

# VÆRKTØJER TIL IDÉGENERERING OG KONCEPTUDVIKLING

Workshops om brugerorienteret innovation

Anders Rønnau  
Afgang 2005

DANMARKS DESIGNSKOLE

# Anders Rønnau

Grundtvigsvej 40, 3.tv.  
1864 Frederiksberg

T: 26.24.22.20  
M: anders@ronnau.com  
W: www.ronnau.com

Vejledere:  
HC Holmstrand, Institut for Kommunikation  
Eva Brandt, Institut for Kommunikation

# INDHOLD

Indhold	3
Introduktion	4
Mobile Learning projektet	8
Procesdesign	12
Grundlæggende tanker om indhold og forløb	15
Workshopdesign	17
Observation med Implement	19
Brugerorientering	23
Innovation	25
Empati og erkendelse	36
Workshop - Brugerorientering	39
Udvidelse af løsningsrummet	52
Evaluering med Implement	57
Workshop – Idégenerering og konceptudvikling	61
Diskussion	86
Mobile Learning projektets fortsatte forløb	91
Konklusion	92
Tak til..	94
Litteratur	96

# INTRODUKTION



Designerens rolle er ved at ændre sig fra den klassiske formgiverrolle, hvor designeren arbejder alene med dele af et projekt, - til en rolle, hvor designeren indgår i tættere tværfaglige samarbejder [1]. Forandringen skyldes dels den historiske udvikling i industrien, hvor det ikke længere er nok at konkurrere på pris [2], dels globaliseringen, der tvinger vestlige virksomheder til at sadle om til en mere innovativ kurs for at kunne konkurrere med udviklingslandenes produktions- og videnspriser [3]. Dette betyder bl.a. at de mere komplekse problemer ikke længere kan løses af én faggruppe alene, men skal løses af tværfaglige teams, - og det betyder også, at der skal være en større fokus på brugernes krav og ønsker. Designere skal derfor finde deres rolle i denne nye virkelighed, og et godt bud er at én af vores roller bliver at designe og facilitere den kreative proces [1].

Designeres faglige hovedkompetencer ligger i kreativitet og formgivning, og jeg mener, at vi skal kunne tilbyde håndgribelige værktøjer, som kan hjælpe de andre faggrupper i tværfaglige teams med at arbejde med den kreative proces. Industrien stiller høje krav til udviklingsteams, og det er vigtigt at disse værktøjer også er med til at optimere processen i forhold til den tid, der bruges på det. Jeg tror, at i nogle år endnu vil designeren primært have en rolle som ekstern konsulent, der præger processen gennem workshops afholdt med deltagere fra de givne udviklingsteams.

Problemformuleringen for dette projekt lyder derfor:

**Hvordan kan jeg udvikle og illustrere brugen af værktøjer, der understøtter idégenerering og konceptudvikling i den brugerorienterede designproces?**

**Hvordan designes workshops om brugerorienteret innovation?**

At designe og facilitere den kreative proces kræver en metodisk forberedelse, og for at få et indblik i både forberedelsen og den praktiske udførelse af workshops allierede jeg mig med to konsulenter fra management konsulent virksomheden Implement [4]. Sammen med de to konsulenter har jeg som observatør siddet med i planlægningen og afholdelse af en workshop for en kunde, og jeg har analyseret en workshop, der blev afholdt for en anden kunde sidste år og interviewet deltagere derfra.

I min research er jeg ikke stødt på nogle generiske værktøjer, der i grundtanken understøtter både en brugerorienteret tilgang og en innovativ tilgang til idégenerering og konceptudvikling. Typisk er værktøjerne enten brugerorienterede med udgangspunkt i antropologiske metoder eller produktorienterede. Blandt de ikke-generiske værktøjer er jeg stødt på mange værktøjer, der er stærkt brugerorienterede, men ingen der også har en helhedsorienteret tilgang til både idégenereringen og konceptudviklingen.



Med udgangspunkt i eksisterende værktøjer og metoder, har jeg udviklet værktøjer, der

- understøtter en empatisk erkendelsesproces om brugergruppen og brugssituationen for et givent produkt,
- giver en mere helhedsorienteret tilgang til idégenerering og konceptudvikling

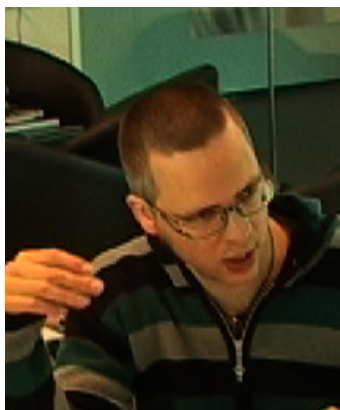
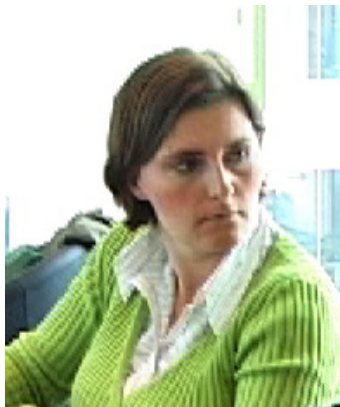
Mine værktøjer er blevet testet i to workshops med en projektgruppe under Crossroads Copenhagen [5]. Projektgruppen arbejder på at udvikle et mobilt læringssystem til efteruddannelse af landmænd på AMU Fyn [6]. AMU ønsker at nedbringe den tid, landmanden tilbringer i klasselokalet og istedet lægge en del af undervisningen ud på gården, så den foregår dér, hvor landmanden har brug for den. Den første workshop på to timer hjalp deltagerne til en større grad af forståelse for landmændene og brugssituationen, samtidig med at den stimulerede en åben kommunikation og et fælles sprog mellem deltagerne, der kommer fra forskellige traditioner, tankegange, sprog, mål med projektet og interesser. Den anden workshop på tre timer havde fokus på idégenerering og konceptudvikling – for at opnå den konceptbredde, der skal til i den videre udvikling af egentlige koncepter, der kan konkretiseres til et succesrigt produkt.

Jeg vil i denne rapport argumentere for, at det er lykkedes mig at designe et forløb, der giver projektgruppen en markant øget forståelse for deres slutbruger og produktets brugssituation, samtidig med at denne forståelse har dannet basis for en idégenerering og konceptudvikling, der med helhedsorienterede virkemidler udvider løsningsrummet på en konstruktiv og fokuseret måde. Forløbet varer fem timer i alt.

På vedlagte CD-ROM findes supplerende materiale, der i denne rapport vil blive refereret til som referencen [0]. Det samme materiale findes på [www.ronnau.com/afgang/](http://www.ronnau.com/afgang/) hvor der også findes aktive links og nogle af de refererede artikler.

I det næste afsnit redegør jeg kort for projektets baggrund, inden jeg i de efterfølgende afsnit fortæller om udgangspunktet for mit procesdesign og mine værktøjer.

# MOBILE LEARNING PROJEKTET





Crossroads Copenhagen [5] er et netværk af offentlige og private partnere, der har som mål at gøre Ørestad Nord til et internationalt forsknings- og udviklingscenter inden for kultur, medier og kommunikationsteknologi. Crossroads (Copenhagen) har inviteret mig til at afholde workshops om brugerorienteret innovation med en af deres projektgrupper.

### **Baggrund**

”Mobile Learning” er et udviklingsprojekt, der ved hjælp af mobil teknologi skal skabe efteruddannelseskurser til landmænd. Projektet er skabt på initiativ af AMU Fyn og er et samarbejde mellem Crossroads, AMU, Courseware, CBS, HP og RUC. Jeg deltager som ekstern konsulent i forbindelse med mit afgangprojekt.

Projektet er helt nystartet og da der endnu ikke er fundet finansiering til at gennemføre det, mødes parterne i projektet kun en gang om måneden. Vi har holdt tre møder i min afgangperiode. De to første møder var på tre timers varighed og det tredje møde var på 4 timer. Mit første møde med dem var også det første møde, hvor alle parterne deltog. Det gjaldt derfor i høj grad om at finde en fælles forståelse, af hvad projektet skal bruges til og hvor deltagerne skal hen med det.

På første møde blev det aftalt, at jeg skulle lave en workshop på 2 timers varighed på andet møde og en workshop på 3 timers varighed på tredje møde.

Gruppen består af:

**Carl-Erik Nielsen** fra AMU Fyn i Svendborg. Carl-Erik har undervist i landbrugsafdelingen i mange år og er stolt af det arbejde han/de har lavet. Han har taget initiativ til projektet efter et vellykket projekt med Courseware om udvikling af kursusmateriale på CD-ROM.

**Camilla Bartholdy** fra Courseware er projektleder på projektet. Hun er kandidat fra ITU. Camilla arbejder på at skaffe finansiering af projektet. Courseware laver kursussoftware, og skal lave den digitale del af projektet, herunder digitale mock-ups.

**Rikke Ørngreen** er adjunkt på CBS' Institut for Informatik. Rikkens primære forskningsinteresse er inden for tilrettelæggelse, design og brug af videns- og læringssystemer i et Human-Computer-Interface perspektiv. Hun har forskningsbrillerne på og vant til at tænke brugercentreret med cultural probes, spørgeskemaer og interviews.

**Karin Levinsen** er ph.d. studerende på CBS med Rikke Ørngreen som vejleder. Hun afleverede sin afhandling i starten af maj og var derfor ikke med i den anden workshop.

**Alexander Dick** er kandidat fra RUCs linie for Kommunikation med speciale i virtuel/digital vidensdeling. Hans primære interesse er indenfor læringsperspektiver og han har arbejdet for RUC Online.

**Jakob Kvist-Sørensen** er markedschef ved Hewlett-Packard, Danmark. HP er partnere i Crossroads, og Jakob er med i projektet pga. gruppens fokus på håndholdte computere.



## Projektet

AMU (Fyn) er under tiltagende pres for at udvikle sig, fordi der bliver skåret i deres økonomiske støtte fra regeringen. Derfor leder de efter mere effektive læringssystemer, så de kan udvide antallet af studerende på deres efteruddannelseskurser.

Inden for kategorien landbrug har AMU i øjeblikket 23 forskellige kurser hvoraf 17 er af 5-25 dages varighed. Meget få landmænd har tid til at tage kurser af mere end en til to dages varighed pga. både prioritering af tid og at mange af dem har dyr, som de ikke kan være væk fra i længere tid. Dette begrænser kraftigt mulighederne for både AMU og landmændene.

AMU ønsker at kunne tilbyde undervisning, hvor 1-2 dage afholdes på centeret eller lokalt hvor deltagerne bor, og så afvikle de sidste 2-3 dages undervisning digitalt, hvor der er mest brug for den – i arbejdssituationen. Fokus er derfor i høj grad på håndholdte computere, såkaldte PDA'er (Personal Digital Assistant).

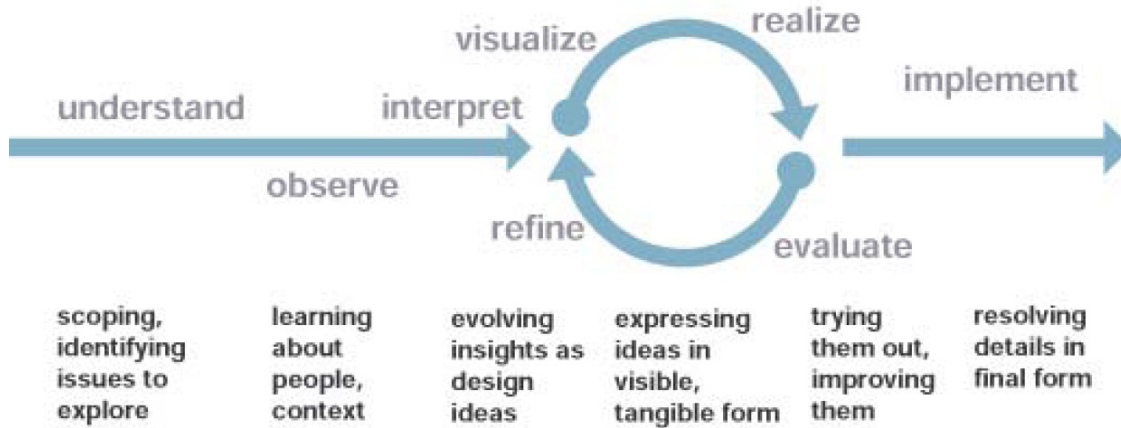
Et helt grundlæggende problem for projektgruppen og for mit arbejde med dem, er at de endnu ikke ved, hvad kurserne skal indeholde. Der er stor forskel på, om kurset skal handle om brugen af dyre højteknologiske traktorer, om sprøjeteknik eller om genkendelse af forskellige typer ukrudt.

Camilla og Carl-Erik har arbejdet imellem møderne på at få sponsorer på projektet, og har haft kontakt til en lang række forskellige producenter, herunder John Deere [7], der laver traktorer, og til Hardi [8], der laver sprøjtesystemer til landbruget. De to virksomheder udvikler avancerede systemer til brug i landbruget og AMU underviser i brugen af disse.

Mit arbejde i projektet bestod i at afholde to workshops for at hjælpe projektet på vej med fokus på brugerorienteret innovation.

I det næste afsnit gennemgår jeg baggrunden for den proces, som jeg har designet til gruppen.

# PROCESDESIGN



Fra [11]

En af de mest berømte designproces-aktører er amerikanske IDEO [9], der har brandet sig selv på deres proces - og derved næsten fået ejerskab over den. "IDEO's proces" [10] gennemløber en række faser - som det ses på modsatte side [11]. En god designproces forløber typisk iterativt med flere runder af brugerstudier og brugerinvolvering, idégenerering, konceptudvikling, prototyping og forbedringer inden et produkt ligger klar til produktion [12, 13].

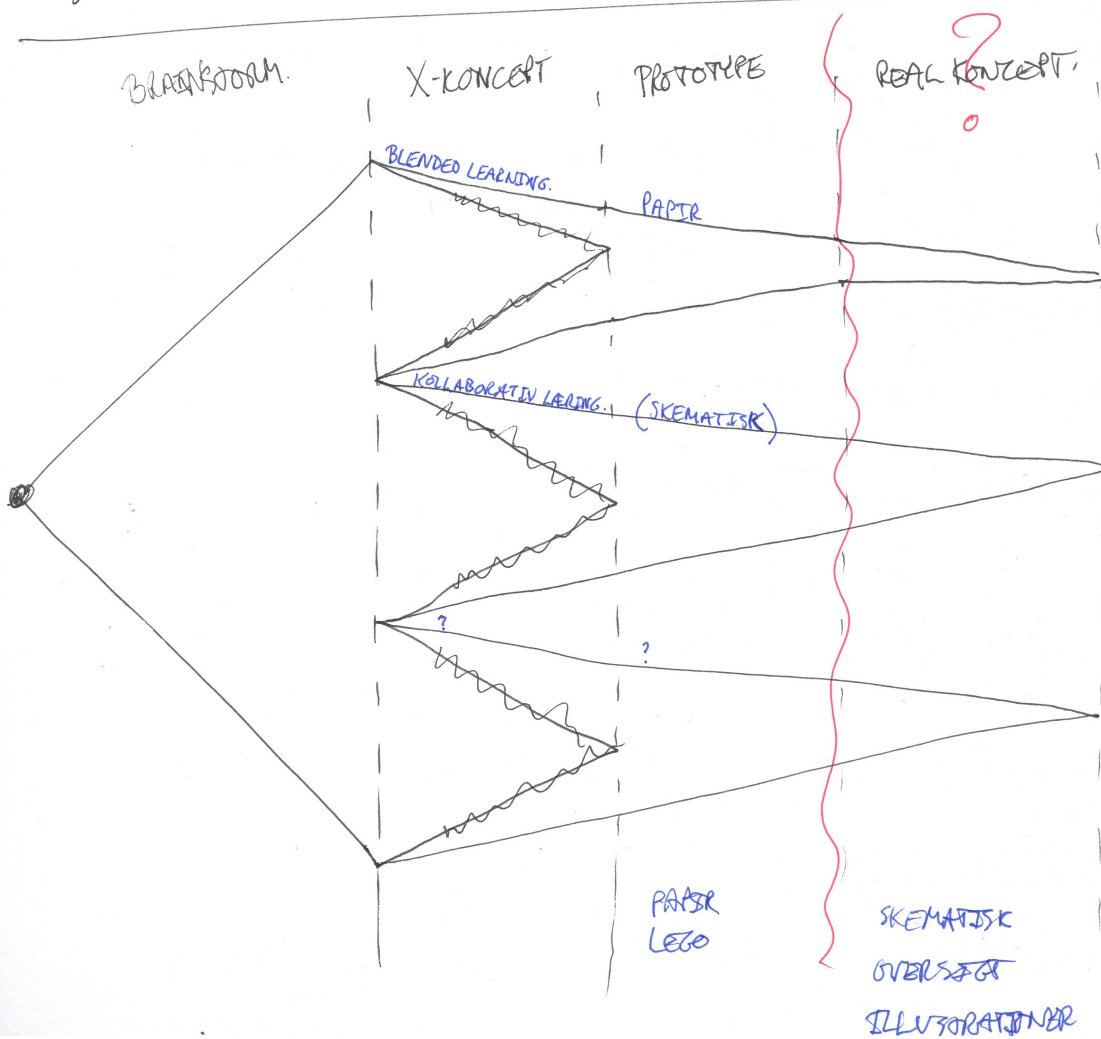
Det er denne proces, jeg har brugt som forlæg for mit projekt, og i dette kapitel vil jeg beskrive nogle af de tanker, der ligger bag mit design - inden jeg i de næste to kapitler beskriver de to workshops i større detalje.

Nogle vigtige præmisser for mit arbejde har været:

- gruppens medlemmer kender ikke hinanden godt i forvejen
- gruppen mødes kun en gang om måneden
- medlemmerne i gruppen kender ikke hinandens personlige og professionelle kompetencer ret godt
- gruppens interne kommunikation er ikke formaliseret eller konsekvent
- ikke alle i gruppen har deltaget i en tilsvarende proces før
- flere af gruppens medlemmers rolle i projektet er endnu ikke veldefinerede
- kun Carl-Erik kendte noget til landmandslivet på forhånd
- workshop 1 må være to timer lang
- workshop 2 må være tre timer lang

Jeg var således nødt til at begrænse mig til enten en meget kort proces eller blot en del af en større proces. Jeg valgte derfor at koncentrere mig om at få gruppen godt fra start med en indledende brugerorientering, en grundig udvidelse af løsningsrummet og et forsøg på at løfte projektet ved at "lovliggøre" nogle af de mere interessante (i et innovationsperspektiv) ideer, der kom frem undervejs.

# MULTI PROCES: (?)



## Grundlæggende tanker om indhold og forløb

Det helt grundlæggende for mit procesdesign var følgende to spørgsmål

- Hvordan kan jeg kombinere brugerorientering med innovation?
- Hvordan kan jeg skabe en åben og fri idégenerering, der samtidig er fokuseret i forhold til opgaven og mulighederne deri?

Dertil kommer at jeg har ønsket at inkorporere følgende emner og temaer i gruppens proces:

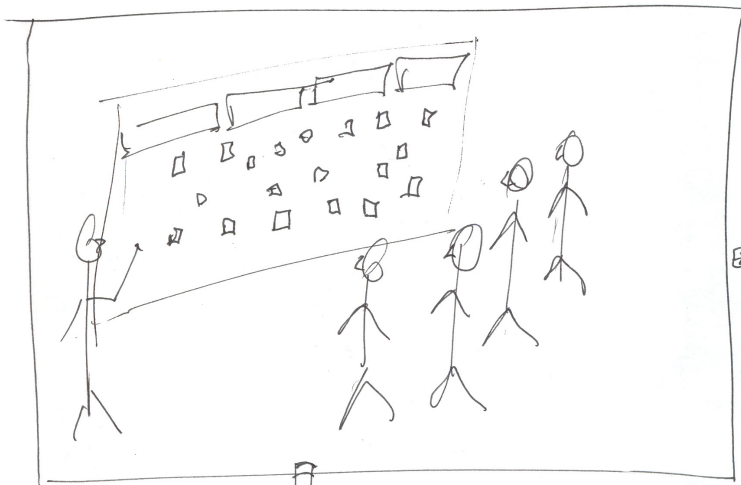
- Brugerorientering
- Doblins 10 innovationstyper
- Mentale forskydninger
- Mentale skifte i forhold til de idéer som blev skabt
- Fysiske og rumlige skifte
- Forskellige indgangsvinkler til problemerne
- Ekstremer for at lovliggøre vilde idéer
- Begrænsninger der skal udfordre til større kreativitet
- Scenarier
- Prototyper
- Vidensdeling

Oven i at jeg vil have alle disse elementer med i processen, var jeg meget optaget af at gøre det hele så enkelt som muligt, så gruppen ikke skulle føle at det var "svært" at være med eller forstå de forskellige delprocesser.

Den proces, som jeg ønskede at hjælpe projektgruppen igennem har følgende elementer:

- observation og erkendelse
- idégenerering
- udvikling af ekstremkoncepter
- ekstremkoncept prototyping

Ekstremkoncepter er en metode, der så vidt vides er udviklet hos Implement [4]. Metoden beskrives i større detalje senere.



## PRÄSENTÄR EKSTREM KONCEPTER.

4-5 "ÖVERSKRIFTER"

EX: "BILLAGSTÄ LÖSNINGAR."

