holdninger og livsstil. Pointen er i alle tilfælde at bruge den metaforiske terminologi som en etikette, der gør det nemmere at kommunikere om et personsegment m.v.

Det er noget anderledes med udtrykkene 'økologiske fodspor' og 'den økologiske rygsæk', fordi de især har til hensigt at 'synliggøre' aspekter af vores industrialiserede liv, som ikke er i ret manges daglige bevidsthed. Gennem at benytte en metafor med visuelle kvaliteter hjælper det med til at få fokus på området, og det styrker erindringen om disse perspektiver, at man - ganske vist diffust - kan forestille sig noget billedligt, som kan bruges som en 'knage' i både forståelsen og erindringen.

Metaforer gemmer ofte på værdier, der måske ikke erkendes umiddelbart, men som under alle omstændigheder – ligesom alle andre værdier – tolkes af personer. En 'grøn ildsjæld' vil i nogles optik være en helt, og i andres en klovn.

Asplund (2010) har lavet en interessant undersøgelse af, hvordan to svenske, udbredte landbrugstidsskrifter har benyttet metaforer i tilknytning til problemstillinger knyttet til globale klimaforandringer, f.eks. metaforen 'drivhus'. En af hendes pointer er, at de anvendte metaforer i omtalen af en problemstilling indikerer grundholdninger og værdier og dermed bliver en del af den opnåede kognitive konstruktion, dvs. påvirker udviklingen af forståelsen blandt modtagerne, som ikke blot oplyses om sagsforhold, men også påvirkes holdningsmæssigt.

Læring

Visualiseringer har altid haft en vigtig plads knyttet til læreprocesser, hvad enten de er knyttet til egentlige undervisningssituationer eller til selvstudium. At prøve at forstå en figur er således en aktiv læreproces, hvor den lærende bruger sin forforståelse til at skabe mening i tolkningen af den nye visualisering. Som nævnt tidligere kan en fuld forståelse ofte først udvikles gennem en dialog med andre mere kyndige, i fald visualiseringen går ud over umiddelbart erkendelige pointer, med mindre den supplerende tekst til visualiseringen magter at være tilstrækkelig i forhold til læseren.

Imidlertid er visualiseringer lige så vigtige som et middel for den lærende til selv at udvikle sin forståelse gennem at visualisere dele af forståelsen. I denne proces sættes nemlig mange refleksioner på en prøve, når forskellige elementer søges synliggjort. I et lærer-elev forhold er sådanne visualiseringer også meget nyttige, fordi de kan give læreren en relativ hurtig fornemmelse af, hvordan den lærende forstår et sagsforhold. Gennemprøvede teknikker hertil er brugen af begrebskort (Novak J. D. & A. J. Cañas 2008) og andre grafiske repræsentationer af relationer mellem begreber mv. (Hyerle 1996). Se også videre om kognitive aspekter i det indledende kapitel.

Vittighedstegninger

En kommunikationsform, der let kan overses i en seriøs sammenhæng, er brugen af vittighedstegninger. Humor i sig selv er ofte en livgivende kanal til kommunikation af både simple og mere komplicerede problemstillinger, og vittighedstegninger har deres helt særlige gennemslagskraft, når de udføres med talent.

I relation til håndtering af miljøet og miljøproblemer er der skabt et helt arsenal af vittighedstegninger inklusiv sociale aspekter, men også andre temaer kan have deres relevans. For eksempel er det sådan, at de fleste vittighedstegninger, der gør brug af 'en øde ø' konceptet – ofte visualiseret med en klat jord med en enlig palme i det store hav og en skibbruden – bruger øen som en metafor for en mangelsituation. Temaet om tings relative betydning er et gennemgående tema i diskussioner om bæredygtig udvikling, herunder hvor grænserne skal defineres mellem behov og ønsker i en konkret kulturel sammenhæng. Hermed er det også understreget, at man gør klogt i at acceptere, at der er glidende overgange mellem visualiseringer, som alene er tænkt faglige, og mere 'fiktive' måder at kommunikere sagsforhold på, se også afsnit om de æstetiske aspekter og visualiseringer. Men først skal der fokuseres på billeders fænomenele potentiale for vores hukommelse.

Billeder og hukommelse

Mennesker har en fabelagtig hukommelse for billeder. Som nævnt er vi rigtigt gode umiddelbare billedlæsere, der i et splitsekund fanger et billede på nethinden, dvs. i hjernen. Det fortøner sig igen, men man kan blot tænke på, hvor enormt et datalager af billedelementer, vi må have, for at være i stand til at genkende steder, vi har været før. Vores uindskrænkede hukommelse for billeder, ikke mindst mentale visualiseringer eller forestillingsbilleder, benyttes med stor succes i hukommelsesstyrkende metoder, hvoraf deres styrke af nogle har været anerkendt allerede i antikken (Higbee, 1996).

Det er derfor klogt at være meget bevidst om brugen af billeders store potentiale i mange sammenhænge, både som støtte for læreprocesser, for kommunikation, men også for mere grundlæggende analyse og erkendelse. I denne sammenhæng er den visuelle fremtoning af mærkninger som Ø-mærket også afhængig af deres egenskaber for hurtig billedlæsning og visuel genkendelighed. Ligeledes er der et gråt område for konkurrerende produkters konfektionering, som i nogle tilfælde vil søge at lægge sig op af et design, som øger forvekslingen med de dyrere og mærkede varer. Det gamle slogan 'Vogt dem for efterligninger' kunne måske få en renæssance?