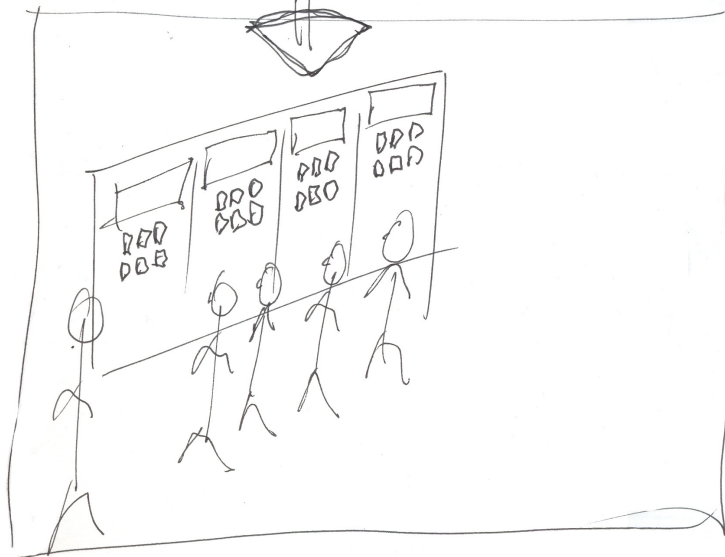
"MEST AVANCERADE LÖSNINGAR."

"BÄST FÖRMIDLING."

ELLER NOGGR HELT

ANDRE ?

Måske  
pe bruge  
profiler?



## ORDN IDEER

## INDENTOR X-KONCEPTER

DETAGERNA GÅR RUND  
ML HEDANANDEN OCH  
EEN IDÉ AD GÅNEN  
OG PLACERER VED  
DEN X-KONC. DE FÖLER  
DEN PASSER BÄST I.



## Workshopdesign

En workshop er et kort og intenst forløb, hvor en gruppe deltagere bliver præsenteret for materiale, og hvor de selv spiller en aktiv rolle både som individer og i samarbejde med de andre deltagere. En workshop har et fokus og afholdes ofte med henblik på at skabe resultater i fællesskab. En underviser/facilitator styrer workshoppen, og aktiverer deltagerne med sine værktøjer.

Der er mange faktorer at tage stilling til, når man designer en workshop. Gruppens sammensætning, deltageres kreativitet, projektets natur, det forudgående arbejde, det videre forløb, workshopkens længde og sammenhængen mellem de anvendte værktøjer har alt sammen stor betydning i designet [14, 15].

En vigtig del i designet af workshops er, hvordan fordelingen mellem at deltagerne er passivt lyttende eller aktive skal være. Aktiviteter kan eksempelvis være brainstorming, scenariekonstruktion, rollespil, prototypekonstruktion, bodystorming eller endda mere strukturerede Design Games [16, 17].

Jeg har i mit design lagt stor vægt på, at der sker en afveksling i forløbet mellem stillesiddende aktiviteter og fysiske aktiviteter. Dette skyldes dels, at jeg oplever, at man bedre kan koncentrere sig gennem længere tid, når man skifter fokus eller bevæger sig undervejs, dels at jeg lagde et stramt program, hvor der ikke var tid til at holde lange pauser eller miste fokus ret lang tid ad gangen.

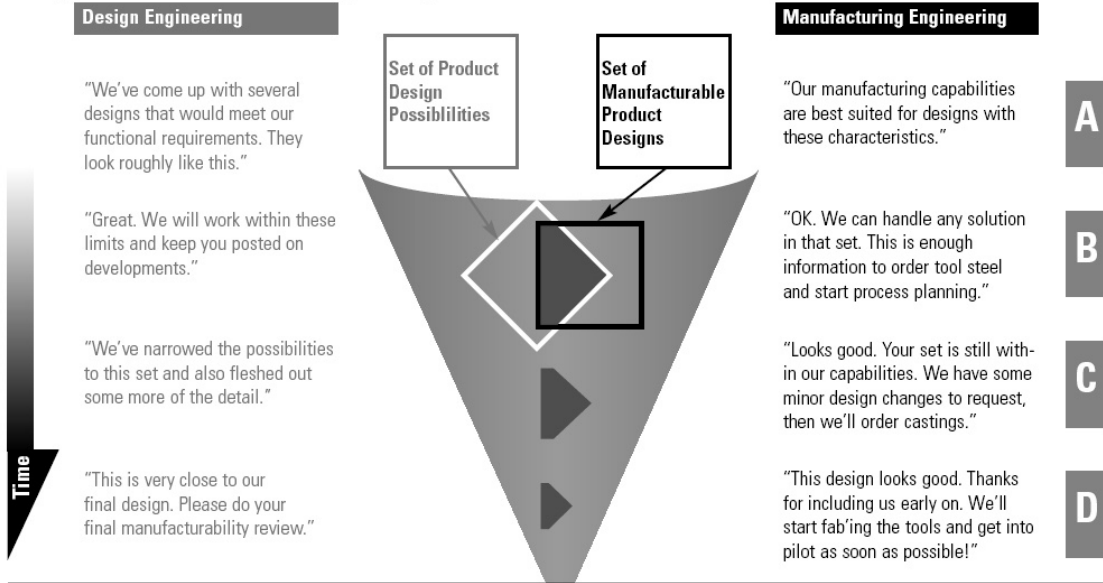
På grund af tidsmæssige begrænsninger på de to workshops, som jeg har afholdt med projektgruppen, har jeg måttet tage mange beslutninger på forhånd, og der har hele tiden været en afvejning af i hvor stor grad mine beslutninger påvirkede processen i en bestemt retning, eller om deltagerne var "frie" i deres proces. Som koordinator skal jeg ikke allerede i min planlægning bestemme udfaldet af workshoppen. Jeg skal skabe rammerne for kreative tænkning, ikke udfaldet.

Tiden spiller en vigtig rolle i forhold til idégenerering og konceptudvikling. En af de vigtigste pointer i forhold til procesdesign er netop at tage sig god tid til at afsøge løsningsrummet ordentligt, fordi beslutninger taget i starten af en længere proces er de sværeste og dyreste at tage om på et senere tidspunkt [18]. En udfordring for mig var derfor at bringe gruppen hurtigt igennem en idégenerering, hvor de følte at de havde god tid, - og videre til en konceptudvikling, hvor de også skulle have god tid. Jeg valgte derfor at bruge en proces, der har en flydende overgang mellem idégenerering og konceptudvikling, hvilket udvidede begge delprocesser uden at det tilsyneladende hindrede en god proces for gruppen.

Før de to workshops beskrevet senere i denne rapport, havde jeg ikke designet eller afholdt workshops før. Jeg har deltaget i en lang række workshops, men jeg ønskede at lave en egentlig observation som flue på væggen i forhold til workshopkens begivenheder. Dette lod sig gøre med konsulentvirksomheden Implement.

Figure 2

### Example of Set-Based Concurrent Engineering



Fra [19]

## Observation med Implement

Formålet med at arbejde sammen med konsulentene fra Implement var at få et indblik i, hvordan professionelle workshopdesignere arbejder, og at observere “brugerne” af workshoppen, deltagerne, så jeg kunne inkorporere denne forståelse i mit eget design.

Management konsulentvirksomheden Implement rådgiver bl.a. indenfor sæt-baseret produktudvikling, der er kendt som “Toyota-modellen” (se side 18) [19], hvor det for en given udviklingsafdeling er vigtigt at holde løsningsrummet åbent så længe som muligt i udviklingsprocessen og samtidig skabe en bedre kommunikation tidligt i processen, bl.a. gennem en øget fokus på visualisering. Begge dele er, ifølge konsulentene Claus Sehested og Henrik Sonnenberg, typisk svært for ingeniører og for handelshøjskolefolk.

Implements kunder forbliver anonyme i forhold til dette projekt, og jeg har derfor valgt ikke at bringe billeder fra de to cases.

Konsulent Henrik Sonnenberg har arbejdet i en periode med sin kunde, og afholdt den 8. april en endags workshop om sæt-baseret produktudvikling. Jeg var med til to planlægningsmøder om indholdet med Henrik og kunden. En uge inden Henriks workshop afholdt en projektleder i virksomheden en halvdags workshop om visualisering i produktudvikling.

Henrik havde en nogenlunde færdig præsentation klar allerede i udgangen af februar. På én dag (7 timer) skulle Henrik introducere og gennem øvelser illustrere styrken i sæt-baseret produktudvikling – herunder:

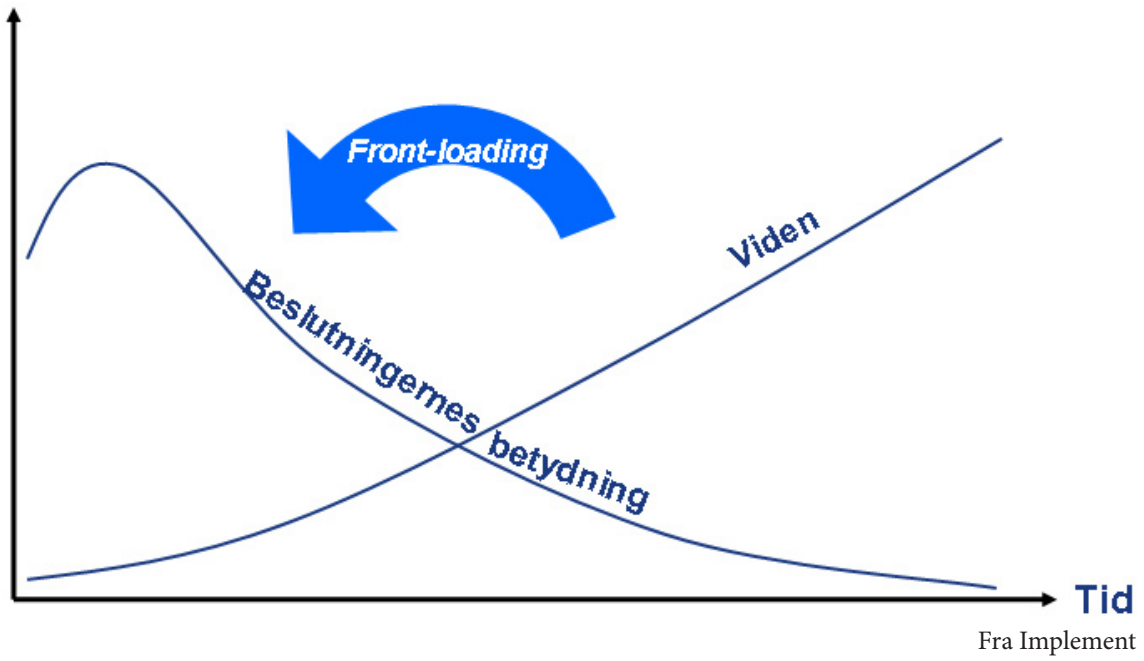
- front-loading (stor arbejdsindsats i start af proces),
- en større konceptbredde med parallel-processer i produkt- og procesudviklingen under hele processen,
- massiv prototyping,
- definition af sæt (parameterrummet for løsninger), og
- styrket kommunikation mellem interessenter vha. visualisering af sæt,

... og gøre det hele specifikt til de projekter, som kører hos kunden.

I mine øjne var det et meget ambitiøst mål, der let kunne falde ud sådan, at deltagerne ikke ville kunne optage det relativt vanskelige stof samtidig med, at de skulle arbejde på deres egne projekter.

Deltagerne var en blandet forsamling med nogle deltagere, der aldrig havde hørt om sæt-baseret produktudvikling og andre, der havde fået en introduktion til det tidligere.

Flere af de anvendte slides var ikke let forståelige og krævede ekstra forklaringer. Da flere vigtige pointer blev sprunget over, mistede en del deltagere overblikket. Et af de første spørgsmål var derfor også: “Hvad



betyder det for os - skal vi nu til at rende hurtigere?” Uklarheder blev afklaret, og deltagerne gik ud i deres grupper for at komme med forslag til, hvad der i deres projekter kunne arbejdes sæt-baseret med.

En overraskende stor del af dagen bestod af arbejde i grupperne, hvor Henrik, to projektledere og jeg gik rundt og hjalp hos grupperne. Før frokost og sidst på dagen præsenterede alle grupperne for hinanden. Disse præsentationer kom til at tage noget længere end tilsigtet, hvilket var givende for diskussionen, men trættende for deltagerne.

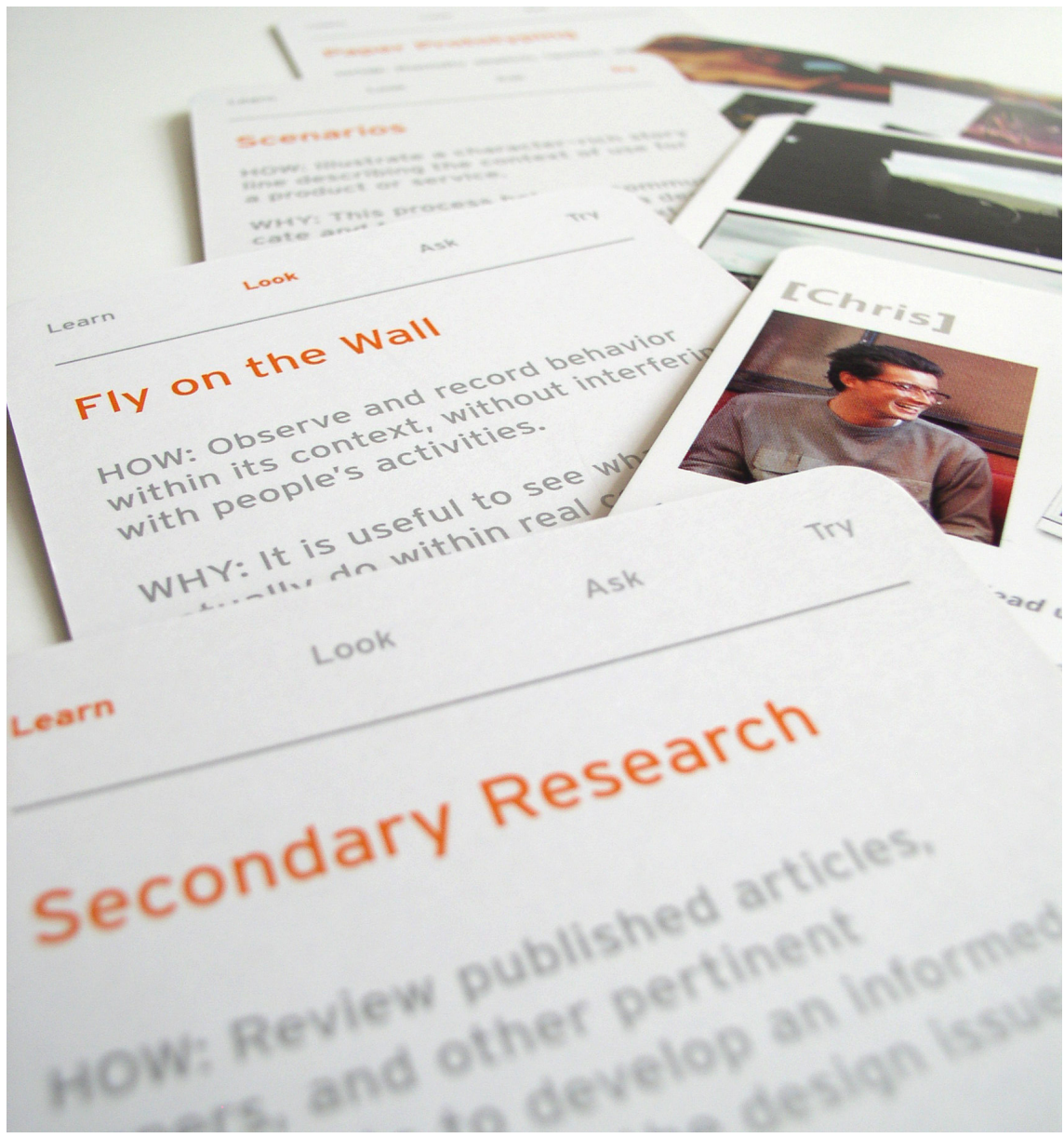
Deltagerne i workshoppene kunne ikke på forhånd definere hvad et ”sæt” er i virksomheden. De forskellige grupper arbejdede meget forskelligt med deres fortolkning af sæt-baseret produktudvikling, og alligevel kom de alle frem til nogle klare bud på, hvordan de kunne arbejde bedre med deres egne projekter. Dette skyldes dels at sæt-baseret produktudvikling er et meget stort og åbent felt, dels at der generelt er en meget høj grad af forandringsvillighed i virksomheden, dels at alle hold tilsyneladende var yderst velfungerende og kommunikerende.

Mine oplevelse var, at præsentationen var rutinepræget, og at Henrik ikke satte sig ordentligt ind i deltagerenes situation. I samme periode havde der været flere artikler, som kritiserede sæt-baseret udvikling under navnet “Toyota-modellen.” Dette gjorde, at mange af deltagerne fra start var i forsvar og primært bekymrede sig om, hvor de ekstra timer til det skulle komme fra. Henrik burde have forberedt sig på dette - eksempelvis med en slide, der illustrerede omfordelingen af mandtimer i projekterne. Det lykkedes ham dog at overbevise deltagerne om, at der netop var tale om en omfordeling og ikke en forøgelse af arbejdsbyrden. Derefter var der bred accept af modellen. Præsentationen var for omfattende, og nogle af de gennemgåede slides var svære at forstå og/eller indeholder så megen information, at de blev uhensigtsmæssige for budskabet.

De tre kernepunkter frontloading, parallel-processer og prototyping, som er afgørende for en fuldstændig integration af den sæt-baserede tankegang blev ikke nævnt i forhold til de opgaver, som deltagerne fik, og der blev ikke fulgt op på det senere. Efter min mening får deltagerne derfor ikke helhedsforståelsen for sæt-baseret produktudvikling. Omvendt lykkedes det at give dem et indblik i tankegangen - et første skridt på vejen.

De vigtigste ting, jeg lærte af denne observation var at:

- detaljeret forberedelse både i timing, indhold og opgaver er vigtigt
- indlevelse i deltagerenes situation kan forbedre kommunikationen
- deltagerne kan i udstrakt grad arbejde alene med materialet
- deltagerne lærer meget gennem deres diskussioner undervejs
- indbyrdes præsentationer er meget givende



## **Brugerorientering**

En væsentlig del af designet af workshops drejer sig om, hvordan deltagerne i workshoppen skal involveres i brugerorienteringsdelen af processen – om det skal være direkte som aktive i observation, interviews eller andre undersøgelser, eller om det skal være indirekte gennem aktiviteter, der giver en forståelse for brugerens situation, som f.eks. scenariekonstruktion, rollespil, prototyper, bodystorming eller lignende.

Brugercentrerede designgrupper tager ofte antropologiske metoder i brug for at forstå brugerne bedre. IDEO har udgivet deres metodekort (se modsatte side) [20], der dækker meget bredt i forhold til den kreative proces. Kortene er inddelt i fire kategorier: Learn, Look, Ask og Try. Disse kategorier er kontekst-baserede, og har ikke nødvendigvis en direkte kobling til det tidspunkt i processen, hvor de bruges.

Jeg har brugt kortene meget som inspiration og til at give overblik over de forskellige stadier i projektgruppens proces. Eksempelvis har jeg i det indledende arbejde inden første workshop arbejdet med Secondary Research, Context Images, Fly on the Wall og Character Profiles. Tilsvarende er workshop 1 og 2 blevet “konstrueret” bl.a. med byggeklodser fra IDEO’s Method Cards.

De strenge tidsmæssige krav gjorde, at jeg valgte at kommunikationen med brugeren i denne del af gruppens proces skete gennem mig. Jeg formidlede mine observationer gennem mine redskaber i de to workshops.

Projektgruppen manglede en grundlæggende forståelse for brugeren og et koncept, som de kunne spille op imod brugeren, og derfor fravalgte jeg også planer om at involvere brugeren som meddesigner [13, 21].

Jeg går mere i detalje med mine overvejelser omkring den brugerorienterede del af projektet i kapitlet Empati før erkendelse.

## The Ten Types of Innovation

<b>Finance</b>	<b>1</b> Business model	How you make money
	<b>2</b> Networks and alliances	How you join forces with other companies for mutual benefit
<b>Process</b>	<b>3</b> Enabling process	How you support the company's core processes and workers
	<b>4</b> Core processes	How you create and add value to your offerings
<b>Offerings</b>	<b>5</b> Product performance	How you design your core offerings
	<b>6</b> Product system	How you link and/or provide a platform for multiple products.
	<b>7</b> Service	How you provide value to customers and consumers beyond and around your products
<b>Delivery</b>	<b>8</b> Channel	How you get your offerings to market
	<b>9</b> Brand	How you communicate your offerings
	<b>10</b> Customer experience	How your customers feel when they interact with your company and its offerings



## **Innovation**

For at gøre et koncept stærkt nok til at blive en succes, er det vigtigt at det er helhedsorienteret i forhold til en række forskellige indgangsvinkler til innovation. Doblin Group argumenterer overbevisende for, at der er meget at hente ved ikke kun at tænke på produktets kvaliteter, og arbejder med 10 typer innovation i fire kategorier [2, 22, 23]. Kategorierne og deres underpunkter er gengivet på modsatte side i Doblins egen repræsentation - og nedenfor på dansk (i min oversættelse):

### **Økonomi**

Forretningsmodel  
Alliancer og netværk

### **Processer**

Operationelle processer  
Kerneprocesser

### **Ydelser**

Produktydelser  
Produktsystem  
Service

### **Levering / Præsentation**

Salg- og markedskanaler  
Brand  
Kundeoplevelse

Det interessante med Doblins 10 innovationstyper, er at de kommer rundt om alle de forskellige facetter af et produkt og dets omkringliggende virkelighed. Det er derfor nødvendigt at sikre sig, at man som projektgruppe har haft nogle seriøse overvejelser omkring flere af disse forskellige facetter, hvis man vil forøge sine chancer for at udvikle et succesrigt produkt.

Det er ikke normal praksis allerede under idégenerering og i starten af konceptudviklingen at tage denne dimension med i udviklingsarbejdet [24, 25, 26].

Jeg mener, at det er afgørende for hele projektet, at man netop i de tidligste faser forsøger at integrere innovationstankerne, og jeg vil i det næste give et bud på, hvordan man kan gøre dette.

Kort tid efter at Osborn i 1953 "opfandt" brainstormen genererede han en liste med 73 spørgsmål, der



**18 MAGNIFY**

It's often easy to create a new idea by simply magnifying an existing idea. Computer manufacturers need, extended warranties...

**23 MODIFY?**

At one time, the Ford Motor Company dominated the automobile market. Then General Motors came out with a philosophy of modification and came out with a philosophy of modification and color for every purse and pocket. A customer can have a car that is customized by the...

**33 ELIMINATE**

Sometimes subtracting something from a subject can lead to a new idea. Trimming down ideas, objects, and subject down to its truly necessary elements that's appropriate for some other situation. Kiichiro Toyoda, the founder of Toyota, and noted that, to save space, he eliminated items on-site. When appropriate suppliers were used, the concept of just-in-time manufacturing was born.

**REVERSE**

Reversing your perspective opens your mind and lets you find ideas you normally miss. Ask "What is the opposite of this?" to find most original ideas by reversing aspects of their subjects. Henry Ford changed modern history with this way of thinking. As he explained in 1909, "I discovered nothing new. I simply figured out how to assemble a car faster and better than anyone else." Instead of bringing the people to the work, as had always been done before, Ford's innovation, the assembly line, brought the work to the people. The cost of his Model T plummeted with this novel reversal—from \$950 to \$350 in eight years. Soon the car was in reach of the average American and the Ford Motor Company dominated the market for years.

**What happens when you reverse it?**

**13 ADAPT**

One of the paradoxes of creativity is that in order to think originally you must first familiarize ourselves with the ideas of others. Think of it this way: "Make it a habit to keep on the lookout for interesting ideas that others have used successfully. You can adapt them to the problem you are facing."

**3 SUBSTITUTE**

You can substitute things, people, emotions. Just think of ways of replacing one thing with another without error. Henry Heine and vinegar. Substitute...

**8 COMBINE**

Much of creative thinking involves combining two or more subjects to make something new. It is regarded by many experts as the most important technique. Gregor Mendel's discovery of genetics was a combination of...

**REARRANGE**

Rearranging existing ideas, goods, and services. In order to find out what we don't. Consider the letters "GHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ". Only twenty-six letters arranged in ways that make you laugh, cry, worry. Rearrange them to form Hamlet, Tom Sawyer, the theory of relativity. Rearrangement usually offers new ideas, goods, and services. Sam Walton got his start in retail operating a Be At that time, a store's home office decided which items to put in every outlet, and managers just had to find out what customers. When Sam left to create WalMart, he ordered only...

skulle hjælpe til at få nye idéer [27]. Hans Idea Spurring Questions har siden været grundlaget for bl.a. Eberle's omskrivning SCAMPER i 1984 [28] og Michalko's Thinkpak i 1992 [29], der hver især er en udvidelse af de forrige. Fælles for dem alle er deres inddeling i kategorier som SCAMPER's Substitute, Combine, Adapt, Magnify, Modify, Put to other use, Eliminate, Rearrange og Reverse. Spørgsmålene er enten meget produktorienterede eller også er de meget åbne. I Thinkpak er antallet af spørgsmål vokset til 353, hvilket er mere uoverskueligt og frustrerende end anvendeligt, netop fordi der er så mange og så åbne spørgsmål.

Alligevel er jeg ret optaget af disse spørgsmål, fordi jeg tror, at det er muligt at bruge dem mere fokuseret og med samme effekt som de Bono's mentale forskydninger [30], der er helt tilfældige "indspark" i brainstorm.

Derfor har jeg med udgangspunkt i Doblins 10 innovationskategorier lavet seks nye kategorier, hvor der i forhold til Doblins er tilføjet kategorien Brugercentrering og fjernet og sammenkoblet en række af Doblins kategorier. Kategorierne er derefter forsøgt ordnet i en mere kronologisk rækkefølge i forhold til, hvornår de "passende" kan blive brugt eksempelvis i en brainstorm eller i et længere forløb. Mine kategorier er:

**Brugercentrering (18)**

**Produktydelser (15)**

**Kundeoplevelse (19)**

**Produktsystem (9)**

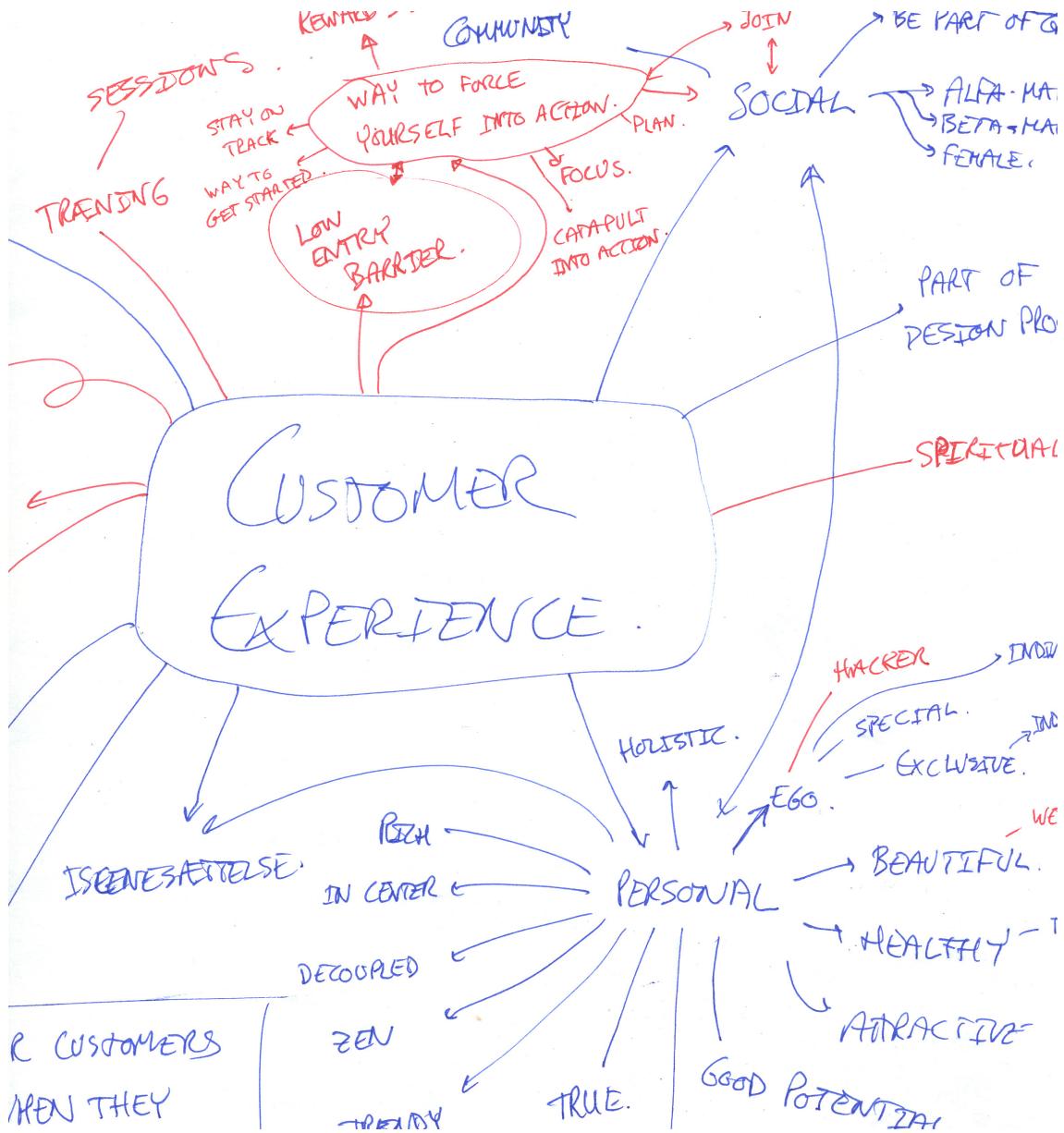
**Service (5)**

**Økonomi (8)**

Til hver kategori har jeg lavet en række spørgsmål - antallet af spørgsmål i hver kategori er vist ovenfor i parentes. Spørgsmålene er rimeligt generiske, men flere af dem kan med fordel tilpasses den konkrete situation, som det ses i Crossroads projektet, hvor jeg kun har brugt 15 af de i alt 74 spørgsmål.

Spørgsmålene er inspireret af bl.a. materiale som er blevet refereret på konferencer [23, 31, 32, 33, 34, 35, 36], foredrag [11, 37, 38, 39, 40, 41], kurser [30, 42, 43], bøger [44, 45, 46] og diskussioner med mit netværk.

Istedet for at bruge meget åbne spørgsmål som Michalko i Thinkpak, er mine spørgsmål skrevet som om det er helt naturligt, at det kan lade sig gøre at besvare/opfylde dem. Dermed ligger de tæt op ad tankegangen bag de Bono's mentale forskydninger. De iboende begrænsninger og udfordringer giver ofte en større kreativitet. Samtidig har jeg med spørgsmålene fokuseret på at gøre teksten til udfordringer i forhold til "konventionel" tankegang.



Spørgsmålene kan på ingen måde betragtes som endelige, men er et meget godt øjebliksbillede på min forståelse af og tilgang til innovation i både produkt- og konceptudvikling.

Nedenfor er alle spørgsmålene gengivet

### **Brugercentrering**

Har vi identificeret målgruppen?

Hvad er det helt grundlæggende brugeren har brug for?

Hvilke ritualer kan vi bruge i forhold til vores produkt?

Hvilken respons/responsform vil vække brugerens lyst til at bruge produktet?

Hvordan kan vi gøre det meget let for brugeren at engagere sig i brugen af produktet?

Hvordan kan brugeren bruge produktet til at aktivere sig selv i dagligdagen?

Hvad skal der til for at produktet lever 100% op til brugerens forventninger?

Hvilke følelser skal produktet bibringe brugeren ved køb og daglig brug?

Hvordan gør vi produktet absolut unikt?

Hvordan kan brugere bruge produktet kollaborativt?

Hvordan passer produktet ind i brugerens netværk af venner, familie, arbejde?

Hvordan er arbejdsrytmen med produktet?

Hvordan kan interaktion med produktet gøres håndgribelig?

Hvilke virkemidler skal der til for at brugeren "genkender" et nyt produkt?

Hvordan automatiseres brugen af produktet, så det bliver let/automatiseret/meditativt at bruge?

Hvilke produktudvidelser vil gøre det endnu mere interessant?

Hvilken type informationssystem vil give en rigere brugsoplevelse?

Hvordan giver vi brugeren mulighed for at redesigne produktet?

### **Produktydelser**

Hvem skal produktet være tilgængeligt for – og hvordan bliver det det?

Hvilke nye funktioner kan vi tilføje produktet – og hvilke kan vi trække ud af det?

Hvem kommunikerer produktet med/til/fra/gennem?

Hvordan kommunikerer produktet bedst muligt – med brugeren og for brugeren?

Hvordan får vi prisen i vejret – eller helt i gulvet?

Gør produktet mobilt – og forklar hvorfor det vil være en fordel!

Hvilken ny teknologi kan vi tænke ind i produktet – Nano, Bio, IT, ArtInt, VirReal, AugReal, RFID, etc.?

Gør produktet helt fri for ny teknologi – manuelt (opereret)!

Hvordan gør vi produktet let at komme igang med at bruge – low-entry-barrier?

Hvorfor skal kvaliteten være bedre – og ikke dårligere?

Hvordan gør vi produktet mere fleksibelt – eller mindre?

Kan vi lade os inspirere af naturen – biomimik?

## Brugercentrering

Hvordan kan flere landmænd bruge produktet kollaborativt?

## Produktydelser

Hvilken ny teknologi kan vi tænke ind i produktet – Virtual Reality, kunstig intelligens, RFID-tags, eller lignende?

## Kundeoplevelse

Hvad skal der til for at landmanden får et helt unikt produkt?

## Produktsystem

Hvilket informations-/medieindhold vil øge produktets værdi og funktionalitet?

## Partnere/Netværk

Hvilket netværk skal vi bruge – andre landmænd, foreninger, forhandlere, fagblade, early adaptors?

Hvordan gør vi produktet miljøvenligt/bæredygtigt?  
Hvilken etisk/moralske problemstillinger giver/løser produktet?  
Hvor kan produktet ellers bruges – og hvad skal der til for at det bliver det?

### **Kundeoplevelse**

Hvordan giver vi brugeren oplevelsen af at være på forkant?  
Hvordan skaber vi tilhørsforhold til produktet og brandet?  
Hvad skal der til for at brugeren føler at produktet er helt individuelt?  
Hvordan skaber vi et produkt, der giver brugeren øjeblikkelig ejerskabsfølelse?  
Hvilke forventninger til brandet vil vi skabe i brugeren med vores produkt?  
Hvilke følelsesmæssige bånd kan vi inspirere til mellem bruger og produkt/brand?  
Hvordan dufter vores produkt og vores brand?  
Hvordan afspejler produktet virksomhedens brand?  
Hvordan kommunikerer produktet virksomhedens værdier?  
Hænger produktet sammen med virksomhedens øvrige produkter?  
Hvordan kan vi gøre produktet til en del af en serie, der ”omfavner” brugeren?  
Hvilke brugerprofiler appellerer produktet til?  
Hvilke værdier ønsker vi og brandet at signalere med produktet?  
Hvordan kan vi gøre kunden sundere ved at bruge produktet!  
Hvordan kan produktet bidrage til afstressning og et bedre liv for brugeren?  
Hvilke spirituelle aspekter kan produktet understøtte – tro, overtro, tilfældighed?  
Hvordan vil andre kulturer reagere på vores produkt?  
Hvad for nogle overskrifter vil vi gerne have ved produktlaunch?  
Hvilket netværk skal vi bruge – trendsetters, early adaptors, bloggers, media, NGO's?

### **Produktsystem**

Gør produktet til en platform for andre/flere produkter!  
Hvilken infrastruktur passer produktet ind i?  
Hvilke andre produkters succes kan vi lægge os i kølvandet af?  
Hvilket succesprodukt skal vores erstatte – eller passe på ikke at drukne under?  
Hvordan kobler vi produktet op til brugerens Personal Area Network – PC, telefon, PDA, TV, køleskab, etc.?  
Hvordan kobler vi produktet op til brugerens personlige netværk – hjem, familie, venner, arbejde?  
Hvilket medieindhold vil øge produktets værdi og funktionalitet?  
Hvilke eksisterende produkter tillader os at trække kunder over til vores produkt?  
Hvordan skaber vi en langsigtet tilknytning til produktet?





## **Service**

Hvordan udvides/ombygges/repareres/returneres/byttes produktet?

Hvordan servicerer vi vores kunder optimalt?

Hvordan får vi produktet til selv at fortælle os/brugeren, at det skal repareres/opgraderes?

Hvordan sørger vi for at købs-, brugs-, reparations- og udskiftningsoplevelserne bliver positive oplevelser?

Hvilken kommunikation har vi brug for, for at lære mere om produktets livs-cyklus?

## **Økonomi**

Hvem skal være partnere – blandt konkurrenterne, i IT (web, mobil), i andre brancher, i stat, amt, kommune, etc.?

Hvem skal betale for varen – og hvornår?

Hvordan får vi inkorporeret sponsorater og andre indtjeningsformer i produktet?

Hvordan kan produktet blive gratis for kunden?

Tjen penge på brugen istedet for salget af produktet!

Gennem hvilke kanaler skal produktet sælges?

Hvordan sælger vi produktet på en ny måde?

Hvordan får vi distribueret produktet?

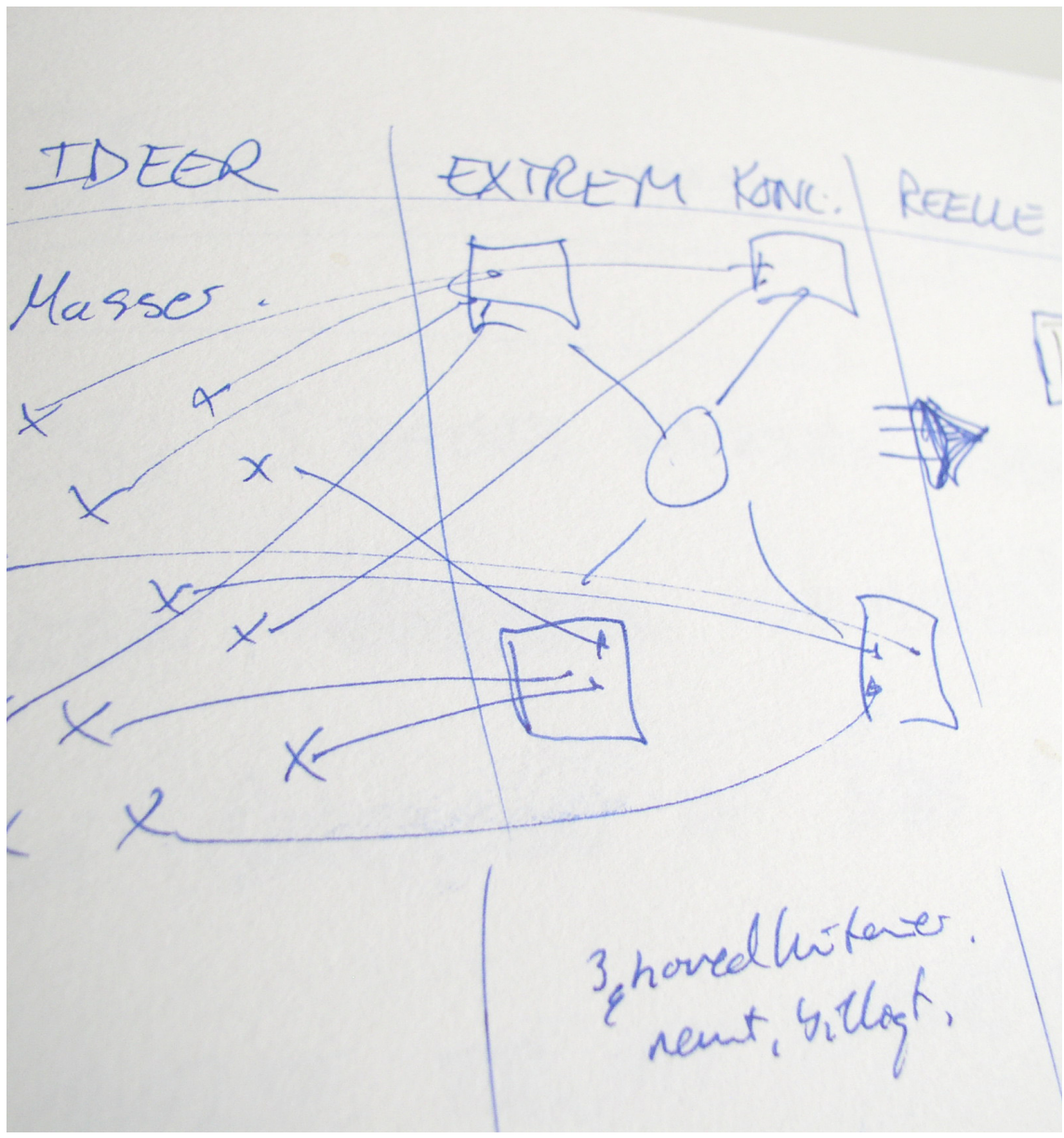
Doblin lægger vægt på at et produkts mulighed for succes i høj grad afhænger af hvor mange typer innovation, der er inkorporeret i produktet, eller innovationsbredden. Dermed opstår en anden problemstilling i forhold til den måde, man normalt idégenererer og konceptudvikler på.

Michalko beskriver både i ThinkPak [29] og hans bog ThinkerToys [30] en række forskellige metoder til at evaluere idéer. Alle disse metoder tager udgangspunkt i evaluering af den enkelte idé, evt. holdt mod de andre idéer. Goldenberg [24] kan hele tiden sammenligne med eksisterende produkter, mens VanGundy [25] helt undgår at komme ind på hvad alle idéerne skal bruges til, og selv IDEO springer direkte fra brainstorm til prototyping, som om hver udvalgt idé bliver til en prototype [12].

På Danmarks Designskoles bibliotek findes der ikke en eneste bog om konceptudvikling, og det gør der så vidt jeg kunne finde heller ikke på resten af de danske biblioteker.

Det store problem ser ud til at være, at fordi der ikke er en kendt metode til at lave et godt koncept, når man har nogle gode idéer, så bliver der ofte sat lighedstegn mellem idéerne og koncepterne. Derfor vælger man at smide idéerne ud én for én, hvis de ikke virker direkte implementerbare.