Særlige aspekter af visualisering: usikkerhed og risiko

Bostrom, Anselin & Farris (2008) har bearbejdet litteraturen om, hvordan man visualiserer risiko for jordskælv og hvordan denne risiko opfattes af beboere. Den rummer en række interessante pointer, som har at gøre med at leve med latent usikkerhed i forhold til fremtiden. Artiklen er et litteraturreview og identificerer på baggrund af eksisterende empirisk forskning forskellige strategier til visualisering af truslen om jordskælv. Der identificeres en formel for risiko, som er "den opfattede størrelse af tab gange sandsynligheden for tab". Således introduceres et nødvendigvis subjektivt element i risikofastsættelsen. Artiklen gør en pointe ud af at understrege forskellen mellem objektive og opfattede risici, og hævder, at risiko delvist er et epistemologisk problem, dvs. at kultur, kontekst, synsvinkel og interesser spiller ind på risikoopfattelsen. En såkaldt objektiv risikovurdering hedder "sandsynlighed gange konsekvens", men det slås fast at der ikke kan skelnes entydigt mellem objektive og opfattede risici. Artiklen gennemgår slavisk en

række forskellige måder at visualisere risiko på. Den slutter af med at foreslå fem principper for visualiseringseffektivitet: 1. accuracy and congruence, 2. accessibility, 3. retention, 4. change in perceived risk, 5. subjective measures of quality and usefulness.

6. Handlerettet opsamling

Her følger en kort struktureret opsamling af pointer rettet mod det videre arbejde i MultiTrust-projektet:

Hurtigt overblik

Moderne travle mennesker vil kunne have glæde af et kommunikationsværktøj, der giver dem et hurtigt, visuelt overblik over kompleksiteten i økologiske fødevarer.

Didaktisk set kunne idealet være at opøve borgernes motivation og evne til at sætte sig grundigere ind i sagernes komplekse forhold, men problemet heri er, at netop dette vil stride med det travle hverdagslivs realitet. Med udgangspunkt i en accept af reduktionsbehovet er en anden tilgang at hjælpe folk med hurtigere at få et bedre overblik, fx vha. visualiserende teknikker. Hvis scanningen af informationerne i dette overblik så opleves som relevante, må det i næste række være let at gå videre til yderligere information og refleksion.

Tilskyndelse til refleksion

Kommunikationsværktøjet må have en sådan karakter, at det ikke lukker ned for refleksioner, men tværtimod befordrer refleksioner af kompleksiteten med henblik på læring og stillingtagen.

Foruden kompleksitetsreducerende indlæring kan der i en læreproces sættes på at forøge kompleksiteten, med det formål at udvide deltagernes forståelse. Det er altså ikke *kun* et spørgsmål om at erhverve sig redskaberne til at kunne håndtere kompleksitet (instrumentelt) f.eks. ved reduktion, men også et spørgsmål om at få indsigt i denne kompleksitet, og derigennem mulighed for at udfordre gældende praksis. Man kan altså bruge en situations kompleksitet til at udvikle *dømmekraft* eller *livskundskab*.

God fremstilling er kort sagt ikke blot kompleksitetsreduktion, men derimod en balance mellem kompleksitetsreduktion og mulighed for vidensforøgelse om de komplekse problemstillinger. Mere udførlige og nuancerede analyser og refleksioner vil typisk føre til dybere kognitiv processering og mere vedvarende indlæring. Dog forholder det sig diametralt modsat, hvis informationen ikke opfattes som troværdig, og intensiteten af indsatsen vil i så fald tværtimod medføre tiltagende skepsis og uvilje. Idéen med MultiTrust er at fremme en refleksiv vurdering. Det må ikke blive så forenkende, at det bliver på bekostning af ærlig og fyldestgørende information. Brugerfladen må derfor designes, så kommunikationen bliver troværdig, og nuanceret analyse muliggøres for brugerne.

Miljøpsykologer anbefaler af hensyn til troværdigheden åbenhed om usikkerheder og værdier, hvilket peger på, at et kommunikationsværktøj vedrørende økologiske fødevarer må understøtte brugerens refleksion og aktive deltagelse i dialog og stillingtagen med andre. Måske kunne et sådant kommunikationsværktøj ikke blot hjælpe brugerne med at overskue den økologiske fødevarerproduktions forskellige hensyn, men også hjælpe dem med at overveje de praktisk-personlige samt socio-kulturelle forhold der indgår i deres vurdering af deres evt. køb af økologiske produkter.

Endelig må et redskab til at håndtere kompleksitet og foretage multikriterielle vurderinger ikke blot være et teknisk redskab til at overskue og reducere kompleksiteten, men også kunne åbne for en diskussion af selve kriteriernes gyldighed og betragte kompleksiteten som et vilkår. Et sådant redskabs læringspotentiale vil

afhænge af redskabets evne til at åbne op for forskellige holdninger, positioner og vurderinger, og derved bidrage til en afklaring og kvalifikation af deltagernes egen position.