Det har sågar været lidt svært at finde en god beskrivelse af, hvad et koncept er. Ifølge Hansen og Andreasen [47] er koncepter delvise eller komplette løsninger, der opsummerer de karakteristika og funktionaliteter i et produkt, der skal til for at realisere det. Idéer er altså ikke lig med koncepter, og hele pointen med at udvide løsningsrummet udfra innovationskategorierne ryger, hvis hver idé bliver evalueret for sig.



Metoden Design for X er den eneste metode, som jeg kender, der giver mulighed for at lovliggøre nogle af de mindre oplagte idéer gennem deres helhedsorienterede kobling til en lang række andre idéer under hvert ekstremkoncept. På den måde kan en meget kedelig, en lidt for oplagt eller en anelse for skør idé komme til at blive den brik, der får en innovation til at blive meningsfyldt.

Design for X er ifølge konsulent Claus Sehested udviklet af Implement.

Ekstremkoncepterne er et mellemstadium mellem den rene idégenerering og de såkaldte realkoncepter, som er de koncepter som almindeligvis omtales (se side 36). Tanken er at man tager alle de idéer, som man har genereret i den frie brainstorm, og fordeler dem på en række ekstremer som eksempelvis - billigst, mest anvendeligt, meget let at producere eller lignende. Ved at skabe dette mellemstadium, hvor man formulerer sig omkring koncepter, der i princippet er uholdbare og overambitiøse, opstår der en form for accept af at man må tænke lidt større end normalt, og der skabes en oplevelse af at det godt kan lade sig gøre at komme tættere på disse uopnåelige mål.

Samtidig bruges alle idéerne i konstruktionen af ekstremkonceptet. Det er afgørende for den helhedsorienterede tilgang til idégenerering og innovation, som jeg argumenterer for hér.

Jeg vender tilbage til ekstremkoncepterne i min case med Crossroads.

# EMPATI OG ERKENDELSE



Hvad ser I på billederne?

Hvad er der af udfordringer og problemstillinger for landmanden?



Hvad skal han lære for at klare de problemstillinger?

Hvordan kan man bedst muligt understøtte landmandens læring?

Crossroads Copenhagen; Workshop 06.04.05; m-learning til landmænd; Anders Rønnau

Som nævnt tidligere valgte jeg, at Crossroads Copenhagen projektgruppens kommunikation med brugeren i denne, første del af deres proces skulle ske gennem mig. Dette skete primært af tidsmæssige årsager både i forhold til mit projekt og i forhold til gruppens projekt, idet ingen af gruppens medlemmer havde mulighed for at deltage i denne kommunikation.

Når Human Factors professionelle taler om den brugercentrerede designproces [11, 23, 40] bliver der ofte talt om empatisk arbejde. Dette empatisk arbejde handler ofte om at forstå, hvorfor mennesker gør dagligdags ting, - en forståelse, som skaber grobund for nye muligheder i forhold til fremtidige designløsninger.

I mange tilfælde kommunikerer observationer af brugeren til designgruppen vha. video eller fotos af personer, der er i situationer i og omkring den problemstilling, der skal arbejdes med [11, 17, 48].

Jeg har stået overfor to problemer i den forbindelse.

- i marts og april kører landmændene slet ikke med deres traktorer, så jeg kunne ikke komme ud og observere "aktive" landbrugere med deres udstyr igang på marken.
- projektgruppen ved ikke hvilken problemstilling som læringssystemet skal behandle, og det har derfor været umuligt at fokusere på den.

I dette projekt og under de givne omstændigheder var det i første omgang vigtigt, at projektgruppen fik en større forståelse for landmandens hverdag, og et indblik i nogle af de ting, han omgiver sig med og de situationer, som han befinder sig i i det daglige arbejde.

For at skabe en empatisk forståelse for landmandens problemstillinger blandt deltagerne, brugte jeg et værktøj, som jeg kalder kontekstbeskrivelser.

Kontekstbeskrivelserne er inspireret af Horgens arbejde, hvor hun i en workshop giver deltagerne arbejdsark med billeder og spørgsmål. Hendes arbejde handler om omstillinger på arbejdspladser, og spørgsmålene tager udgangspunkt i begreber som påskønnelse, forandring, sikkerhed og effektivitet [17]. Tilsvarende brugte jeg arbejdsark med billeder og spørgsmål til at skabe en forståelse for landmandens problemstillinger, udfordringer og mulige læringssituationer.

Disse arbejdsark gav anledning til gode diskussioner blandt deltagerne, og var meget effektive i forhold til målet, - at skabe et empatisk udgangspunkt for erkendelser om landmandens problemstillinger.

Efterfølgende skulle deltagerne konstruere læringsscenarier for landmænd ud fra deres kontekstbeskrivelser, og præsentere disse for hinanden.

Med gruppens manglende viden om landmandens verden i øvrigt, kunne det ikke undgås at nogle af deltagerne betragtninger var oversimplificerede eller endda direkte forkerte. Dette forhold var forventet,

# Inspirationsbilleder 1



**Titel: Inspirationsbilleder  
fra Hans Christian Jensens  
bedrift**

**Projekt:  
Mobile læringsystemer til  
landmænd**

**Projektramme:  
Crossroads Copenhagen**

**Dato: 31. marts 2005**

**Anders Rønnau**

**DANMARKS DESIGNSKOLE**

**CROSSROADS  
COPENHAGEN**

og jeg valgte at udsætte al diskussion om det indtil den afsluttende del af workshoppen, hvor Carl-Erik og jeg bidrog med kommentarer om dagens betragtninger.

## **Workshop - Brugerorientering**

Den 6. april afholdt jeg den første workshop for gruppen. Alle seks gruppemedlemmer var med.

### **Formål**

Formålet med workshoppen var at sikre, at gruppen kom fra start i projektet med en god energi og en forøget forståelse for brugeren og brugssituationen. En del af formålet var derfor også at illustrere for gruppen, hvor langt de var fra en forståelse af deres brugergruppe og potentielle brugssituationer. På den første workshop skulle gruppen derfor have skærpet deres opmærksomhed i forhold til landmænd og deres læringssituationer, og på den baggrund konstruere læringsscenerier for landmænd.

### **Forarbejde**

Inden workshoppen besøgte jeg en landmand, Hans Christian Jensen i Svogerslev, som viste mig rundt på bedriften. Derefter gik jeg selv rundt og tog billeder, inden jeg drak kaffe med Hans Christian og de ansatte og talte med dem om både bedriften og IT i landbruget. Efter en kort tur indenfor i privaten, blev jeg vist rundt inde i svinestaldene af den ene af sønnerne. Et udvalg af disse billeder (se side 40 og 42) og en beskrivelse af turen sendte jeg til projektgruppen som opvarmning inden workshoppen [12]. (Disse billeder findes på [0])

Beskrivelsen af min oplevelse:

*"Hans Christian har fire fuldtidsansatte, hvoraf den ene bor på gården. Jeg mødte dem alle til formiddagskaffe. Hans Christians kone er landbrugskonsulent og de har tre børn. De tre børn var hjemme i påsken og var tydeligvis en del af gruppen. Den yngste sidder på et af billederne med den ældstes PDA. Farfar, der ejede gården indtil 1979, kom også lige forbi med sin egen kaffe.*

*De tre ansatte er kun i svineproduktionen, og den sidste passer resten sammen med Hans Christian. Der er 200 hektar land og 200 søer, hvilket så vidt jeg forstod giver over 2000 svin på ethvert tidspunkt. Gården bestod af 4 store maskinhaller, 2 siloer med foder, 2 gylletanke, 4 sammenhængende bygninger til svinene, en hovedbygning og en bygning, hvor svenden boede. Der var tre kontorer – et i stuehuset, hvor regnskaberne blev lavet og hvor konen også arbejder, et der også fungerede som kaffestue - uden computer men med fax, og et i svinestaldsområdet med computerstyring af foderblandemaskinen og styring af svineproduktionen i øvrigt.*

*Der bliver ikke kørt på markerne endnu, så det eneste der skete udenfor var at Anders i rød traktor kom for at hente halmballer til en rideskole på Nordsjælland. Sønnen Allan lægger på med gummigeden.*





*Jeg havde en time for mig selv derude, hvor jeg kunne gå rundt og tage billeder af og på gården. Hans Christian syntes det var fint at jeg kravlede rundt i maskiner og bygninger og tog billeder. Han har 4 John Deere traktorer med alt hvad dertil hører, og en mejetærsker. Desværre havde han ikke et Hardi sprøjtesystem.*

*Efter kaffe fik jeg en rundtur i svineanlægget. De overvejede seriøst at udvide deres Agrosoft WinSvin program til styring af svineproduktionen - med en udgave til PDA, så de kunne have den med rundt i staldene og notere om de enkelte svin og synkronisere med PC. Som det er nu har de papir med rundt, som de så skal taste ind fra, når de kommer tilbage til kontoret.”*

Effekten af det udsendte materiale kunne mærkes under workshoppen fordi flere af deltagerne havde taget sig tid til at både læse teksten og havde noteret sig billederne. De var tydeligt mere ”forberedte” end de andre deltagere, og de var ret begejstrede over deres observationer på billederne.

### **Drejebog**

Jeg konstruerede en detaljeret drejebog for workshoppen:

#### **00:00 Introduktion til dagens forløb**

Vision: Tættere på brugeren, brugssituationen og det at lære som landmand. Vi skal begynde at fortælle den historie, som skal blive til vores produkt.

#### **00:05 Fokusøvelse**

Alle mand sidder rundt om bordet med hænderne på bordet med håndfladerne opad.

Een person starter og siger et ord for noget, der findes på en bondegård.

De efterfølgende personer skal så sige ”Ja, og ...” og sige et ord på noget, der findes på en bondegård.

Det skal gå så hurtigt som muligt.

Der køres tre runder.

#### **00:10 Kontekstbeskrivelser**

3 grupper med 2 deltagere i hver.

5 arbejdsark med billedkort. 2 arbejdsark vælges fra.

Arbejdsarkene har 4 spørgsmål, som deltagerne skal svare på.

#### **00:40 Scenariekonstruktion.**

Konstruer 2 scenarier.

Beskriv en læringssituation for landmanden med udgangspunkt i arbejdsark.

Brug de oprindelige to billeder fra arbejdsarket - og mindst 3 yderligere billeder.

Scenarierne præsenteres visuelt på A2-plancher.

#### **01:10 Scenariepræsentation**

Hver deltagergruppe præsenterer deres scenarier for de andre deltagere.



Diskussion og spørgsmål.

**01:50 Afrunding**

Afklaring og diskussion i forhold til brugeren, brugssituationen.  
Erkendelse af, at vi ikke kender ret meget til landmandens verden.

**02:00 Færdig.**

I drejebogen havde jeg forsøgt at afsætte tid, så der var tid nok, men dog også sådan at deltagerne ikke kom til at sidde og være færdige på noget tidspunkt. En enkelt gruppe blev færdig ca. 5 min. før tid med deres scenarier, men havde så heller ikke reflekteret i stor grad over indholdet i forhold til læring – og slet ikke i forhold til projektgruppens formål med arbejdet.

Det lykkedes mig uden problemer at overholde drejebogens tidsplan.

**Forløb**

Workshoppens forløb helt efter planen. Alle deltagerne var motiverede og bød ind på de opgaver, som jeg gav dem. En opsamling af workshoppens og en powerpoint præsentation på [0] viser forløb med opgaver og deltagernes svar og scenarier.

**Fokusøvelse**

Inden vi kom igang med min del af mødet, var der en snak om finansiering af projektet. Da udsigterne ikke var helt så gode som håbet, var energien ikke optimal, da jeg tog over en halv time inde i mødet.

Under den korte introduktion med dagsorden var energien fortsat var et andet sted.

Det ændrede fokusøvelsen dog på, og øvelsen var med til at trække folks opmærksomhed til landbrugsverdenen – og bragte oven i købet et smil frem på alle læber. Herefter var der et godt fokus, og da jeg præsenterede opgaverne for gruppen var de over dem med det samme.

Min fokusøvelse var meget simpel og havde flere formål:

- at bringe alles fokus ind i projektet
- at få gruppen til at åbne sig for hinanden
- at skærpe deltagernes fokus på landbrugssituationen
- at bringe et smil på alles læber

Siddende ved bordet blev deltagerne bedt om at sætte sig med hænderne på bordet med håndfladerne opad. Herefter sagde jeg ”På et landbrug findes der ... en traktor.” Derefter skulle den næste i rækken sige ”Ja, og ...” og sige noget andet, der findes på et landbrug.

Dette fortsatte tre runder, hvor alle var tydeligt koncentrerede om at finde på det næste ord til legen. Undervejs gik klappen ned for een af deltagerne med ordene ”Ja, og sorte klapper”, hvilket blev kvitteret med smil hele vejen rundt, og så tog den næste over med sin sætning.

Resultatet blev som ønsket, at gruppen havde glemt deres problemer med at finde sponsorer, og var be-



Hvad ser I på billederne?

Cockpit møjletader

funktions display/GPS m.v.  
hjælpefunktioner

Joystick

forbud / forbud  
skilte / betydning

Hvad er der af udfordringer og problemstillinger for landmanden?

betjening - ledning af maskinen  
bruger tilgængelighed  
videns  
lære at overholde - forstå konsekvens  
læs bøger - spørg  
tolkning af fejl meldinger  
INDSTILLING - kontekst, Fjernindstilling

Hvad skal han lære for at klare de problemstillinger?

procedurer, kendskab  
regler, forsigtighed. Fejlfinding  
Reparationer  
Apparatur i cockpit  
Skelne i test procedurer - finjustering  
[konk. skema  
beholdt]

Hvordan kan man bedst muligt understøtte landmandens læring?

visuel brugsguiden (instruktør)  
visning af dele + betjening  
Rigtig forkert - konsekvenser  
huske

gyndt at fokusere på opgaven foran dem.

Øvelsen har elementer fra en række typiske øvelser. Associationsøvelser giver fokus og er en sjov og kreativ opvarmning [28, 49]. Det tvungne “Ja, og..” i starten af hver sætning giver en meget positiv oplevelse, - og kombineret med de åbne hænder, som bogstaveligt talt åbner deltagerne for gruppen, så fik denne kombination den ønskede effekt [50].

### **Kontekstbeskrivelser vha. arbejdsark**

De seks deltagere blev herefter inddelt i tre grupper, Alexander og Jakob, Rikke og Camilla, og Karen og Carl-Erik. Hver gruppe fik 5 arbejdsark med to billeder og fire spørgsmål på hvert. De fik derefter bud på at fravælge to ark med det samme. Dette blev gjort for at de skulle få en grad af ejerskab i processen, og for at det blev dem og ikke mig, der valgte dagens problemstillinger.

På arbejdsarkene var der fire spørgsmål, som grupperne skulle besvare.

Spørgsmålene var de samme på alle arbejdsarkene:

- Hvad ser I på billederne?
- Hvad er der af udfordringer og problemstillinger for landmanden?
- Hvad skal han lære for at klare de problemstillinger?
- Hvordan kan man bedst muligt understøtte landmandens læring?

Et eksempel på et arbejdsark er vist på side 46.

Grupperne kastede sig ind i arbejdet med stor ihærdighed. På trods af at alle tre grupper diskuterede højlydt ved samme bord, oplevede jeg ikke, at de havde problemer med at holde fokus. Det var kun min tilstedeværelse med videokameraet, der kunne få dem til at pause et øjeblik, men det glemte de også hurtigt.

Det var tydeligt, at grupperne fik meget ud af at diskutere indbyrdes. Eksempler på dialoger ses nedenfor.

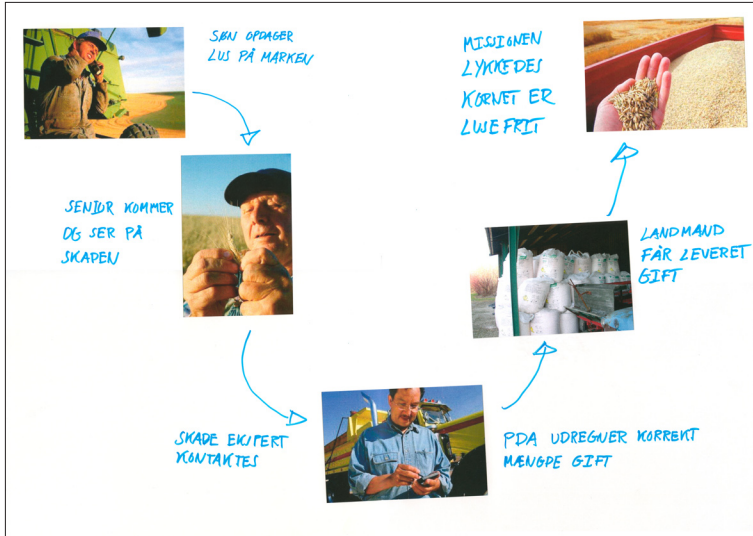
*Rikke: “Hvad ser du dér?”*

*Camilla: (skriver) “Moderne teknologi.”*

*Rikke: “Ja, men det er også sådan lidt - altså - kan man proppe en stor fed jordfinger der ned på det ettal - hvad sker der så, når han rammer tretallet?”*

*Camilla: (skriver) “Ufunktionelt - for småt.”*

*Rikke: “Spørgsmålstegn - det ved vi jo ikke!”*



*Karin: "Nogle af tingene skal man kunne og andre skal man beherske."*

*Karin: "Eller også skal man vide, hvor man skal gå ind og tjekke."*

*Karin: "Så det man skal lære hér er vel også, at man skal lære at skelne - hvad der er væsentligt, hvad er ikke væsentligt."*

*Carl-Erik: "Joh, det kan vi godt sige."*

*Carl-Erik: "Man skal kunne tage stilling til om det er noget, der kan vente, eller om det er noget, der skal gøres her og nu."*

*Karin: (skriver) "Ja, - vigtighed, ikke?"*

Som det ses på de viste arbejdsark, producerede grupperne meget forskellige svar, og det var tydeligt at de enkeltes personligheder, fagligheder og interesser spillede en rolle.

Alle arbejdsark indgår i opsamlingsmaterialet [0].

### **Hurtige scenarier om læring**

Hver gruppe i workshoppen skulle nu lave to scenarier om læring for landmænd med udgangspunkt i to af de tre arbejdsark, som de havde arbejdet med indtil da. Igen skulle deres fravalg lægge op til et øget ejerskab i processen og sikre at det var dem og ikke mig, der bestemte dagens fokus i opgaverne.

I introduktionen til denne del af opgaven var jeg ikke specifik med at det skulle være læringsituationer, hvor landmanden bruger AMU's efteruddannelsessystem, og det viste sig at grupperne ikke var opmærksomme på, at jeg ville derhen med dem.

Det manglende indhold til læringsmaterialet gav også anledning til uklarheder undervejs:

*Karin: "Men snakker vi om et undervisnings-device til nogle folk, der går i skole og skal lære det hér (peger på arbejdsark) eller snakker vi om nogen, der står derude og skal tjekke op på noget, de ikke lige kan huske?"*

*Carl-Erik: (Tøvende.)*

*Karin: "Det er jo spørgsmålet - hvilket type scenarie, vi skal lave."*

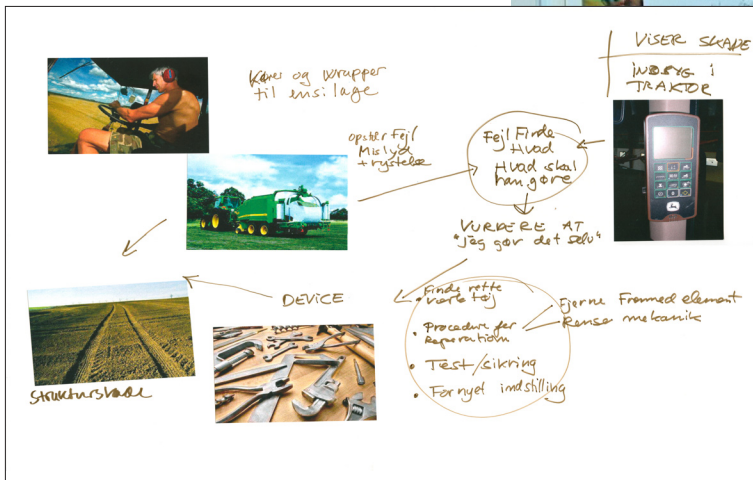
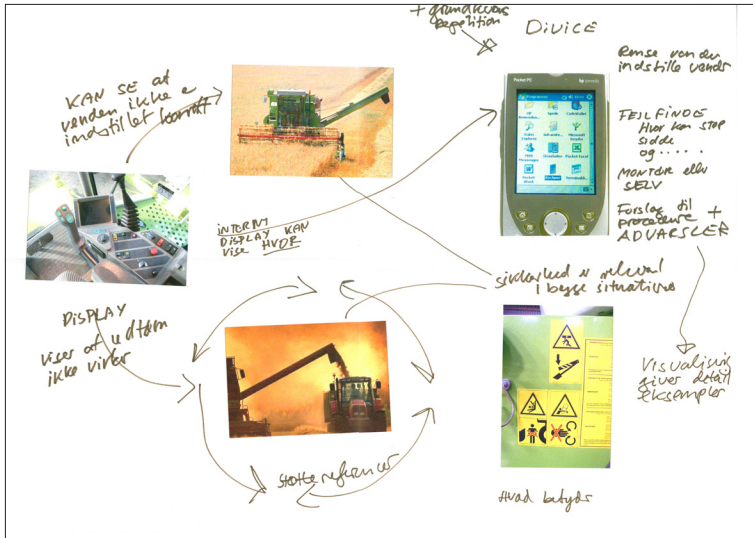
*Carl-Erik: "Jah, men det er jo rigtigt."*

*Carl-Erik: "Det kan jo være to sider af samme sag."*

Som nævnt var jeg i min planlægning bange for at styre processen for meget, men hér burde jeg have været mere specifik i min opgaveformulering for at få målrettet scenarierne lidt bedre.

Jeg fravalgte også at bede grupperne om at være fremtidsorienterede for at se, hvor processen ville gå hen, hvis de fik meget åbne problemstillinger, - og i alle tilfælde var det meget konventionelle forslag som grupperne kom med.

Dette fik betydning for mine valg i designet af den anden workshop.





## **Præsentation af scenarier**

Efter konstruktionen af scenarier blev grupperne bedt om at præsentere scenarierne for hinanden. I det næste beskriver jeg meget kort de tre gruppers læringsscenarier. På modsatte side kan ses et par af disse scenarier. De er alle fem en del af opsamlingsmaterialet [0].

### **Gruppe 1**

Alexander Dick og Jakob Kvist-Sørensen.

Det virkede som om de ikke reflekterede meget over indholdet (læringen) i deres scenarie, mens de konstruerede det. Der var en høj grad af ”salg” i måden scenarierne blev lagt frem og begge endte lykkeligt efter at en PDA havde været i spil. Billeder fra præsentationen og af scenarierne kan ses på side 46.

#### **Scenarie 1: Lus og sprøjtning.**

Landmandens voksne søn opdager ude på marken, at der er lus i kornet og ringer til farmand, der bekræfter skaden. Der tilkaldes en sprøjtespecialist, der på sin PDA beregner den ønskede dosis gift. Giften bringes ud, der sprøjtes og marken bliver lusefri.

I dette scenarie var der ingen konkret læringsproces for landmanden. På opfordring fortalte Jakob om at landmanden på sigt kunne lære at bruge programmet på PDA'en.

#### **Scenarie 2: Dobbeltjul**

Landmanden har købt ny avanceret traktor. På morgenmødet diskuteres hvordan man sætter dobbeltjul på traktoren. Sønnen hører dette og logger vha. PDA'en på John Deere's hjemmeside, hvor han finder manualen - og hjulene bliver sat på.

Læringsprocessen er hér initieret af en tilfældighed. Landmandens søn overhører de andres samtale. Der er således ikke en efteruddannelsestanke bag læringen.

### **Gruppe 2**

Carl-Erik Nielsen og Karin Levinsen.

Denne gruppe var meget præget af Carl-Eriks store kendskab til landbrugslivet, og havde derfor en høj grad af fakta i scenarierne. I begge scenarier drejede det sig om situationsbestemt læring, der ikke nødvendigvis involverede AMU læringsforløb. Billeder fra præsentationen og af scenarierne kan ses på side 48.

#### **Scenarie 1: Mejetærsker**

Landmanden opdager forkert indstilling fra førerhuset og bruger programmet på PDA'en til at indstille mejetærskeren rigtigt. Alternativt opdager mejetærskeren en fejl og PDA'en fortæller hvad der er galt og hvad der skal gøres ved det, så det bliver gjort rigtigt og sikkert.

#### **Scenarie 2: Wrapper**

Landmanden wrapper ensilage og opdager fejl/mislyde/rystelser i wrapperen. PDA'en bruges til at konstatere at/om han selv kan reparere fejlen og angiver værktøj, procedure og sikring.



### **Gruppe 3**

Camilla Bartholdy og Rikke Ørngreen.

Gruppen havde en mere abstrakt tilgang til scenariet, og der blev ikke beskrevet et egentligt lærings-scenarie. Scenariet er tydeligt påvirket af især Rikkens mere akademiske interesse i læring. Billeder fra præsentationen og af scenarierne kan ses på side 50.

#### **Scenarie: Den ideelle proces**

Først beskrives den ideelle proces i dagligdagen for landmanden. Derefter beskrives de forskellige typer læring, som man kunne komme ud for i og rundt om dagligdagen som landmand og som selvstændig erhvervsdrivende med ansatte – planlagt læring på kurser, dagligdags vidensudveksling og kontekstbaseret læring.

#### **Afsluttende diskussion**

Til sidst tog vi en diskussion om indholdet i og relevansen af de producerede scenarier, og jeg opfordrede Carl-Erik fra AMU til at kommentere på netop dette spørgsmål.

Der blev diskuteret hvordan landmænd er meget håndgribelige i deres måde at forholde sig til læring, at undervisningen skal være kontekstbaseret for at blive værdsat af landmanden og at landmændene ofte kun har en ungdomsuddannelse bag sig. Carl-Erik pointerede at de først rigtigt lærer, når de står i situationen og at det er dér, han ser styrken ved PDA'en.

Der blev talt om den "romantiske" bondegård, der er blevet til en industrivirksomhed med udenlandske ansatte, og om landmanden som direktør.

Efterfølgende fortalte jeg om mine oplevelser ude på gården, og om de billeder jeg havde taget derude. Dette gav igen anledning til nogle gode diskussioner om livet som landmand og landmænds forhold til IT.

#### **Opfølgning**

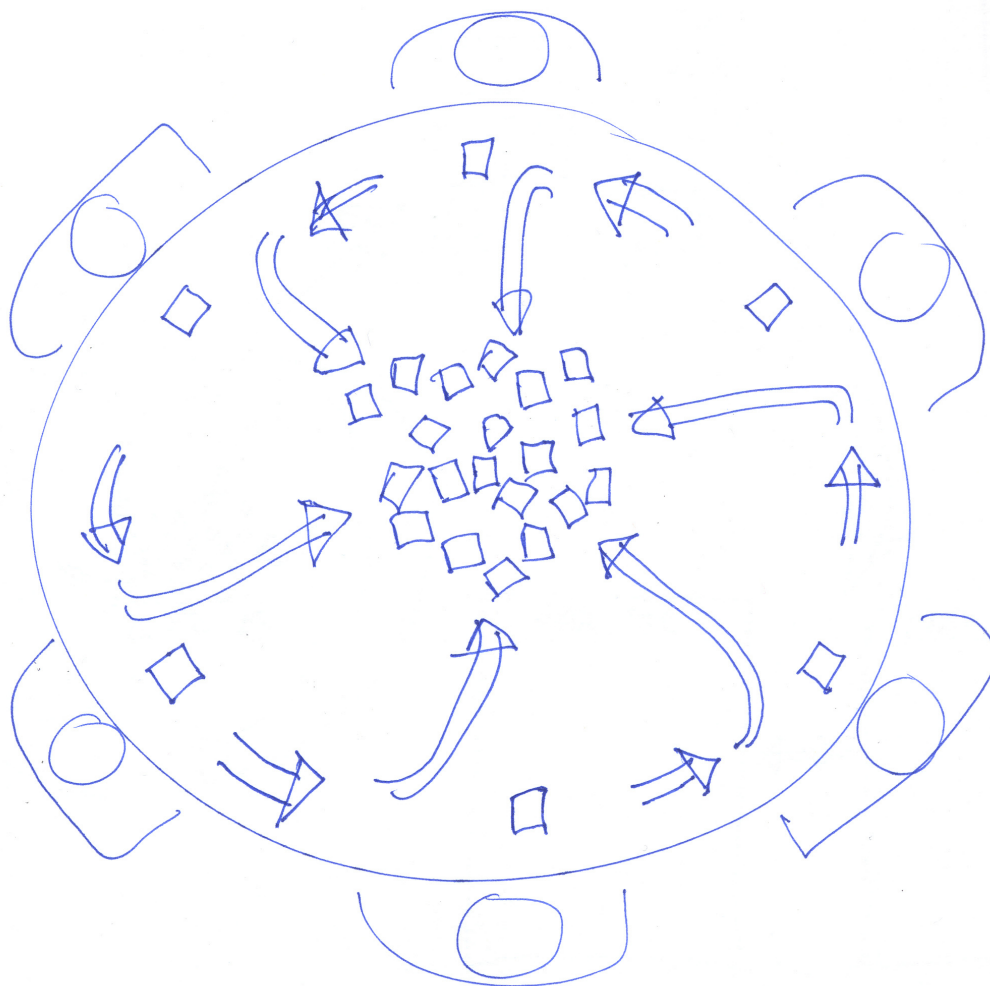
Under workshopen optog jeg halvanden times video og tog en række billeder. Videoen blev redigeret ned til en kortere sekvens, og jeg udtrak en række still-billeder fra videoen, som blev lavet til en powerpoint præsentation, der illustrerede dagens forløb visuelt.

Derudover scannede jeg de udfyldte arbejdsark og scenarierne ind, og lavede en mappe til dokumentation på den måde [0].

Både præsentation og dokumentation blev lagt ud på nettet, så deltagerne kunne downloade dem til deres egne computere, og en kopi af videomaterialet blev sendt til projektlederen Camilla. På den anden workshop var det tydeligt at alle havde downloaded materialet og set det igennem.

# UDVIDELSE AF LØSNINGSRUMMET

BRAIN POOL:



Den anden workshop skulle bruges til at udvide gruppens løsningsrum. Efter den første workshop stod det klart, at mere end noget andet havde projektgruppen brug for at få mulighed for at nytænke deres eget projekt - og alle delelementerne af det.

Formålet med workshoppen var derfor at forsøge at gennemføre en proces, der tager udgangspunkt i et udsagn af Alex Osborn, der udviklede brainstormmetoden:

”It is easier to tone down a wild idea than to think up a new one.”

VanGundy arbejder med fire forskellige måder at idégenerere i grupper. Brainstorming med eller uden relaterede “boosters” og brainwriting med eller uden relaterede “boosters” [25]. Han kommenterer at brainstorm i langt de fleste grupper er mindre effektiv (genererer færre idéer) end brainwritingmetoden. Hvis gruppen ikke er vant til at brainstorme eller der er andre barrierer for en effektiv brainstorm, vil det altid være mere effektivt at lave en brainwriting session end en brainstorm. At brainstorming alligevel er den foretrukne teknik er på grund af det sociale aspekt i metoden [25].

Projektgruppens deltagere:

- kendte ikke hinanden ret godt i forvejen,
- kommer ikke alle fra miljøer, hvor der er almindeligt at brainstorme,
- vil måske ikke kunne holde fokus i længere tid,

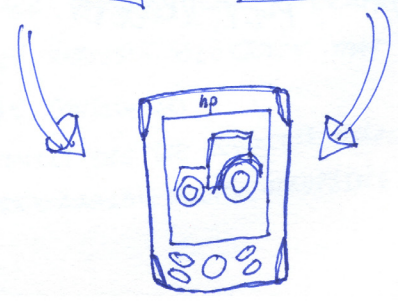
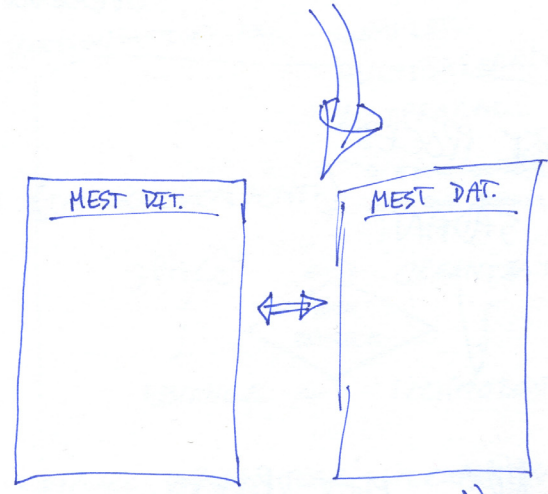
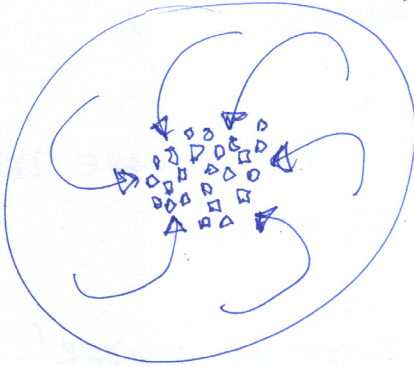
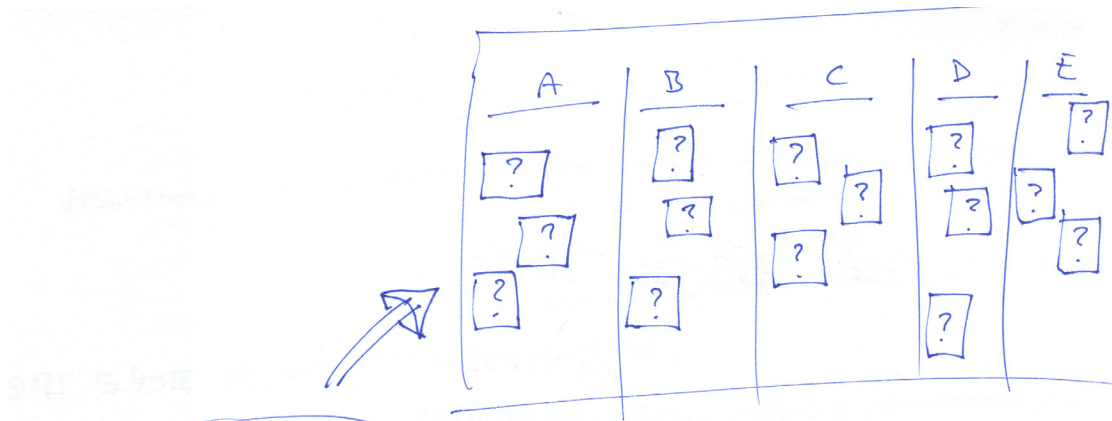
Med metoden Brain Purge [25] fik jeg en helt grundlæggende brainwritingmetode, der både lader deltagerne sidde i fred med deres egne idéer, samtidig med at de faktisk sidder og lader sig inspirere af de andres idéer. Under aktiviteten vokser der så oven i købet en bunke med idéer op på midten af bordet mellem deltagerne, så de tydeligt kan se frugten af deres arbejde.

De enkelte trin i Brain Purge er:

- Hver person har en stak post-its
- Deltagere skriver en idé på en post-it og sender den videre til deltageren til højre
- Deltagerne læser de idéer, de modtager og bruger disse til at stimulere forbedrede idéer eller helt nye
- De modtagne idéer lægges ind på midten af bordet

Brain Purge udmærker sig ved en række forhold:

- Idéer, der kommer tidligt i processen er ikke blokerende for resten af idégenereringen
- Efter 5-10 minutter bliver ens idéer “anonyme”, fordi de højst sandsynligt bygger på idéer, der kommer fra andre.
- Interessante idéer vil nå rundt til de fleste af deltagerne i en eller anden form.



Det var vigtigt for mig, at gruppen skiftede mellem at være stillesiddende og fysisk aktive, så de ikke mistede energien. Derfor lavede jeg, efter en halv time med stillesiddende og meget fokuseret idégenerering, et skifte både fysisk og mentalt.

På væggen hængte jeg 5 temaer (kategorier) op, baseret på tidligere betragtninger om innovation, og under hvert tema hængte jeg tre spørgsmål udvalgt fra min liste med spørgsmål.

Deltagerne skulle nu flytte alle idéerne fra bordet og over på væggen, hvor de skulle finde det tema, hvor idéen hørte til.

Derefter fortsatte vi med stående brainwriting foran væggen i yderligere 20 minutter, så hele idégenereringen i alt tog en time.

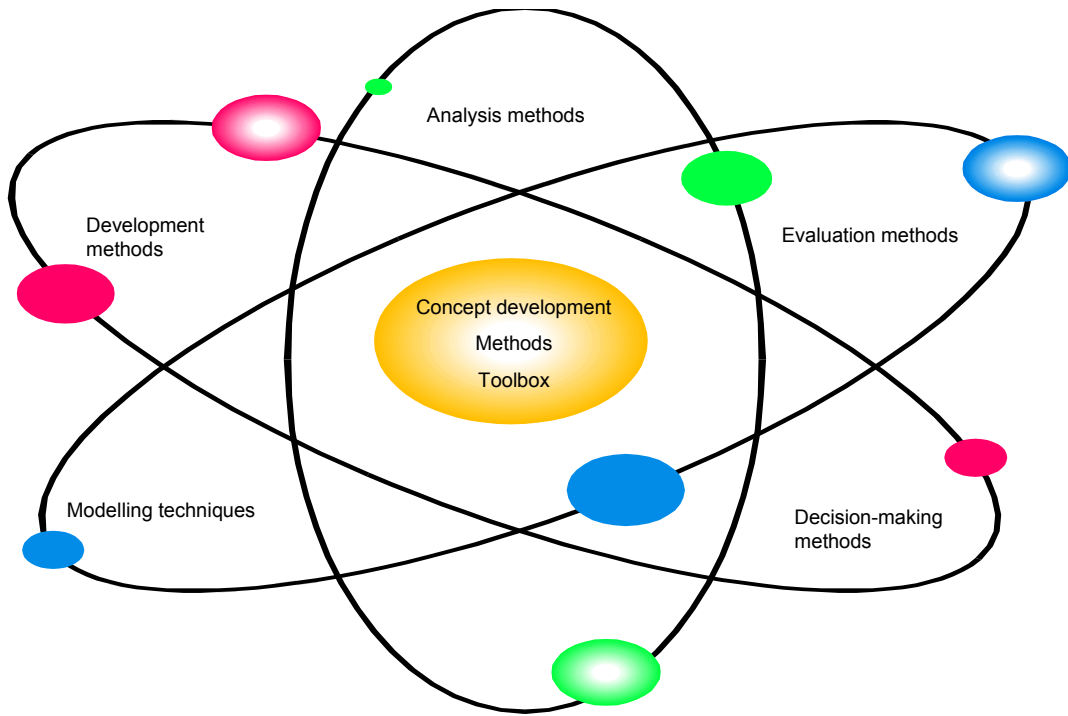
På den tilstødende væg hængte jeg nu to store ark med nogle ekstremer som for eksempel “mest interaktive” eller “lettest at håndtere”. Nu skulle deltagerne så kategorisere alle idéerne i forhold til, hvilket ekstrem de passede bedst ind under.

Inddelt i to grupper med to personer i hver skulle deltagerne udvikle såkaldte ekstremkoncepter ud fra tre kriterier, som jeg på forhånd havde valgt til grupperne.

Mit bidrag til ekstremmetoden i denne forbindelse er at opstille flere ekstremer allerede i fordelingen af idéer, og at stille meget strenge krav til konceptets udformning. Den første ændring lavede jeg for at gøre det lettere at fordele idéerne samtidig med at deltagerne hele tiden blev nødt til at reflektere over en lang række ekstremer, som hver især var attraktive for projektet. Den anden ændring lavede jeg for at sikre at koncepterne blev “ekstreme” og ikke alt for virkelighedsnære. Dette lykkedes virkelig godt i forhold til den ene gruppe, og slet ikke for den anden. Det vender jeg tilbage til nedenfor.

Efter en halv time med konceptudvikling skulle deltagerne lave papirprototyper af deres koncepter. Målet hermed var, at de gennem dette arbejde og den efterfølgende præsentation ville opleve at selv grænsesøgende ekstremkoncepter kan nedtones i konkretiseringen til at komme tæt på realistiske koncepter.

For at lære mere om at afholde workshops om kreativitet i produktudvikling, satte jeg mig ind i opbygningen og indholdet af en tidligere afholdt Implement workshop og evaluerede den med deltagerne og Claus Sehested.



Fra Implement



## **Evaluering med Implement**

Konsulent Claus Sehested afholdt for godt et år siden en tre-dages workshop om kreativitet og konceptudvikling i produktudvikling med projektledere fra en større dansk virksomhed. For at få et indblik i, hvordan deltagerne oplevede workshoppen og hvor meget de tog med sig fra workshoppen ind i deres daglige arbejde, lavede Claus og jeg et gruppeinterview med 6 af deltagerne i workshoppen.

### **Workshoppen**

Workshoppen var bygget op, så der var en vekslen mellem teori og arbejde på gennemgående cases, der blev brugt til at træne de beskrevne metoder. Materialet omfatter en proces, der går fra grundlæggende viden om kreativitet over analysemetoder, idégenereringsmetoder, konceptudvikling og modellering til evaluering og beslutningstagning. Derudover omfatter det projektledelse og milepælsplanlægning. Alt blev eksemplificeret i de cases, som deltagerne i grupper var sat til at forholde sig til.

Det er ikke så let at gennemskue kvaliteten af et oplæg udfra en powerpoint alene. Under min læsning af materialet, vurderede jeg dog at det teoretiske materiale virkede som lidt for overfladisk og jeg var bange for at deltagerne ikke havde haft tid til at afprøve metoder nok, hverken i antal eller tid, - eller i øvrigt få dem under huden på en måde, hvor de kunne trække det med over i deres daglige arbejde.

### **Gruppeinterview**

Det vigtigste for os var at finde ud af, hvor stor effekt kurset havde haft på deres daglige arbejde, på de forskellige projektgruppers udviklingsproces osv.

Deltagerne begyndte deres kritik med noget af det negative.

- "Ville gerne have haft flere erfaringer med de forskellige metoder."
- "Nåede ikke at komme i dybden med andre/flere metoder."

De følte sig tilsyneladende lidt snydt over at have hørt om en række idégenereringsmetoder, men kun stiftet nærmere bekendtskab med tre af disse.

Derefter begyndte de selv begyndte at melde ud om den store effekt, som kurset havde haft

- "Har givet større tålmodighed i forhold til ikke at lægge sig fast på en løsning."
- "Flere alternative løsninger i spil."
- "Arbejdsbladsteknik giver systematik i forhold til dokumentation."
- "Mere opmærksomme på processen."
- "Det er blevet legalt at bruge tid og penge på det!"
- "Vi er ikke så famlende som tidligere."
- "Der blev slået hul på den eksisterende arbejdsmetode."
- "Det har ændret – og åbnet – arbejdsmetoderne."