- Komplexiteten må ikke blot reduceres, men også forøges. Dvs. at forskellige kriterier må præsenteres og begrundes. Dette kan ske ved at ekspliciterer kriterierne for, at en bestemt vare vurderes som værende økologisk, og at offentliggøre de problemstillinger, der har været undervejs for at varen har opnået denne betegnelse. På denne måde sikres en transparens i beslutningsprocessen, ligesom de valg, der har været foretaget undervejs gøres klare for forbrugerne. Dette vil kunne medvirke til at øge forbrugerens forståelse af kompleksiteten bag økologiske mærkningskriterier.
- At selve diskussionerne om kriterierne bag mærkningsordninger og økologiske fødevarer offentliggøres. Det må gøres klart, at vurderingskriterier er et resultat af en *kollektiv beslutningsproces*, dvs. forhandling, kompromiser, og konsensus, samt at vurderingskriterier er et resultat af *kampe*: dvs. at der i en kollektiv beslutningsproces altid er tale om stridighed, dialog og diskussion. Dette må antages at kunne skabe interesse for økologi, ligesom det kan afsløre, at kriterier for økologi er et resultat af aktørernes forskellige interesser. Heri ligger der et læringsaspekt. Også forbrugere kan være i stand til at medformulere disse kriterier, forholde sig kritisk til dem, og dermed lære at forstå kompleksiteten bag. Deri ligger et *deltagende* og et *eksperimenterende* perspektiv.
- Et redskab kunne altså ideelt set både være et værktøj til at hjælpe den enkelte til at kunne forholde sig reflektivt til kompleksitet samt til at støtte udviklingen af en idé om et fælles gode og herved samtidig udfordre gældende praksis. Et eksempel kunne være at man kunne have forskellige variabler på en vare, som kunne scores (økologi 0 eller 1). En vare kunne således have et antal forskellige økologikriterier, hvor der på hvert enkelt kriterium skulle scores ja eller nej. Flerheden af kriterier åbner for kompleksitet, hvorimod scoren 0/1 reducerer kompleksiteten på hvert enkelt kriterium.
- Mediatorer, som får til opgave at organisere et læringsrum, vil potentielt kunne understøtte processen. Dette forudsætter fagligt kompetente mediatorer, som samtidig er i stand til at lade sin egen ekspertise udfordre og brydes med de konkrete krav og behov, som kommer til udtryk i konkrete, kulturelle og sociale settings.

Kobling til sanses-emotionel erfaring

Menneskers erkendelse er kompleks, og det er vigtigt at være opmærksom på, at vi ikke kun lærer intellektuelt-diskursivt, men også sanses-emotionelt, og at disse sanses-emotionelle erfaringer har stor betydning for, hvordan vi opfatter og reagerer på komplekse risikoproblematikker. I stedet for at negligere dette, bør det derfor medtænkes i designet af et kommunikationsværktøj.

Menneskers vurderinger foregår ikke alene rent analytisk-intellektuelt, men primært intuitivt baseres på sanses-emotionelle erfaringer. Det betyder for det første, at der må være opmærksomhed på, hvordan oplevelselementerne mest produktivt kan aktivere brugernes umiddelbare erfaringer og sanses-emotionelt baserede vurderinger. For det andet må det overvejes, hvordan denne umiddelbare vurderingsform kan eksponeres, inddrages og reflekteres i den middelbare rationelle vurderingsproces.

Brugeren må kunne se og aktivt inddrage sin egen kompleksitet

Det er ikke kun de økologiske fødevarer-systemer, der er komplekse, det er (for)brugerens hverdagsliv og selvpraksisser også. Det er en forudsætning for brugerens læring, at vedkommende kan genkende sig selv og kan bearbejde de værdier, tænkemåder og forhold i hverdagen samt i samfundet mere generelt, som de økologiske fødevarer-systemer berører.

Det er væsentligt, at det overblik og den støtte, som tilbydes brugeren, ikke fremstår som en generel, ideel og ufleksibel handleanvisning, der alene bygger på økologiproblematikkens kriterier, og derfor er svær at forbinde med subjektets eget liv og oplevede handlemuligheder. Interaktiviteten – brugerens dialog og bearbejdning af informationerne – kan modvirke dette.

Vurderingsværktøjet må i en eller anden forstand give mulighed for at brugerne kan anvende deres forskellige målperspektiver, samtidig med at det i et læringsperspektiv er vigtigt at være opmærksom på 1) at tydeliggøre mulige koblinger mellem disse målperspektiver i spørgsmålet om økologiske fødevarer-systemer, 2) er muligt at tydeliggøre de implicite målperspektiver og skabe mulighed for kritisk refleksion af dem, samt 3) om vurderingsværktøjet rummer perspektiver, som overskrider de perspektiver, som brugerne umiddelbart vil anlægge på problematikken, hvorfor der er et særligt behov for at gøre disse for folk ubekendte aspekter begribelige.

For at forstå, hvordan forskellige aktører på økologi-området tænker, dvs. de forskellige værdier, som findes hos forskellige aktører, kan man beskrive de forskellige selvpraksisstrategier, der her kommer til udtryk. Dette gælder for forbrugere af økologiske fødevarer, men også for producenter. For MultiTrustprojektet gælder det om at udnytte det læringsperspektiv, der ligger i at identificere den kompleksitetshåndtering, som forskellige selvpraksisstrategier er et udtryk for. Idet Multitrust-projektet går ud på at synliggøre de forskellige værdier, der indgår som kriterier i økologisk fødevarerproduktion er det således, i det mindste i forhold til forbrugerne, væsentligt at det sker på en måde, som ikke blot bevæger sig på et idealt plan, men også giver brugeren mulighed for at afklare de spørgsmål der rejser sig angående konsekvenser for hverdagslivet.

Den måde, hvorpå hverdagslivet for det moderne menneske er opsplittet i forskellige sfærer i arbejdsliv, foreningsliv, forbrugersliv, husholdning, naturpraksisser m.v., er en udfordring, hvis Multitrust-projektet vil relatere økologiske produktionskriterier til borgernes hverdagsliv. Samtidig rummer det dog potentielt også nogle muligheder for anskueliggørelse gennem sammenligninger af standarder og praksisser på tværs af livssfærerne.

Multi-trust kan tænkes at være et udmærket redskab til at understøtte forskellige aspekter af forandring hos brugerne mht. forståelse og handling omkring bæredygtighed og økologi.. Fx kunne man forestille sig en mulighed for, at de forbrugere, der endnu ikke nærer en nævneværdig interesse for økologi, kunne blive interesserede, hvis de blev præsenteret for nogle forståelsessammenhænge, som appellerede til dem, hvorefter det senere kunne udbygges og således gradvis kunne understøtte deres forandringsproces. Ligeledes vil MultiTrust have potentiale for at udbygge kendskabet til problematikkerne og opretholde motivationen for dem, der allerede har foretaget forandringer og integreret visse miljøhensyn i deres praksis, hvis det ellers kan lykkes at give disse grupper oplevelsen af at blive bekræftet i værdien af den omlægning, de allerede har engageret sig i. Det vil muligvis være svært at designe et kommunikationsværktøj, så aktører i forskellige faser alle kan se mening i det. Det kræver i det mindste, at

de let kan identificere deres aktuelle behov og at de gennem interaktivt brug af værktøjet, kan få informationer, som relaterer sig hertil.

Det er vigtigt at eksponere nytteeffekten af givne handlinger for at modvirke den afmagt, der let opstår pga. afstanden mellem de store generelle risikoproblematikker og individets oplevede handlemuligheder. Samtidig med sådanne modtræk mod dissonans og potentiel fortrængning og afmagt er det vigtigt også at fastholde, at dissonans i små overkommelige mængder – pædagogisk beskrevet som 'den tilpasse forskel', samt støtte til at udvikle konstruktive, realistiske løsninger, er afgørende for at der kan opstå transformativ læring.

I arbejdet med Multitrust projektets designfase er det vigtigt at være opmærksom på, at brugeren af et kommunikationsværktøj ikke blot forholder sig til økologien, men også til det sociale spil og de sociale positioner omkring økologien. I stedet for at underspille dette, vil det være spændende, hvis den sociale kontekst og de forskellige holdninger til økologiske fødevarer, der knytter sig til livsstile og politiske positioner, kan eksponeres på måder, så de rejser spørgsmål og vækker til refleksion.

Viden om menneskers kognition af komplekse forhold bør inddrages i design-arbejdet

Der er en række forhold vedrørende menneskers kognitive behandling af information med høj kompleksitet, som et design af et kommunikativt værktøj om økologiske fødevarer systemer bør tage højde for:

De nødvendige mængder information for at kunne foretage en vurdering må i vurderingsopgaver (så vidt muligt) være lige nemt tilgængelige, da vi er tilbøjelige til at foretrække de informationskilder, der er mindst anstrengende at få adgang til.

Ved formidling af større mængder information, som skal bruges til at foretage en vurdering, vil det muligvis være ønskværdigt at tilrettelægge strategisk, så de vigtigste dele præsenteres i begyndelsen og/eller slutningen, da vi husker disse sekvenser bedre end de øvrige dele af kommunikationen.

Sideordnet visuel fremstilling af valgmuligheder eller vurderingskriterier resulterer i, at kontrasterne imellem tilstødende alternativer overvurderes. Samtidig fremstilling af multiple alternativer kan altså organiseres strategisk med henblik på at fremhæve hhv. minimere kontraster.

Overraskelselementer kan have gavnlige effekt i kommunikation, hvis der gives instruktioner eller vejledning på forhånd i at være opmærksom. I det hele taget skal det anbefales at give vejledende instruktioner i forbindelse med præsentation af informationsmateriale, der skal indlæres, at tilbyde støttende analyseredskaber, og at give evaluerende feedback undervejs.

Helt overordnet vil det være oplagt at udnytte kompleksitetsreducerende visuel fremstilling i MultiTrust til at skabe overblik over sammenhænge, som ellers kan være svære at overskue mentalt. F.eks. er forenklet visuel fremstilling af miljømæssige forhold, som ikke kan observeres med det blotte øje.

Særlige forhold ved brug af visualisering til reduktion af kompleksitet

Der er en række forhold, man skal være opmærksom på ved brug af visualisering til reduktion af kompleksitet. *Visualisering rummer oplagte potentialer i forhold til kommunikation og læring i spørgsmål*

med stor kompleksitet. Det er dog ikke så let, som det måske lyder. Visualisering er flere ting med hver deres styrker og svagheder.

I sammenhæng med fokus på multikriterielle problemstillinger er det værd at fokusere på metaforer som sproglige konstruktioner til at kommunikere komplekse forhold. Gode eksempler er 'økologiske fodspor', 'den økologiske rygsæk' og 'fra grav til grav'-princippet, som adresserer relativt specifikke forhold. Mere generelt bruges etiketten 'grøn' i mange sammenhænge knyttet til en mere miljøvenlig livsstil eller produktion og indretning. Gennem at benytte en metafor med visuelle kvaliteter hjælper det med til at få fokus på området, og det styrker erindringen om disse perspektiver, at man - ganske vist diffust - kan forestille sig noget billedligt, som kan bruges som en 'knage' i både forståelsen og erindringen.