# Guldhorn

Morphologi  
Design for X

Milestones med  
tællesten  
(milepostplan)

Opmærksomhed  
på processen

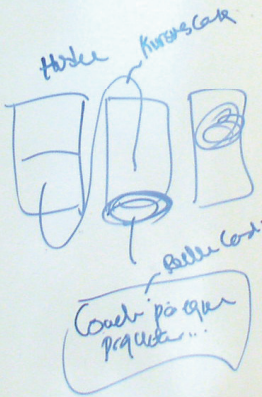
\* Lægge ud bruge  
tid sammen med  
klient - Projektmodel  
for

Tidligere med et  
længe tid på 60'.

Alternative løsninger

Arbejdsblad teknik

Essentielle systemer  
der fungerer



# Mere af

Lave flere værktøj  
Mere i dialogen med værktøj

Processdesign. ↔

Produktudvikling

↳ Uppå  
↳ process-  
design

Tydliggørelse af forbindelse  
i reelle projekter.

Tydlig arbejdsblad teknik

Kunde orienteret produktel.  
PC-baseret brainstorming

Tydligere leveringsmål

- kunne metoder
- hver processen
- Et godt hjælp

Hjælp til at håndtere  
arbejdet

Flere eksempler  
Hvad er mindst muligt  
men mest

- "Projektmodellen er blevet accepteret internt."

og kom med forslag til, hvad der kunne gøres om på en tilsvarende, fremtidig workshop

- "Relatér direkte til gruppens problemer."
- "Mere nærværende til aktuelt problem."
- "Brug workshoppen til at coache på egne projekter."
- "Gør mere ud af dokumentation."
- "Lav øvelser med langsomme hjerterytmer, meditation, højre-venstre hjernehalvdelsøvelser etc."
- "Der må gerne være 'noget anderledes noget'"

Alt i alt en meget positiv kritik, der delvist bekræfter mine observationer om for lidt tid til at komme i dybden med metoderne, men også tydeligt illustrerede for os, at kurset havde haft en stor effekt på deltager-nes hverdag.

### **Fremtidige forløb**

Claus og jeg har sidenhen re-designet workshoppen - med nogenlunde samme struktur, men med mindre teori, mindre projektledelse, mere fokus på idégenereringsmetoder og konceptudvikling, mere tid til opgaverne, mere relevante opgaver osv.

De vigtigste ting, jeg lærte af dette forløb var at:

- deltagerne kan i løbet af meget kort tid gennemgå et helt procesforløb
- læringsmaterialet havde sat sig tydelige spor både i proces og i de anvendte metoder.



## **Workshop – Idégenerering og konceptudvikling**

Den 4. maj afholdt jeg en 3 timers workshop for projektgruppen.

Kun 4 deltagere havde mulighed for at være med til workshoppen - Camilla, Rikke, Alexander og Carl-Erik.

Formålet med denne workshop var at bringe fokus på innovation, og at få skabt nogle nye og spændende idéer med udgangspunkt i en helhedsorienteret tilgang til innovation i produktudviklingen.

For at få mere fokus på innovation end i den første workshop valgte jeg igen at afholde workshoppen på ITU, selv om jeg oprindeligt havde lagt op til at workshoppen skulle afholdes på et landbrug, hvor vi kunne have adgang til både en stor John Deere traktor, et Hardi sprøjtesystem og nogle landmænd. Også imod den oprindelige plan valgte jeg ikke at invitere landmænd til at deltage i arbejdet i gruppen. Det mente jeg var for tidligt, fordi gruppen ikke var fokuseret nok efter den første workshop. Der var brug for at udvikle et koncept inden en præsentation af prototyper for landmænd og eventuel videreudvikling sammen med dem.

HP udlånte 6 PDA'er til gruppen til brug i workshoppen.

Drejebog

Den detaljerede drejebog for workshoppen ser således ud:

### **00:00 Introduktion til dagens forløb**

Vision: Vi skal prøve at brede løsningsrummet ud og finde nogle af de spændende muligheder i mediet i forhold til læring.

Materialet fra sidste gang hænger på væggene rundt om jer – og I er velkomne til dagen igennem at gå rundt og se og læse og lade jer inspirere.

Fokus idag er på idégenerering og innovation.

Introduktion til idégenerering – ingen evaluering, mange idéer, gerne vilde idéer, manipulér andre idéer om til nye forandrede eller forbedrede idéer, test jeres antagelser om læring, om landmænd og om ny teknologi, ingen negativ tænkning, tag chancer.

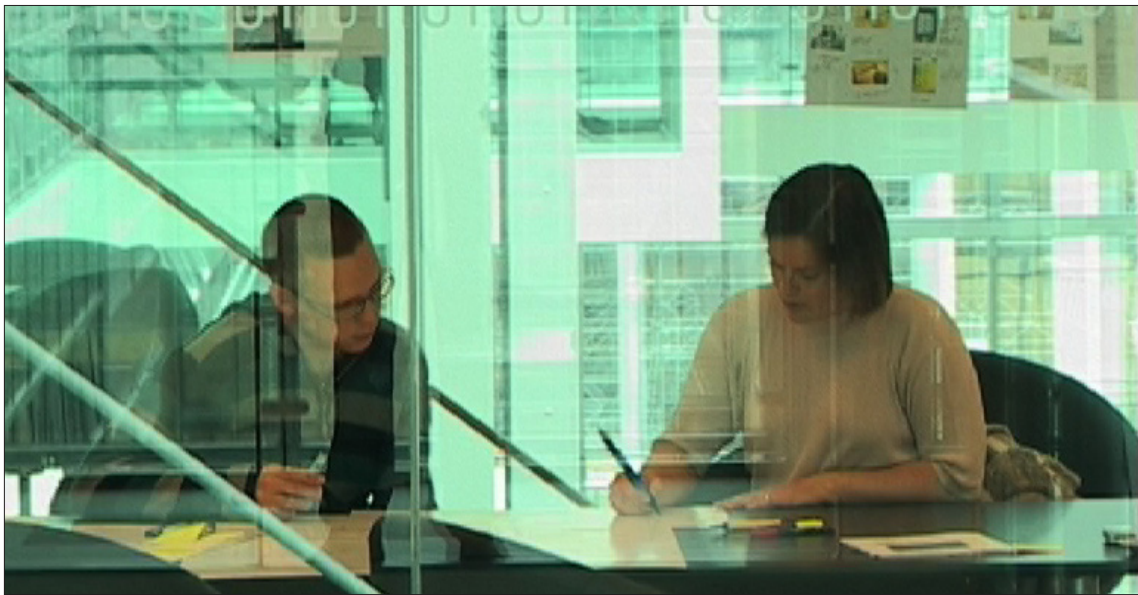
Udnyt jeres individuelle fagligheder!

I dag handler det om at finde de yderste grænser for hvad vi kan med dette projekt.

### **00:05 Idégenerering – Brainwriting**

Brain Purge – skriv en ide og send den til højre – lad dig inspirere, få nye ideer eller byg videre på tilsendt ide – send egne ideer til højre – læg andres ideer ind på midten – når ikke flere ideer fra venstre – tages ideer på midten. Der må ikke snakkes. Vi har en halv time.

Tema: ”Hvordan kan AMU lave mobil efteruddannelse til landmænd?”



- 00:20 Idégenerering – Brainwriting – med personlig/faglig booster**  
Boosters udleveres hvis idéfrekvensen går ned. Boosters afleveres på et kort med navn på.
- 00:35 Præsentation af temaer**  
Gennemgang af temaerne ved de forskellige poster.
- Temaer:**  
**Brugercentrering:** Det handler om landmanden og om hvad han har brug for i sin efteruddannelse.  
**Produktydelser:** Det handler om, hvad vores produkt skal kunne for at give landmanden den bedste læring.  
**Kundeoplevelse:** Det handler om, hvad det er for en oplevelse landmanden skal have, når han tager et af AMU's mobile kurser.  
**Produktsystem:** Det handler om, hvordan vi kan tilføje produktet mere værdi ved at forbinde det til andre systemer og om hvordan teknikken bag overfladen virker.  
**Partnere og Netværk:** Det handler om, hvilke andre organisationer der kan have interesse i vores projekt og om hvordan man udnytter netværkseffekten til at skabe en succes.
- 00:40 Fordeling af idéer på temaer**  
Deltagerne tager idéerne fra bordet, læser dem op og hænger dem ved et af temaerne.
- 00:50 Idégenerering – Brainwriting stående**  
Brainwriting  
3 brainstormerkort med spørgsmål hænges op ved hvert tema.  
Deltagerne bevæger sig frit mellem temaer, hænger post-its med nye/afledte ideer op ved temaer.  
Reglerne for brainstorms gælder fortsat – ingen evaluering, mange, vilde idéer. Lad jer inspirere af de idéer, der hænger der i forvejen, og af de udfordringer, der er hængt op.
- 01:10 Pause**  
5 min.
- 01:15 Konceptforberedelse**  
Ekstrem koncepter præsenteres.
- Ekstrem 1:**  
mest anvendelige  
lettest at håndtere





mest informationsrige  
mest digitale  
størst partnerengagement

**Ekstrem 2:**

bedste kommunikation  
mest fleksible  
fuldstændigt unikke  
mest kollaborative  
mest interaktive

Alle idéer flyttes fra temaer til store ark ved ekstrem-koncepter.

**01:25 Konceptudvikling**

2 grupper med hver sin ekstreme opgave.

**Ekstremkoncept 1:** Karin, Jakob, Camilla.

Skab et produkt for AMU, der har følgende kvaliteter:

- Der er kun een knap involveret i brugen af systemet.
- Der er ingen tekst i systemet.
- Landmanden modtager nyheder gennem systemet.

Brug tidligere genererede idéer til at lave et konceptforslag.

**Ekstremkoncept 2:** Rikke, Carl-Erik, Alexander.

Skab et produkt for AMU, der har følgende kvaliteter:

- Der ligger ikke noget læringsmateriale på selve pda'en.
- Al information udveksles direkte mellem uddanner og landmanden eller mellem en gruppe af landmænd.
- Om aftenen kan landmanden gennemgå dagens oplevelser igen på sin PC.

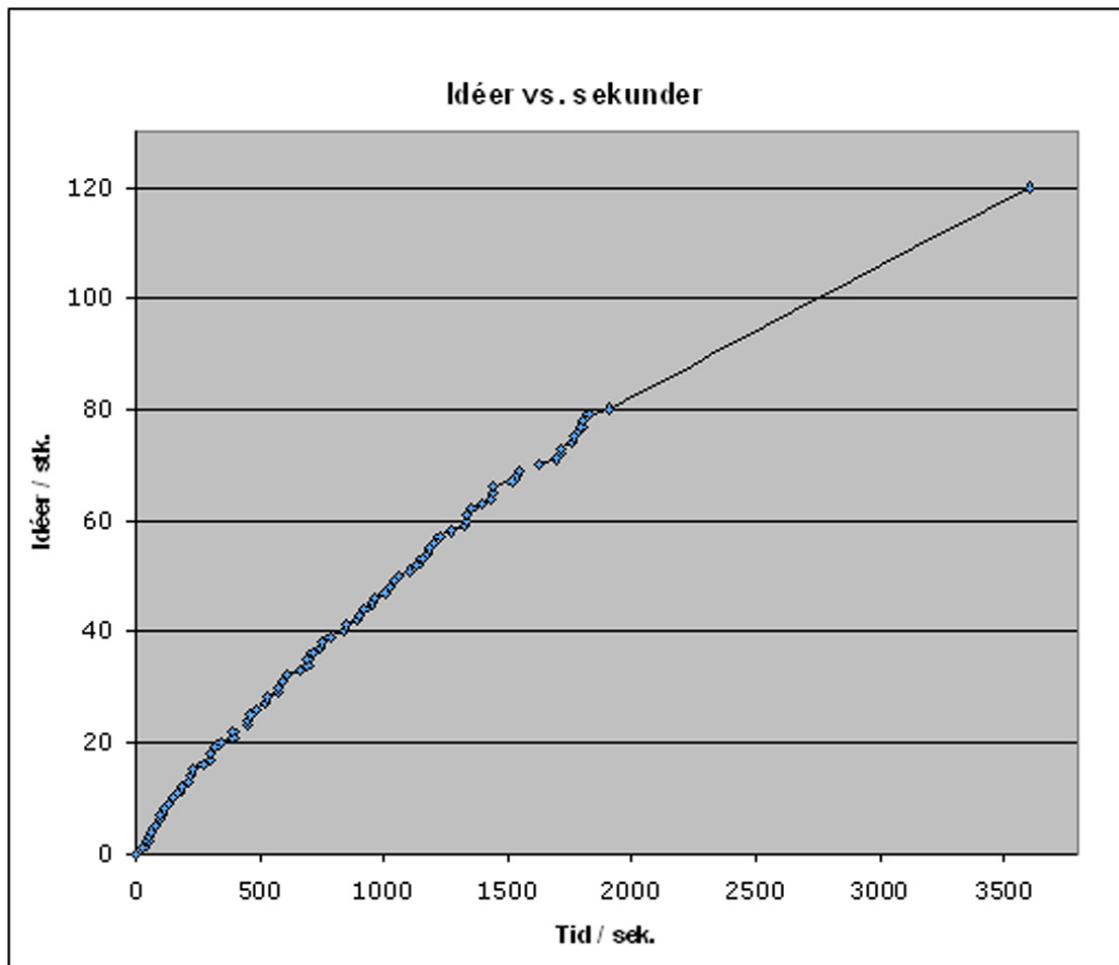
Brug tidligere genererede idéer til at lave et konceptforslag.

**02:00 Papir-prototyper**

Grupper laver papirprototype udfra deres ekstremkoncepter.

Resten af billederne fra sidste gang; nye billeder taget fra undervisningsmaterialet; jeres tegninger. Husk at det ikke er en skønhedskonkurrence. Det skal bare kunne kommunikeres imellem jer og til den anden gruppe.

**02:30 Præsentation**



Hver deltagergruppe præsenterer deres koncept og prototype for de andre deltagere.

**02:50 Inkubation**

Deltagerne skriver 3 sider om projektet, ideerne og koncepterne.

Der er ikke andre end jer selv, der kommer til at se, hvad I har skrevet, så I kan bare skrive løs.

**03:00 Afrunding – hvad har vi nået idag?**

Deltagerne byder ind:

Hvad er der sket idag?

Hvad har vi lært idag?

Hvordan kommer vi videre herfra?

Evaluerings af forløbet.

**03:10 Færdig.**

**Idégenerering**

Brainwriting-sessionen gik overraskende godt. Først efter omkring 25 minutter og to afbrydelser begyndte deltagerne én for én at miste koncentrationen.

Den første halve time (1900 sek.) gav 80 idéer i en stadig strøm. På modsatte side ses en graf, der viser hvornår de forskellige idéer blev rakt videre til de andre deltagere. Det er interessant at se, at raten af nye idéer (idéer per sekund) kun er svagt aftagende henover så lang tid.

Idéerne er kommenteret nedenfor.

I tilfælde af at deltagerne ikke kunne få hul på idégenereringen, ville jeg udlevere personlige udfordringer til dem hver. Det viste sig ikke at være nødvendigt.

De personlige udfordringer (boosters) blev lavet ud fra min forståelse af deltagernes personlige og professionelle kompetencer og interesser, og er gengivet nedenfor.

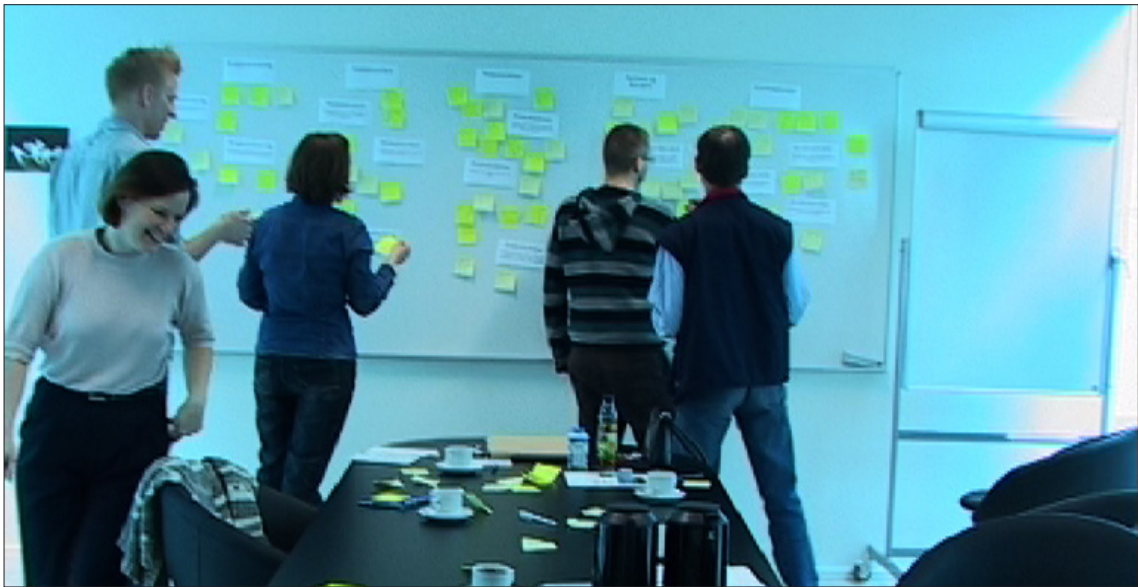
**Rikke:** Hvilke nye læringsformer kan understøttes mobilt? Hvilke nye muligheder er der for mobil og fleksibel læring?

**Carl-Erik:** Hvordan kan vi skabe nye måder at undervise på med mobil teknologi? Hvordan kan vi lave en "Ærø-case" med mobil efteruddannelse?

**Alexander:** Hvordan kan vi udnytte digital vidensdeling – mellem landmændene – mellem landmænd og undervisere – på en ny måde?

**Karin:** Hvordan kan der kommunikeres til/med landmanden på en ny måde, - og hvordan kommunikerer landmanden bedre med systemet?

**Jakob:** Hvilke muligheder i PDA'en åbner for en ny måde at tænke kommunikation i uddannelse og



læring? Hvordan kan det effektivisere arbejdstiden for landmanden?

**Camilla:** Hvordan gør vi systemet til et nemt og naturligt redskab for landmanden i hans dagligdag?  
Hvordan effektiviserer vi undervisningen i arbejdsituationen?

### **Tematisering af idéer**

De fem temaer og deres tilhørende 15 spørgsmål er gengivet nedenfor.

#### **Brugercentrering:**

Hvordan gør vi produktet absolut unikt til den enkelte landmand og hans bedrift?

Hvordan kan flere brugere bruge produktet kollaborativt?

Hvordan giver vi landmanden mulighed for at redesigne produktet?

#### **Produktydelser:**

Hvordan kommunikerer produktet bedst muligt – med landmanden og for landmanden?

Hvordan kan vi gøre produktet helt gratis?

Hvilken ny teknologi kan vi tænke ind i produktet – Virtual Reality, kunstig intelligens, RFID-tags, eller lignende?

#### **Kundeoplevelse:**

Hvad skal der til for at landmanden får et helt unikt produkt?

Hvordan kan vi gøre produktet til en del af en serie, der ”omfavner” landmanden?

Hvordan hænger produktet sammen med AMU's øvrige produkter?

#### **Produktsystem:**

Hvordan kan vi lave produktet, så vi let og billigt kan komme nyt indhold i systemet?

Hvordan kobler vi produktet op til landmandens PC, telefon, TV, etc.?

Hvilket informations-/medieindhold vil øge produktets værdi og funktionalitet?

#### **Partnere og Netværk:**

Hvem skal være partnere – i landbruget, i IT (web, mobil, medie), i andre brancher, i det offentlige, etc.?

Hvordan kan vi inkorporere andre indtjeningsformer i produktet?

Hvilket netværk skal vi bruge – andre landmænd, foreninger, forhandlere, fagblade, early adaptors?

(Kategorien Partnere og Netværk er sidenhen blevet indlemmet i kategorierne Økonomi og Brugeroplevelse.)

Idégenereringen fortsatte under tematiseringen og endnu 20 minutter derefter. Denne fase var igen meget koncentreret, hvor deltagerne bevægede sig rundt imellem hinanden i næsten meditativ stilhed - kun



afbrudt af enkelte korte udbrud, når en deltager læste en sjov idé og delte den med de andre. Som det ses af grafen ovenfor er der fortsat en stor idérigdom blandt deltagerne og der genereres yderligere 40 idéer i dette tidsrum.

Det var min mening at give deltagerne en ny farve post-its til denne del af idégenereringen, så jeg i mere detalje kunne se hvilke idéer, der kom før og efter tematiseringen af idéerne. Det glemte jeg til min store fortrydelse i kampens hede.

De genererede idéer spænder meget vidt, og jeg har forsøgt at organisere dem både efter, hvor de hang ved dagens afslutning, efter ophavsmand og efter idéernes ekstremgrad. Ingen af delene fortæller hele historien, og jeg bringer dem hér i tilfældig rækkefølge.