Metaforer fra hverdagslivet kan bruges til at gøre de komplekse makrosystemer begribelige, men man kan også forsøge at fremme læring ved at bevæge sig den modsatte vej og anvende makrosystembeskrivelser til at forklare hverdagslivets sammenhænge. Der ligger en spændende udfordring i det videre arbejde med Multitrust-projektet mht. at overveje muligheder for begge bevægelser i det udviklede design.

Det kan i MultiTrust være frugtbart visuelt at anskueliggøre de langsomt akkumulative konsekvenser af forskellige fødevarevalg og -fremstillingsmetoder.

Et andet, potentielt slagskraftigt virkemiddel i kommunikation om miljø og bæredygtighed kan være at perspektivere til potentielle fremtidige lokale konsekvenser af miljøforandringer. Hermed vil man også kunne appellere til oplevelser af genkendelse og tilknytning, personlig relevans og ansvarsfølelse.

Den abstrakte visualisering bygger i sin natur på en voldsom forenkling af virkeligheden, netop for at give mulighed for at skabe overblik. Hermed også en understregning af den nødvendige indforståethed for at kunne gøre brug af eksempelvis diagrammet eller andre abstrakte visualiseringer meningsfuldt. I et deltagerperspektiv møntet på beslutningstagning bliver dette en oplagt udfordring. Dialog til udjævning af forskelle i meningsforståelsen bliver derfor af særlig værdi, hvis der med diagrammet er tænkt en entydig kommunikation. Omvendt kan netop forskelle i tydingen af et diagram medvirke til nuancering af forståelsen af sagsforholdet og dermed bidrage til en alsidig forståelse af sagens kompleksitet, men også derfor bliver dialogen afgørende.

Billeder som visualisering af virkelige tilstande og begivenheder har gennem kombinationen af deres naturtro stil (dokumentariske aura), store genkendelighed af indhold, samt eventuelle potentiale for at skabe identifikation et stort potentiale. Man kan tage et klassisk eksempel med en sammenstilling af to fotografier: Det ene af et moderne svinehold i en stor stald, der giver indtryk af en industrialiseret produktion, og det andet foto sat op til sammenligning med et økologisk svinehold med fritgående søer og pattegrise. En sådan polariseret brug af fotografisk billeddokumentation vil være mere effektiv end tilsvarende tegninger eller mere stiliserede illustrationer af de to situationer.

Visualiseringer har altid haft en vigtig plads knyttet til læreprocesser, hvad enten de er knyttet til egentlige undervisningssituationer eller til selvstudium. At prøve at forstå en figur er således en aktiv læreproces, hvor den lærende bruger sin forforståelse til at skabe mening i tolkningen af den nye visualisering. Som nævnt tidligere kan en fuld forståelse ofte først udvikles gennem en dialog med andre mere kyndige, i fald visualiseringen går ud over umiddelbart erkendelige pointer, med mindre den supplerende tekst til visualiseringen magter at være tilstrækkelig i forhold til læseren.

Imidlertid er visualiseringer lige så vigtige som et middel for den lærende til selv at udvikle sin forståelse gennem at visualisere dele af forståelsen. I denne proces sættes nemlig mange refleksioner på en prøve, når forskellige elementer søges synliggjort.

Det er derfor klogt at være meget bevidst om brugen af billeders store potentiale i mange sammenhænge, både som støtte for læreprocesser, for kommunikation, men også for mere grundlæggende analyse og erkendelse.

Litteraturliste

- Albersmeier, F. et al. (2009). "Evaluation and Reliability of the Organic Certification System: Perceptions by Farmers in Latin America". *Sustainable Development*, 17, 311-324.
- Asplund, J. (1987). *Det sociala livets elementära former*. Göteborg, Bokförlaget Korpen.
- Asplund (2010). "Metaphors in climate discourse: An analysis of Swedish farm magazines." Konferencpaper fra 9th European IFSA Symposium, 4-7 July 2010, Vienna (Austria)
- Baron, J. (2000). *Thinking and deciding* (3d ed.). Cambridge University Press.
- Bastick, T. (1982). *Intuition. How We Think and Act*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Bateson, M. (2007). "Education for global responsibility". In S. C. Moser and L. Dilling (eds.) *Creating a Climate for Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Blühdorn, I. (2002). "Unsustainability as a frame of mind - and how we disguise it: the silent counter-revolution and the politics of simulation". *The Trumpeter* 18: 59-69.
- Bogetoft, P. & Pruzan, P. (1991). *Planning with Multiple Criteria*. Elsevier.
- Bostrom, A, Anselin & Farris (2008). "Visualizing Seismic Risk and Uncertainty: A Review of Related Research". In Tucker et al. (eds.) *Strategies for Risk Communication: Evolution, Evidence, Experience*. Boston, Massachusetts: Blackwell Publishing on behalf of the Annals of the New York Academy of Sciences (vol. 1128), 29-40.
- Bourdieu, P. (1986). *Distinction*. London, Routledge.
- Bourdieu, Pierre (1994). *Af praktiske grunde. Omkring teorien om menneskelig handling*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Boyle, M. & Kay J.J. (2008). "Tools for learning – Monitoring Design and Indicator Development". In D. Waltner-Toews et al. (eds.) *The Ecosystem Approach: Complexity, Uncertainty, and Managing for Sustainability*, New York, Columbia University Press, 289-306.
- Breiting, S., K. Hedegaard, et al. (1999). *Handlekompetence, interessekonflikter og miljøundervisning*. Odense, Odense Universitetsforlag.
- Breiting, S. and F. Mogensen (1999). "Action Competence and Environmental Education". *Cambridge Journal of Education* 29: 349-353.
- Breiting, S. (2008). "Mental Ownership and Participation for Innovation in Environmental Education and Education for Sustainable Development". In A. Reid, B. B. Jensen, J. Nikel and V. Simovska (Eds.) *Participation and Learning. Perspectives on Education and the Environment, Health and Sustainability*. Springer. Netherlands 2008, 159-180.

- Broberg, O. (2010). "Labeling the Good: Alternative Visions and Organic Branding in Sweden in the Late Twentieth Century". *Enterprise and Society*, 11(4): 811-838.
- Buhl, M. og I. Flensburg (2011). *Visuel kulturpædagogik*. Hans Reitzels Forlag. København.
- Cancer, V. & Mulej, M. (2010). "The Dialectical Systems Theory's Capacity for Multi-Criteria Decision-Making". *Systems Research and Behavioral Science* 27: 285-300.
- Clayton, S. & Myers, O. E. (2009). *Conservation Psychology. Understanding and Promoting Human Care for Nature*. Wiley-Blackwell.
- Dahl, H. (1997). *Hvis din nabo var en bil*. København, Akademisk Forlag.
- Dhokalia, U. M. & Bagozzi, R. P. (2002). "Mustering Motivation to Enact Decisions: How Decision Process Characteristics Influence Goal Realization". *Journal of Behavioral Decision Making* 15: 167-188
- Dobrin, S. (2010). "Through green eyes: complex visual culture and post-literacy". *Environmental Education Research*, 16(3-4), 265-278.
- Doppelt, B. (2008). *The Power of Sustainable Thinking*. Earthscan.
- Dovers, S.R. & Handmer J.W. (1992). "Uncertainty, Sustainability and Change". *Global Environmental Change*. (Ingen vol. El. Nr. Er oplyst, kun 'December'), 262-276.
- Dunwoody, S. (2007). "The challenge of trying to make a difference using media messages". In S. C. Moser and L. Dilling (eds.) *Creating a Climate for Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Ellsberg, D. (1961). "Risk, ambiguity, and the Savage axioms". *Quarterly Journal of Economics*, 75, 643–699.
- Elsass, P. (1990). "Fortæl din sygehistorie og du bliver straks sundere". *Information*. København.
- Festinger, L. (1957). "A Theory of Cognitive Dissonance". Stanford University Press.
- Forgas, J. P. (1995). "Mood and judgment: The Affect Infusion Model (AIM)". *Psychological Bulletin* 117 (1): 39–66.
- Foster, J. (2008). *The Sustainability Mirage: Illusion and Reality in the Coming War on Climate Change*, Earthscan.
- Foucault, Michel (1988). "Technologies of the Self". In L. H. Martin et al. (eds.), *Technologies of the Self: A Seminar with Michel Foucault*. London: Tavistock, 16-49.
- Foucault, Michel (2005). *The Hermeneutics of the Subject: Lectures at the Collège de France, 1981-1982*. New York: Picador.
- Francis C. et al. (2003). "Agroecology: The Ecology of Food Systems". *Journal of Sustainable agriculture*, 22:3, 99-118.
- Frank, L. (2011). *Weekendavisen*, Berlingske Tidende.

- Gifford, R., Scannell, L., Smolova, L., Biel, A., Boncu, S., Corral, V., Güntherf, H. Hanyu, K., Hine, D., Kaiser, F. G., Korpela, K., Lima, L. M., Mertig, A. G., Mira, R. G., Moser, G., Passafaro, P., Pinheiro, J. Q., Saini, S., Sako, T., Sautkina, E., Savina, Y., Schmuck, P. Schultz, W., Sobeck, K., Sundblad, E. & Uzzell, D. (2009). "Temporal pessimism and spatial optimism in environmental assessment: An 18-nation study". *Journal of Environmental Psychology* 29: 1-12.
- Greeno, J. G. (1974). "Hobbits and Orcs: Acquisition of a Sequential Concept". *Cognitive Psychology* 6: 270-292.
- Harwood-group (1995). Yearning for Balance. Views of Americans on Consumption, Materialism, and the Environment Prepared for the Merck Family Fund by The Harwood Group
- Higbee, K. L. (1996). *Your Memory: How It Works & How to Improve It*. Marlowe & Co. New York.
- Howard, M. W. & Kahana, M. (1999). "Contextual Variability and Serial Position Effects in Free Recall". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 25(4), 923-941.
- Hsee, C. K.; Leclerc, F. (1998). "Will products look more attractive when presented separately or together?". *The Journal of Consumer Research* 25: 175–186.
- Hsee, C. K.; Zhang, J. (2004). "Distinction bias: Misprediction and mischoice due to joint evaluation". *Journal of Personality and Social Psychology* 86 (5): 680–695.
- Hulme, M. (2009). *Why we disagree about climate change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hughner, R.S. et al. (2007). "Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food". *Journal of Consumer Behaviour*, 6, 94-110.
- Hyerle, D. 1996. *Visual tools for constructing knowledge*. Association for Supervision and Curriculum Development. Alexandria, Virginia.
- Jensen, B. B. and K. Schnack, Eds. (1994). *Action and Action Competence*. Didaktiske studier. Copenhagen, Danmarks Lærerhøjskole.
- Johansson, T. and F. Miegel (1992). *Do The Right Thing: Lifestyle and identity in Contemporary youth culture*. Almquist & Wiksell.
- Johnson-Laird, P.N. & Wason P.C. (1970). "A Theoretical Analysis of Insight into a Reasoning Task". *Cognitive Psychology*, 1, 134-148.
- Kahneman, D., Tversky, A. & Slovic, P. (1982). *Judgment under Uncertainty: Heuristics & Biases*. (Eds.) Cambridge University Press.
- Kay, J.J. (2008). "So, What Changes in a Complex World". In David Waltner-Toews et al. (eds.) *The Ecosystem Approach: Complexity, Uncertainty, and Managing for Sustainability*, 79-81.