- Lokal TV quiz á la lykkehjulet, men med indbygget faglighed
- Konkurrence/motivation: "Vind en traktor fra John Deere & Co."
- AMU laver konkurrencer med præmier
- AMU kan koble flere kbracheområder sammen – f.eks. landbrug og kloakering, byggeri, metal, rengøring
- Er konkurrencer et hit? Hvad kan man vinde? Landmændene køber jo bare en PDA.
- Landbrugsturisme-kurser.
- AMU laver kurset via fagbladene
- Landmænd testes i deres viden i mobile programmer, dvs. computerstyret traktorprogram, tester landmanden, så AMU har overblik over succes og problemstillinger
- Projektet inviterer blandede partnere, "os" + producenter + landmænd til forskningsansøgningsrunde
- Reklamer betaler for varen
- Gratis teknologi til landmænd
- Bipper, når der er mad
- Daglige tests holder landmanden "til" sin undervisning
- HP
- Mobile humanitære landbrugsprogrammer som hjælper landbruget i 3. verdenslande.
- Hvad motiverer til landbrugslivet? Understøtte forestillingen med mobile videooptagelser
- Opdateringer fra producenten
- AMU kurser og rådgivningstjenesten udvikler sommerkurser
- Miljø og økologi organisationer
- Landbrugs-værnepligt
- Landbohøjskolen – KVL
- Landmænd bliver sat i grupper m. nogle der har samme behov og ønsker om kursus – i lang tid ikke kun på et kursus
- AMU kan samarbejde med landbrugskonsulenterne
- AMU laver aftaler med forhandlere om aftenmøder
- Konsulenter svarer på alle spørgsmål gratis.

- AMU udvikler speciel hårdfør omslag til PDA, der gør den velegnet til læring in situ
- AMU sender sms'er ud med små fif og gode råd hver dag.
- AMU bliver idégenereringscenter for fremtidsudvikling og løsning.
- Tilbyde et miniregistreringsprogram til f.eks. markbrug.
- Animation og andet multimedie materiale udvikles til både pda og pc.
- Udbyder ”værktøjer” til landmænd.
- AMU sender kursus videoer ud med jævne mellemrum.
- AMU kan samarbejde med landbrugshøjskolen, f.eks. ny viden fra, er tilgængelig eller pushes ud i en eller anden form til landmændene.
- Åbent værksted via edb.
- AMU designer nogle af disse vilde idéer og henter mange EU penge hjem ved at gå i partnerskab med lignende europæiske organisationer.
- Et 3D simuleringværktøj evt. som ur, der kan give erfaring ved farlig situation.
- Projektet (os) afholder ekstern workshop for mulige sponsorer og landmænd og flere fra AMU – viser disse resultater.
- Landmænd låner pda af AMU samtidig med kurset.
- IT/Mobil bruges til vejledning/coaching
- Nyheder om landbruget sendes ud til landmænd via systemet.
- Landmænd får point i løbet af et kursus – alt efter hvor meget fagligt ”stof” de har været igennem – indlæringsforløb tilpasses efter antal point.
- De mobile programmer skal være et arbejdsværktøj og læringsplatform, som beriger arbejdsprocessen og understøtter udviklingen indenfor landbruget.
- AMU får deltagere fra hele verden ved at annoncere via de store producenter – John Deere + Toyota – og det kan de fordi det er mobil og e-læringsbaseret.
- Øge samarbejdet mellem AMU og virksomheder, der leverer til landbruget.
- E-læringskurset i specifikke fagområder.
- Landmænd får arbejdsbælte med de nødvendige materialer – holder til pda, nødtelefonnummer, headset, ...
- Brevkursets indhold skal gøres fleksibelt, men under hensyn til sociale kompetencer.
- Landmænd spørger via pda / voice message og AMU arrangerer at andre kursister svarer – erfaringsudveksling.
- AMUs ”venner” må reklamere på kurset – og på pda'erne.
- Pda-portal á la 3's – med test, Q&A, billeder, præsentationer, osv. Også adgang fra pc.
- Landmænd optager video af problemer og sender til hinanden.
- Udbyde kurser i ”bløde kvalifikationer” via IT.
- De laver et ”gammeldags” brev-kursus.
- AMU har små robotter, der sidder på skulderen af landmænd.
- Mobil applikation er kontekst-afhængig og kan mærke hvilket problem landmænd har og foreslår



- rådgivning og/eller ringer til AMU/underviser/konsulent.
- AMU træner små aber, der kan gøre/visе tingene.
  - AMU blive synlig efter kurset – kontinuerlig.
  - Der står video over det hele – er det vejen frem?
  - Lyd, billede, video, stillbilleder, 3D, øvelser
  - Tværfaglig – rengøring, miljø – nyheder.
  - Mobilt – mail på pda til kontakt med konsulent eller AMU
  - Øvelser – drag & drop – multiple choice.
  - Minimarkssystemer – registreringsbog, synkronisering med pc, opslagsbog/ billeder af ukrudt, skadedyr, problemet.
  - AMU's konsulent retter systemet til.
  - En pakke med videoklip om tvivlsspørgsmål bliver lagt ind på hver pda. En slags multiple choice, hvor hvert svar giver en ny situation, interaktivt.
  - Hvad er landbrugsværdier – god økonomi, miljø, landbrugsteknik?
  - Programmet kobles til landmandsdating.dk
  - Den mobile applikation af undervisning består dels af øvelser, dels et opslagsværk, der understøtter ønsket viden og situationsbaseret læring.
  - AMU laver videofilm, kurser, hvor teori og praksis bliver vist.
  - Landmænd mødes i lokal forening og ”inviterer” AMU til at komme dér.
  - Nyheder, faglige artikler/viden kobles til en mobil landbrugsportal.
  - Landmand kan selv vælge indhold og udseende på startside med genveje til de forskellige dele i applikationen/platformen.
  - Barcode scanner på produkter.
  - Hvordan brandes AMU kurser ift. mobile kurser?
  - Netværksmøder med Striptease.
  - Stemmestyring.
  - Den bevidst forbruger, den bevidste landmand.
  - Systemet forudser problemer.
  - Daglige nyheder, fagblade.
  - Kursuselementer gøres mobile
  - Open source teknologi – viderebygning på eksisterende ansøgningsmuligheder store hér.
  - Workshop om design af mobil læring på AMU genereret - %kun landbrug – se hvad der sker.
  - Reklamer for andre AMU kurser.
  - Gennem blended-learning struktur, hvor den mobile applikation understøtter undervisningen.
  - Kan der sælges reklameplads på en pda eller på portalen? Vil HP betale for at vi bruger deres pda?
  - For at sikre kontekst i kurset skal der være en Q (ikke A) funktion i pda'en, som samler alle landmændenes spørgsmål i en databasa, som alle kursister kan svare på.
  - Sociale aktiviteter som netværksmøder, - grupper, fest, messer, musik, nyheder etc. Laves som pda-portal

- med pop-up funktion hver gang noget er på banen.
- Går landmændene ind til et kursus med målet om vidensdeling – kundeoplevelse.
  - Erfa-grupper grundlægges af AMU.
  - Udvikle et mødeforum over internettet.
  - Internat er det eneste, der får landmands fokus væk fra arbejdet – på AMU kurser låser konen/medarbejderen kursisten inde i et rum med laptop i 4 timer om dagen.
  - Eksotiske landbrugsmesser på Hawaii, hvor du kan tage familien med.
  - Messerne indbyder til erfaringsudveksling på tværs af landegrænser.
  - AMU rejser ud i hele verden.
  - Landmændene bliver sat i kontakt med andre landmænd.
  - IT programmer skal gøres fleksible og helt individuelle.
  - Landmænd får gratis en pda ved brug af AMU centerets mobile programmer.
  - Landmænd bestiller individuelt kursus på selvvalgte dage.
  - Internet kurser med intet fast begynder tidspunkt og hvor man får fastlagt individuel læseplan.
  - Indsendte videoer sendes på lokal TV om morgen fra 5-6
  - Udvikling af ”tema-dage” med korte, koncentrerede nyheder.
  - Landmænd får ”lov til” at bestemme indholdet af sit kursus.
  - AMU holder visitationssamtaler og afdækker den enkelte landmands læringsstil.
  - Telefon eller kortbølgeradio kurser – the australian way.
  - Landmanden kan altid ringe til sin lærer.
  - AMU laver konkurrencer til kursisterne, der går du på at kursisterne skal komme med nye og innovative idéer til forbedring og forandring inden for landbrugssektoren.
  - Udvikle ”åbent værkstedstanken” inden for landbruget.
  - Udvikle hjælpemidler, der kan lette landmandens hverdag.
  - Lærere kommer ud til landmænd.
  - Undervisningsmaterialet tilpasses kundernes behov.
  - Beregningsprogram som hjælper landmændene med deres dagligsdags rutiner, som f.eks. registrering-sapplikation af syge grise, mad & drikke kvote etc.
  - Landmanden skal se over skulderen på sin nabo.
  - Landmænd har kamera i pda/mobil og optager situationer, hvor de har problemer – giver muligheder for kontekstafhængig læring – giver AMU materiale til planlagte læringsforløb.
  - De holder marathon-pep-talk med en guru – som undervisning og marketing.
  - AMU holder sine kurser i en bus.
  - Landmænd sættes i kurset til at besøge min. 3 andre gårde, hvor de ser på / taler om noget kursus relevant og skaber inspiration generelt.
  - Få landmænd til at tage er AMU kursus test program via mobil telefon ved at sende en sms, der provokerer landmanden til at svare, f.eks. responsfabrikkens ”Hej de, Lola ringer, svar igen på ...” (fræk provokation.)

- Landmænd spørger, - AMU sender video med svar til alle kursister.
- Erfaringsudveksling på tværs af landegrænser. Den viden AMU laver i mobile programmer er tilgængelig i andre lande og den anden vej rundt – samarbejde på tværs af landegrænser.
- Udvikle kursusindhold, hvor landmanden medbringer sit materiale til fælles gavn.
- Delegationer af landmænd rejser rundt og diskuterer hinandens bedrifter.
- AMU afholder kurser ved at tage ud på gården ”uanmeldt” og viser hvad landmand kan lære af AMU – her og nu – på lang sigt.
- AMU laver et spil, som landmanden spiller.
- Landmænd låner virtual reality udstyr.
- AMU udvikler en pille, der giver landmanden viden.

Idéerne indgår i det opsummeringsmateriale, som jeg har sendt til projektgruppen [0].



### **Ekstremkoncepter**

Jeg har lavet en fortolkning af Claus Sehesteds Design for X, men med samme grundprincip: At sætte meget kraftige begrænsninger op, der får deltagerne til at blive mere kreative i deres konceptudvikling. Derfor valgte jeg at give de to grupper nogle hårde opgaver at løse – med hjælp fra deres mange idéer og den inspiration, de fik af at blive begrænsede.

Jeg definerede to sæt af ekstremer:

#### **Ekstrem 1:**

mest anvendelige  
lettest at håndtere  
mest informationsrige  
mest digitale  
størst partnerengagement

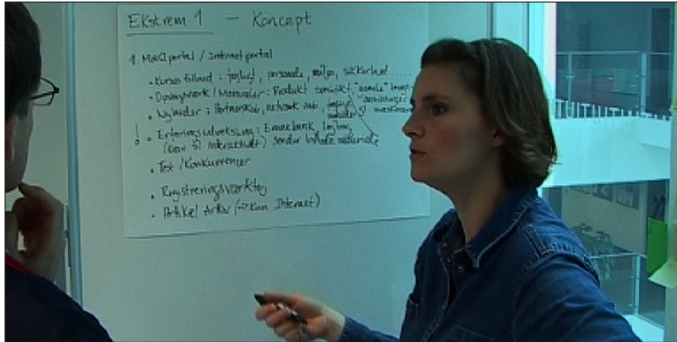
#### **Ekstrem 2:**

bedste kommunikation  
mest fleksible  
fuldstændigt unikke  
mest kollaborative  
mest interaktive

Deltagerne skulle endnu engang flytte alle post-its med idéer. Denne gang til to store ark, hvor ekstremdefinitionerne hang over hvert ark. Denne proces gav deltagerne anledning til endnu engang at se på idéerne med nye briller. I dagens evaluering kommenterede flere af deltagerne at det havde været meget givtigt at gøre dette, og flere havde prøvet at flytte den samme idé både til temaer og videre til ekstremer og oplevede tydeligt den forskel, der var for hver flytning.

Videomateriale, der viser et klip af de to grupper under konceptudviklingen findes på den vedlagte CD-ROM [0].

Med udgangspunkt i ovenstående ekstremer definerede jeg så to ekstremkoncept-opgaver.



## Ekstrem 1 - Koncept

### 1. Mobil portal / Internet portal (Universielt)

1. Kursus tilbud : fastlagt, personale, miljø, sikkerhed .....
2. Opslagsværk / Manualer : Produkt specifikt, "gamle" brugs-
3. Nyheder : Partnerskab, netværk info, fastlagte anvisninger på nyheder sl. maskiner
4. Erfaringsudveksling : Emnebank, Log bog (krav til interaktivitet) sender billeder materiale
5. Test / Konkurrencer : Motivation
6. Registreringsværktøj : Mini mark program til PC synkronisering
- (7). Artikel Arkiv (=> Kun Internet)

### 2. Partner engagement / Betaling

- o Billedemate. med virk. logo
- o Opslagsværk : Produkt specifikt
- o Konkurrencer : Produkt gevinst

### **Ekstremkoncept 1:**

Carl-Erik, Camilla.

Skab et produkt for AMU, der har følgende kvaliteter:

- Der er kun een knap involveret i brugen af systemet.
- Der er ingen tekst i systemet.
- Landmanden modtager nyheder gennem systemet.

Brug tidligere genererede idéer til at lave et konceptforslag.

Efter at have kæmpet med deres koncept i ca. 5 minutter udtrykte Camilla overfor mig, at de ikke ville have den første præmis. Jeg tillod dem at slette en præmis, hvis de lavede en ny. Deres nye præmis blev så:

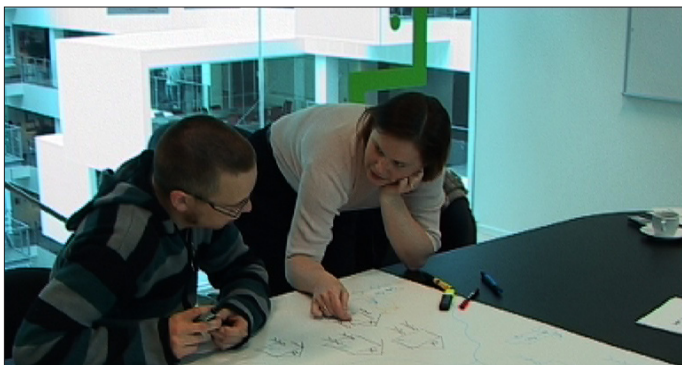
- Der er krav om brugerdeltagelse - interaktivitet.

Gruppen lavede herudfra et koncept, hvor både PDA'en og PC'en er portaler med menupunkter. Hvert menupunkt leder til undermenuer med kurser, tests, opslagsværk, manualer, nyheder, erfaringsudveksling og registreringsværktøj. Nyheder og konkurrencer findes kun på PC'en.

Camilla og Carl-Erik valgte at slette den første præmis med den ene knap, at introducere en mængde tekst ind i deres system, for til sidst ikke at have nyheder på selve PDA'en. Kravet om interaktivitet skal ses i relation til at dette var et ekstrem i det andet koncept, så alle idéer af den type skulle være endt på det andet ark. På trods af, at jeg lige inden havde forklaret meningen med opgaven, havde de to tilsyneladende ikke forstået at ekstremkoncepterne skulle være netop dette - ekstremkoncepter. Istedet lavede de to et koncept, som formentlig ikke ligger meget langt fra dét, de ville have lavet alligevel, hvis de havde haft to timer til det uden min facilitering. Dette bekræftes af et kig på idéerne opdelt efter ophavsmand, hvor deres koncept er defineret næsten udelukkende med deres egne idéer.

Det var lidt ærgerligt, fordi pointen jo netop var at udfordre deres tankegang og få dem til at spænde lidt videre end normalt. Samtidig er det en vigtig lektion til mig om at sikre mig, at deltagerne forstår meningen med opgaven.

Der er en høj grad af persontype i dette. Jeg havde oprindeligt sat den meget jordbundne og fornuftige Carl-Erik sammen med den idérige om modige Rikke, for at se om det ville give en god kombination. Da jeg på selve dagen fik at vide at to af deltagerne ikke ville være der, måtte jeg om-organisere grupperne. Med fire deltagere er der dog ikke så store muligheder. Jeg var meget opsat på at få Rikke og Alexander i samme gruppe, fordi de deler interessen for digital læring og vidensdeling.



20 VISITER ET LAND, 7 DAGE PÅ 14 UGER

- 7 GÅRDE BESØGES AF UNDERVISERE <sup>UDVALGT PÅ BAGGRUND AF RELEVANTE URTITLER</sup> M. TEKNISK UDSTYR <sup>PRODUK - GRÆNSER STR</sup> + MATERIALE TIL ISCENE SÆTTELSE AF FØRSTE AKTIVITETEN

EX. <sup>INTERAKTIV</sup>

1) 9-10 VIDEO KONF. LOCAL / GLOBALT

- SE BRUGS SITUATIONER / TALE OM SPECIFIKKE PROJEKTER
- ALLE SER MED & KAN SØRGE IND VIA HEADSET...

→ ALT OPTAGES OG I PRØVE PLANLÆGGER... REST AF FORLØB HVOR ARB. I GRUPPER AF CA. 5 PERS

EX

2a) 11-13 SPIL SIMULATIONS SPIL ⇒ MATRIX spyt pillen <sup>V.R. afremning</sup>

- HVOR TEORI ~ OM FARLIGE SITUATIONER
- COMPUTER SPIL, HVOR UNDERVISER PRØVERERE

2b) 11-13 SPIL ROLLESPILE ⇒ MED ISCENESAT RAMME OG ROLLER <sup>FORUM TEATER</sup>

- HVOR UNDERVISER SPIL LEDER
- DELTAGER SPILLER <sup>el. simul chat</sup>

3) 14-15 <sup>BEGRÆNSET</sup> ⇒ BEBRIEFTE ⇒ <sup>PÅGÆFTER UDVALGTE UNDERVISERE INTERESSANTE SPØR SM DISKUSSIONSTORA</sup> OM AFTENEN 20-21/22 KOLLABORATIV

<sup>2a) handlinde afprøvelser af foreløbige løsninger</sup>

<sup>2b) repr. m. af kendt land</sup>

<sup>3) mobile TPA m. kamera & headset</sup>



## **Ekstremkoncept 2:**

Rikke, Alexander;

Skab et produkt for AMU, der har følgende kvaliteter:

- Der ligger ikke noget læringsmateriale på selve PDA'en.
  - Al information udveksles direkte mellem uddanner og landmanden eller mellem en gruppe af landmænd.
  - Om aftenen kan landmanden gennemgå dagens oplevelser igen på sin PC.
- Brug tidligere genererede idéer til at lave et konceptforslag.

Gruppen lavede et koncept, hvor en underviser fra AMU har ~20 deltagere fordelt på deres respektive gårde forbundet via PDA i en form for videokonference. Alt optages på video vha. PDA.

På den gård, hvor underviseren befinder sig, illustreres hvordan tingene gøres - og de andre deltagere kan stille spørgsmål og kommentere. Underviseren kan så bruge forskellige værktøjer til at forklare problemerne. I prototype-scenariet vælger han et rollespil, hvor deltagerne har forskellige roller. Om aftenen samler underviseren op på dagen og lægger materiale frem til aftenens diskussion, som en simultan-chat om udvalgte emner. Deltagerne kan selv bladere i dagens indhold foran PC'en.

Rikke og Alexander valgte at forholde sig meget konkret til ekstremkonceptet efter en indledende snak om hvorvidt de skulle gå til yderligheder. De brugte det meget som reference i deres arbejde både under konceptudviklingen og den efterfølgende udvikling af prototype. De lod sig styre af retningslinierne, og alligevel lavede de et koncept, der ligger meget langt fra dét, som jeg forestillede mig, da jeg lavede opgaven. Gruppen virkede meget opsat på at tage så mange af idéerne med i deres koncept som muligt. Det betød, at de måtte spænde vidt i deres koncept.

De to arbejdede meget visuelt og lavede en stor oversigtstegning for at illustrere konceptet for hinanden, ligesom at alt deres materiale til præsentationen bestod af billeder.

Igen spiller persontyperne en vigtig rolle. Det var tydeligt, at Rikke var styrende i konceptudviklingen.



### **Prototyper og præsentation**

De to grupper fik nu en halv time til at lave papirprototyper, som de efterfølgende brugte til at illustrere deres koncepter.

Hertil fik de udleveret en række billeder fra AMU's undervisningsmateriale om mekanisk ukrudtsbekæmpelse, alle de 100 billeder som de havde haft til deres rådighed under den første workshop - denne gang i en mindre PDA-venlig udgave, og så fik de de resterende billeder fra første workshop.

Det udleverede billedmateriale og video af dele af præsentationerne findes på den vedlagte CD.

Camilla og Carl-Erik lavede en prototype, som eksemplificerede deres koncept virkeligt godt. Dog arbejdede de, bortset fra en enkelt højttalerikon, udelukkende med tekst i deres prototype. Dette var i slående kontrast til deres opgave, der definerede at der ikke skulle være noget tekst i systemet. Camilla fortalte, at det drejede sig om ikoner og slideshows alle steder, bortset fra et enkelt sted, hvor de direkte skriver "tekst" i prototypen.