- Kay, J.J. & Boyle, Michelle (2008). "Self-Organizing, Holarchic, Open Systems (SOHOs)". In David Waltner-Toews et al. (eds.) *The Ecosystem Approach: Complexity, Uncertainty, and Managing for Sustainability*, 51-78.
- Kay, J.J. et al. (1999). "An Ecosystem Approach for Sustainability: Addressing the Challenge of Complexity". *Futures*, 31(7), 721-742.
- Klintman, Mikael (2002). "Arguments Surrounding Organic and Genetically Modified Food Labelling: A Few Comparisons". *Journal of Environmental Policy & Planning*. 4: 247-259.
- Kurz-Milcke, Gigerenzer E. & Martignon (2008). "Transparency in Risk Communication: Graphical and Analog Tools". In Tucker et al. (eds.) *Strategies for Risk Communication: Evolution, Evidence, Experience*. Boston, Massachusetts: Blackwell Publishing on behalf of the Annals of the New York Academy of Sciences (vol. 1128), pp. 18-28.
- Leggewie, C. and H. Welzer (2009). *Das ende der Welt, wie wir sie kannten*. Frankfurt am Main, S. Fischer.
- Lindén, A.-L. (1994). *Människa och miljö*. Stockholm, Carlssons.
- Lindenberg, S. & Steg, L. (2007). "Normative, Gain, and Hedonic Goal Frames Guiding Environmental Behavior". *Journal of Social Issues* 63 (1): 117-137.
- Lippe, R. z. (1979). *Am eigenen Leibe*. Frankfurt am Main, Syndikat.
- Lozano, Rodrigo (2008). "Envisioning sustainability three-dimensionally". *Journal of Cleaner Production*. 16, 1838-1846.
- Lukes, S. (1974). *Power. A Radical View*. Houndmills. Palgrave.
- Læssøe, J., F. Hansen, et al. (1995). *Grønne Familier - Miljøvenlige levemåder - og mulighederne for at støtte udviklingen af dem*. Danmarks Tekniske Universitet.
- Læssøe, J. and T. L. Iversen (2003). "Naturen i et hverdagslivs-perspektiv". *Faglig rapport_DMU*. 437.
- Læssøe, J. (2007). "Folkeoplysning om bæredygtig udvikling - en historie om afradikalisering og bagvedliggende uklarerheder". In L. K. Petersen, A. Remmen, J. Læssøe, J. Holm and C. J. Hansen (eds.). *Økologisk modernisering på dansk. - Brud og bevægelser i dansk miljøpolitik*. København, Frydendal.
- Læssøe, J. (2000). "Forskning i energi, miljø og livsstil". In P. Gundelach and S. Kuehn (eds.) *Energi og Livsstil*. København, Sociologisk Institut, Københavns Universitet.
- Læssøe, J. (2007). "Participation and Sustainable Development - The Post-ecologist Transformation of Citizen Involvement in Denmark." *Environmental Politics* 16(2): 231-250.
- Læssøe, J. (2008). "Participation and Sustainable Development: The Role and Challenges of Mediating Agents". In Alan Reid et al. (eds.) *Participation and Learning: Perspectives on Education and the Environment, Health and Sustainability*. Springer, 144-158.

- Læssøe, J. (2010). "Education for Sustainable Development, Participation and Socio-Cultural Change". *Environmental Education Research*. 16(1): 39-57.
- Læssøe, J. (2011). "Deltagelse og miljøpædagogik". In K. K. B. Dahl, J. Læssøe and V. Simovska (eds.) *Essays om dannelse, didaktik og handlekompetence - inspireret af Karsten Schnack.*, DPU, Aarhus Universitet.
- Matlin, M. (2005). *Cognition*. John Wiley & Sons, Inc.
- Miller, G. A. (1956). "The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information". *Psychological Review* 63 (2): 81–97.
- Mol, A.P.J. & Bulkeley, H. (2002). "Food Risks and the Environment: Changing Perspectives in a Changing Social Order". *Journal of Environmental Policy & Planning*. 4: 185-195.
- Moser, S. C. (2007). "More bad news: the risk of neglecting emotional responses to climate change information". In S. C. Moser and L. Dilling (eds.) *Creating a Climate for Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Munda, G. (2003). "Multicriteria Assessment". Arbejdsnoter – ingen referenceoplysninger andet end 'international society for ecological economics' – muligvis conference paper.
- Nickerson, R. S. (1998). "Confirmation Bias; A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises", *Review of General Psychology* 2 (2): 175–220.
- NOAH Århus' Miljølovgruppe (1983). *Miljølov – miljøpolitik. Kampen om det grønne stempel*. København: NOAH's Forlag.
- Nordstrøm, G.Z. (1979). *Kreativitet og bevidsthed: Den polariserende pædagogiks grundlag*. Borgen Forlag.
- Novak J. D. & A. J. Cañas (2008). "The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them". Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 2008-01. Downloaded juli 2011: <http://cmap.ihmc.us/publications/researchpapers/theorymaps/theoryunderlyingconceptmaps.htm>
- Oswald, M. E. & Grosjean, S. (2004), "Confirmation Bias". In Pohl, Rüdiger F. (eds.), *Cognitive Illusions: A Handbook on Fallacies and Biases in Thinking, Judgement and Memory*. Psychology Press, 79–96.
- Parknäs, L. (1990). *Vägen till förändring*. Göteborg, Pax förlag.
- Peters, Ellen (2008). "Numeracy and the Perception and Communication of Risk". In Tucker et al. (eds.) *Strategies for Risk Communication: Evolution, Evidence, Experience*. Boston, Massachusetts: Blackwell Publishing on behalf of the Annals of the New York Academy of Sciences (vol. 1128), pp. 1-7.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and Persuasion: Central and Peripheral Routes to Attitude Change*. Springer.
- Pham, M. T. (2007). "Emotion and Rationality: A Critical Review and Interpretation of Empirical Evidence". *Review of General Psychology* 11 (2): 155-178.

- Pohl, R. F. (2004). *Cognitive Illusions: A Handbook on Fallacies and Biases in Thinking, Judgement and Memory*. Psychology Press.
- Rojahn, K. & Pettigrew, T. F. (1992). "Memory for schema-relevant information: A meta-analytic resolution". *British Journal of Social Psychology* 31: 81-109.
- Ruff, F. M. (1990). *Ökologische Krise und Risikobewusstsein*. Wiesbaden, Deutscher Universität Verlag.
- Røpke, Inge (2009). "Theories of Practice – New inspiration for ecological economic studies on consumption". *Ecological Economics*. 68: 2490-2497.
- Scaife, M & Rogers, Y (2005) "External cognition, innovative technologies, and effective learning". In: (Proceedings) *Cognition, Education and Communication Technology*, 181 - 202.
- Schmid O. et al. (2009). "Values and value conflicts in organic farming – images and symbolic ideas as starting point for strategic planning in advisory and research work". Paper presented at the 9th European IFSA symposium July 2009.
- Sheppard, Stephen R.J. (2005). "Landscape visualisation and climate change: the potential for influencing perceptions and behaviour". *Environmental Science and Policy*. 8: 637-654.
- Spanheimer, L. (1977). *Kunsten at gøre sig forstået. Om kommunikationens psykologiske barrierer*. København, Hans Reitzel.
- Steg & Vlek (2009). "Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda". *Journal of Environmental Psychology* 29: 309-317.
- Stern, P. C. (2000). "Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior". *Journal of Social Issues* 56 (3): 407-424.
- Stirling, Andrew (2006). "Analysis, participation and power: justification and closure in participatory multi-criteria analysis". *Land Use Policy*, 23: 95-107.
- Strydom, Piet (2010). "Risk communication: world creation through collective learning under complex contingent conditions". *Journal of Risk Research*, 11(1-2): 5-22.
- Taylor, C. (1985). "Social Theory as Practice". *Philosophy and the Human Sciences Philosophical Papers*, vol. 2. Cambridge University Press, 91-115).
- Tetlock, P. E., L. Skitka, et al. (1989). "Social and Cognitive Strategies for Coping with Accountability: Conformity, Complexity and Bolstering." *Journal of Personality and Social Psychology* 57(4): 632-640.
- Thomas, J. C. (1974). "An analysis of behavior in the Hobbits-Orcs program". *Cognitive Psychology* 6: 257-269.
- Thorgaard, K. & Jensen U.J. (2011). "Evidence and the End of Medicine". *Med Health Care and Philos.* 14: 273-280.

- Torjusen, H. et al. (2001). "Food system orientation and quality perception among consumers and producers of organic food in Hedmark County, Norway". *Food Quality and Preference*, 12, 207-216.
- Tucker, Troy & Ferson, Scott (2008). "Strategies for Risk Communication: Evolution, Evidence, Experience". In Tucker et al. (eds.) *Strategies for Risk Communication: Evolution, Evidence, Experience*. Boston, Massachusetts: Blackwell Publishing on behalf of the Annals of the New York Academy of Sciences (vol. 1128), pp. ix-xii.
- Tversky, A.; Kahneman, D. (1973). "Availability: a heuristic for judging frequency and probability". *Cognitive Psychology* 5 (2): 207–232.
- Uzzell, D. & Moser, G. (2006). "Environment and quality of life". *European Review of Applied Psychology* 56 (1).
- Waltner-Toews, D. & Kay, J.J. (2008). "Implementing the Ecosystem Approach – The Diamond, AMESH, and Their Siblings". In David Waltner-Toews et al. (eds.) *The Ecosystem Approach: Complexity, Uncertainty, and Managing for Sustainability*, 239-255.
- Østerberg, D. (1971). *Meta-sosiologisk essay*. Oslo, Universitetsforlaget.