Rikke og Alexander illustrerede med deres prototype ikke så meget vekselvirkningen med PDA'en, men mere det scenarie, der udspillede sig omkring den. Dette virkede helt naturligt, da der ifølge opgaven ikke måtte være læringsmateriale på selve PDA'en. Som nævnt var deres koncept illustreret meget visuelt og alt deres materiale til præsentationen bestod af billeder. Dertil kom et lille stykke pap med ordet "kamera", der blev klistret fast på PDA'en og et stykke pap, der var klippet i form som et headset, som Camilla fik rundt om øret under præsentationen.

Begge grupper brugte, uden at jeg bad dem om det, PDA'er til fremvisningen af deres prototyper. De var meget opmærksomme på at skærbillederne skulle ligge oven på PDA'en, selv om det gjorde, at man ikke kunne se selve PDA'en. Det understreger den indlevelse, som begge grupper havde i både konceptudviklingen og præsentationen.




1.6.2  
UNDERVISER  
BESØGER GÅRD  
OG BESYNDER  
AT OPTAGE  
- FØRST CHECKER AT  
ALLE ONSKETE ER.

KAMERA

HEADSET

3  
SITUATIONER AF HUND  
FØRST PÅ GÅRDEN X  
- SAMMEN M. GÆSE OG UGLE  
4. GÅRD Y SÅLDER ET SEG  
TIL SITUATION "NÅR JEG  
GØR SKORN, UENIGE DET AL"

5. UNDERVISER PLANEN  
REST AF DAGEN  
HVALVEN AKT., HVALKIS  
GRUPPER...




VÅGTER 2b ROLLER OM GØR  
LAVNE S ØNSKER  
GIVER HJELP HØRER  
1 GØ. EN EDEL



## Ekstremkoncept 2: Rikke, Alexander



6.: GRUPPE 4  
7. PÅLØB - 1  
8. UNDERVISER - 2  
9. PÅLØB - 3  
10. OBSERVATION - 4  
11. OBSERVATION - 5

UNDERVISER GIVER ALLE GØ  
SEMMELET & ROLLER  
OG UDBYRDER - MIN VÆRDT  
ROLLE SPIL - 3






10. UNDERVISER OSAMEN  
PÅ DAGEN

11. UNDERVISER OKS. PÅ  
TIL AFTENENS DISKUS  
- HAN KAN MØDETE  
BØS MØDETE I MÅDEN

12. DRUGSØGERS FØRST  
STABLE CHAT  
OMM I VORRETE ER  
3 HEE COS.

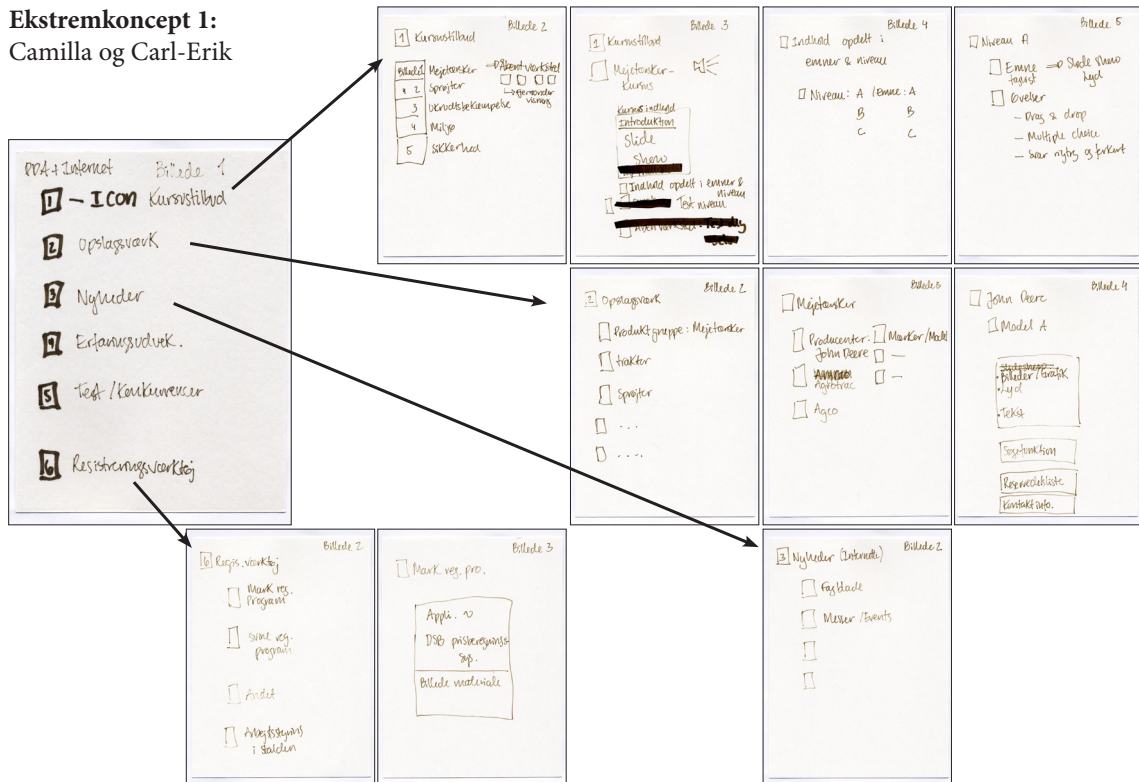


## Opfølgning

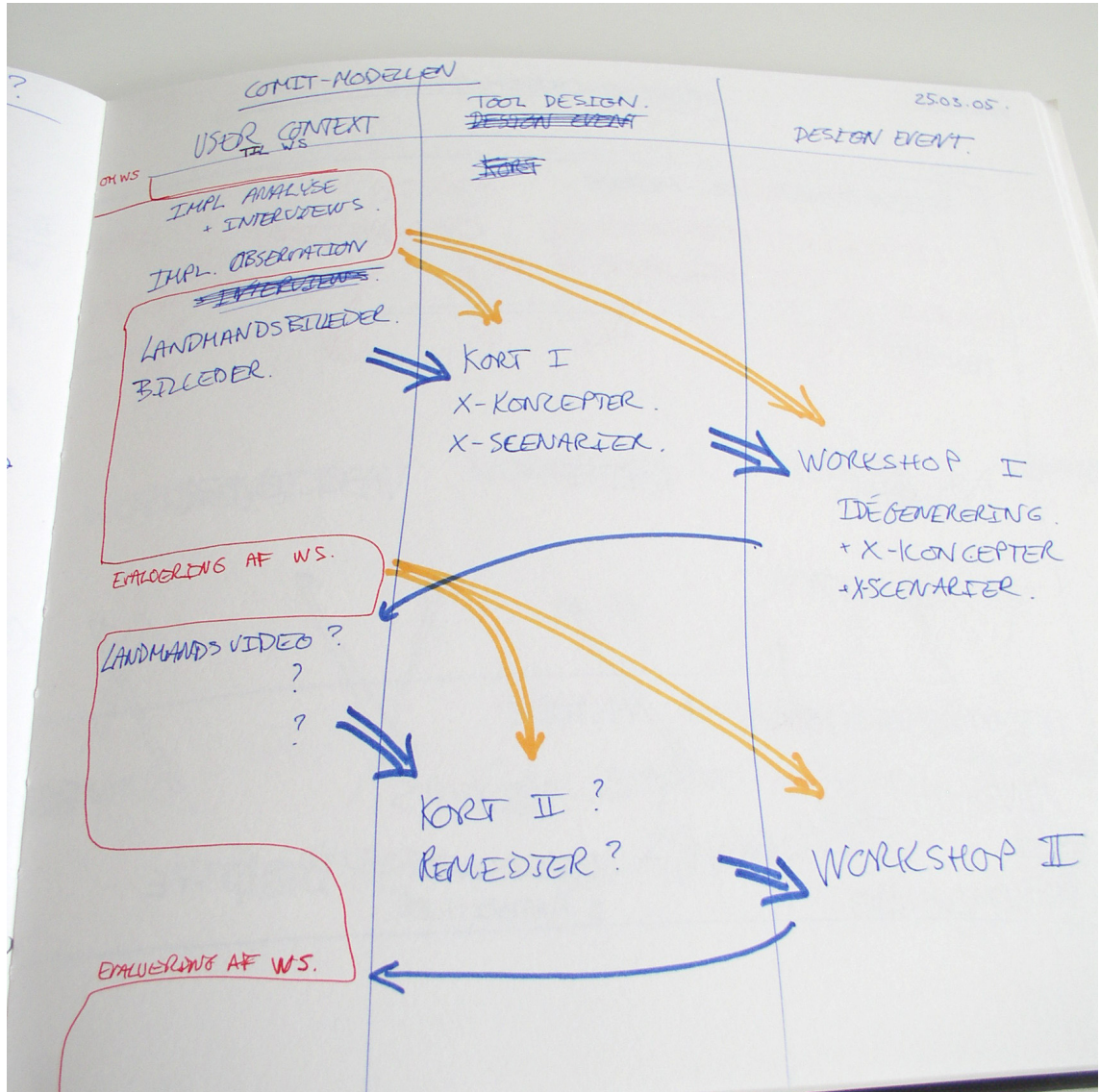
Under workshoppen optog jeg næsten tre timers video og tog en række billeder. Som efter første workshop, blev videoen redigeret til en kortere sekvens, og jeg udtrak en række still-billeder fra videoen. Derudover scannede jeg prototyper og andet materiale ind, og lavede en mappe til dokumentation på den måde [0].

Dokumentation blev lagt ud på nettet, så deltagerne kunne downloade dem til deres egne computere, og en kopi af videomaterialet blev sendt til projektlederen Camilla.

## Ekstremkoncept 1: Camilla og Carl-Erik



# DISKUSSION



Dette projekt involverer mange forskellige værktøjer, metoder - og mange ting, som jeg har måttet tage stilling til.

Jeg oplevede undervejs, at det lykkedes at kombinere brugerorientering med innovation, idet deltagerne i den anden workshop refererede tilbage til deres oplevelser og refleksioner under den første workshop. I forhold til mine værktøjer, så var det de samme billeder, der blev brugt i begge workshops for at skabe den visuelle sammenhæng mellem de to delelementer.

Det var tydeligt, at det lykkedes deltagerne at sætte sig ind i landmandens situation, selv om de i flere tilfælde ramte langt forbi eller havde en relativt naiv forestilling om kompleksiteten af det arbejde og de beslutningsprocesser, som landmanden står i til daglig.

Det lykkedes at skabe en åben og fri idégenerering, der igennem forløbet blev fokuseret i forhold til de innovative dimensioner i projektet. Det lykkedes gruppen at producere virkeligt mange og alsidige idéer, og der er ingen tvivl om at kategoriseringen af idéerne gav anledning til nogle gode refleksioner hos deltagerne. Jeg observerede at idéerne blev fordelt nogenlunde jævnt over både de fem temaer og de to ekstremer.

De tre fysiske skifte fra bord til først den ene væg og videre til den næste væg, inden idéerne endte med at blive delelementer af koncepter virkede rigtigt godt. På trods af at den første halvanden time foregik i mere eller mindre tavshed, virkede det dynamisk og spændende. På billederne kan man se, hvordan deltagerne næsten løber mellem væggene under flytningen til ekstremerne.

De fysiske skifte blev i høj grad til mentale skifte, og som nævnt kommenterede flere af deltagerne hvordan en idé skiftede karakter, når man flyttede den anden gang.

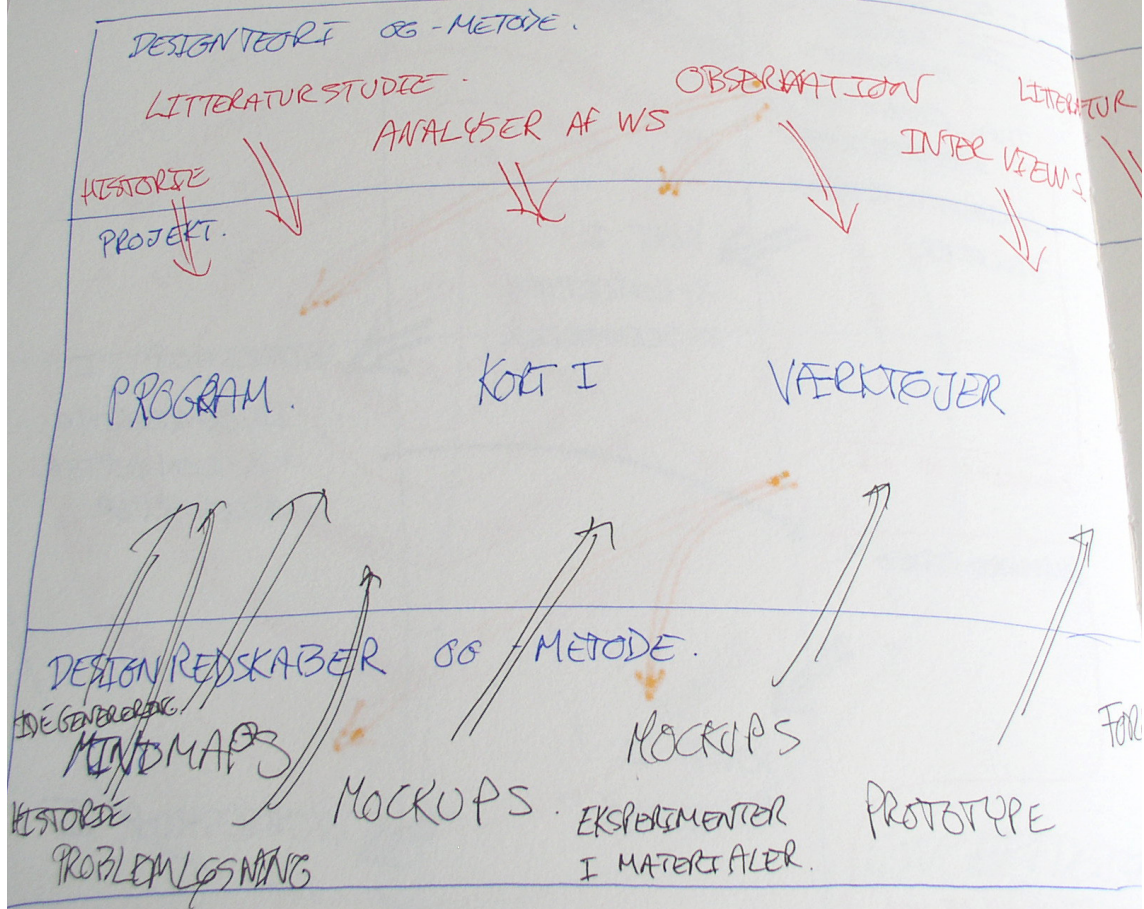
Det må siges, at mit ønske om at lovliggøre nogle af de vilde idéer ved at gøre dem til en del af et større koncept, kun lykkedes i det ene af de to tilfælde. Grupperne reagerede meget forskelligt på mit oplæg, og det må jeg tage til efterretning i forhold til fremtidige workshops. Opgaveoplægget skal være mere konkret, så grupperne ikke kan slippe uden om at lave noget, der er lidt mere spændende end de oprindeligt havde tænkt sig.

Det var en god øvelse for grupperne at lave prototyper, selv om de igen løste opgaven meget forskelligt. Den ene gruppe lavede tekst-baserede skærmbilleder og kunne trykke på knapperne under præsentationen, mens den anden gruppe klippede billeder ud af de scener, der udspillede sig foran PDAernes kameras. Begge grupper fik kommunikeret deres prototyper godt, og de var meget engagerede i både udvikling og præsentation af prototypen.

Mine ønsker om at gøre det hele så enkelt som muligt og samtidig passe på ikke at blande mig for meget i deltagerens proces er svære at evaluere. Deltagerne gav udtryk for at begge workshops var udført professionelt og at de havde følt sig i trygge rammer.

25.03.05.

STUDIEORDNINGENS MODELLEN





Mine forestillinger om forløbet kom dog ikke altid til udfoldelse, og dette kan skyldes deltageres personligheder, og/eller det kan skyldes min. Når jeg tilrettelægger et forløb og designer ekstremkoncepter, danner jeg mig et billede af, hvordan tingene kommer til at forløbe. Hvis deltagerne, som i tilfældet med Camilla og Carl-Eriks ekstremkoncept, slet ikke kan relatere til min måde at tænke på, så løber de og dermed processen mod en mur. Det lykkedes mig i situationen at overkomme muren ved at fjerne den helt og lade dem lave den lette løsning. Jeg har ikke nogen god løsning på den problemstilling og må antage at det er en ting, jeg lærer med mere erfaring [15].

Forskellene i persontyper, herunder visionær tilgang, kreativitet og gennemslagskraft viste sine tydelige spor i mit projekt, og der er ingen tvivl om at det vil være et spændende aspekt at arbejde videre med i forhold til både processen og værktøjerne.

Tiden spillede en vigtig rolle i planlægningen af de to workshops. Det viste sig relativt let at overholde de planlagte tider og alligevel nå igennem hele processen. Jeg tror ikke, at processen kunne gøres kortere, men at den med fordel kunne strækkes lidt omkring konceptudviklingen. Gruppen mødes ikke ret tit, og deltagerne ved ikke specielt meget om hinandens personlige og professionelle kompetencer. Jeg tror, at man med fordel kunne have brugt mere energi på at trække disse kompetencer frem.

Jeg oplever, at det har været en klar fordel for gruppen, at processen er blevet designet og faciliteret af en person, der kommer udefra. Derved har de enkelte gruppemedlemmer kunnet acceptere en proces, der ikke er deres egen og heller ikke nogen af de andres. Gruppen behøver ikke definere et internt hierarki for at fastlægge procedurer. De kan derved fralægge sig ansvaret for processen, hvilket også giver dem frihed til at glæde sig over at lege og være kreative uden at skulle argumentere overfor sig selv eller andre hvorfor de bruger tid på det.

Ideelt set var mit engagement med gruppen fortsat, og vi havde kunnet lave mere konkrete “real-koncepter”, og med dem havde vi kunnet vende tilbage til de læringsscenarier, som vi opstillede på den første workshop. Efter denne øvelse ville jeg så have bragt gruppen ud på eksempelvis Hans Christian Jensens gård for at afprøve deres koncepter (endnu som papirprototyper) på en gruppe landmænd, der kunne fortælle hvordan verden i virkeligheden hænger sammen og give deres respons til koncepterne. Derefter skulle koncepterne ændres og laves som digitale mock-ups og endnu engang testes på brugerne.

Mine spørgsmål og udfordringer i de seks kategorier: Brugercentrering, Produktydelser, Kundeoplevelse, Produktsystem, Service og Økonomi har spillet en vigtig rolle i mit projekt. Oprindeligt var jeg meget fokuseret på at udvikle dette redskab til en sæt kort i stil med IDEO's Method Cards. Jeg har dog ikke nået at teste dem af i andre tilfælde end sammen med projektgruppen, der havde god brug af en ganske lille del af spørgsmålene. Den videre udvikling bliver dels gennem mit videre arbejde med konceptudvikling og i min egen proces som designer, dels gennem feedback fra andre, der bruger dem i deres proces.



### **Mobile Learning projektets fortsatte forløb**

Til alles ærgrelse valgte projektleder Camilla Bartholdy onsdag den 25. maj, på grund af afslag fra de sidste potentielle sponsorer, at sætte projektet i bero indtil efteråret, hvor Crossroads Copenhagens bestyrelse har kunnet tage stilling til om den vil støtte projektet i en opstartsfasen.

Det er meget ærgerligt, men det har været klart fra starten, at den økonomiske del af projektet har været problemfyldt, og Camilla og Carl-Erik har arbejdet for at få samarbejdspartnere eller sponsorer.

Jeg håber naturligvis, at projektet kommer på skinner igen, så jeg kan vende tilbage og evaluere effekten af mit arbejde senere i deres proces.

# KONKLUSION



Jeg håber, at jeg i denne rapport har overbevist læseren om, at der er nogle spændende muligheder i at lave en direkte kobling mellem de tidlige stadier af idégenereringen og de mange dimensioner i innovationstanken for at kunne samle idéerne til innovative koncepter.

Det bliver spændende at afprøve mine spørgsmål og udfordringer i andre sammenhænge - og høre om andre grupper kan få glæde af dem. Jeg er ikke i tvivl om, at jeg kommer til at bruge dem i min egen proces fremover.

Jeg er generelt meget tilfreds med den proces, som projektgruppen har gennemgået, selv om jeg ikke har kunnet føre den videre gennem realkoncepter over brugerinvolvering til prototyping - eller i øvrigt teste den på andre grupper og forløb. Jeg vil derfor heller ikke påstå, at den virker hver gang, men har god tiltro til at variationer af den kan bruges i mange sammenhænge.

Det har været meget svært for mig at holde mig selv tilbage. Jeg kunne have lavet store dele af Crossroads-projektet selv på tre måneder – og den lange tid mellem møder og udsigten til, at der ikke kom et produkt ud af det i den tid, hvor jeg var med – kunne godt virke lidt frustrerende.

Dette projekt har givet mig en meget vigtig indsigt i gruppers designproces og i procesdesign.

Jeg håber derfor også at have vist, at designeren i rollen som designer af både proces og værktøjer kan være gavnligt for tværfaglige teams.

Min egen proces har flere gange bragt mig ud på dybt vand, fordi jeg undervejs insisterede på at ville favne så bredt, som jeg har gjort. Den proces, der er beskrevet i denne rapport dækker over et forløb med mange sidespor, der dog for langt de flestes tilfælde i sidste ende har vist sig at være både berigende og afklarende.

Anders Rønnau

**TAK TIL ...**

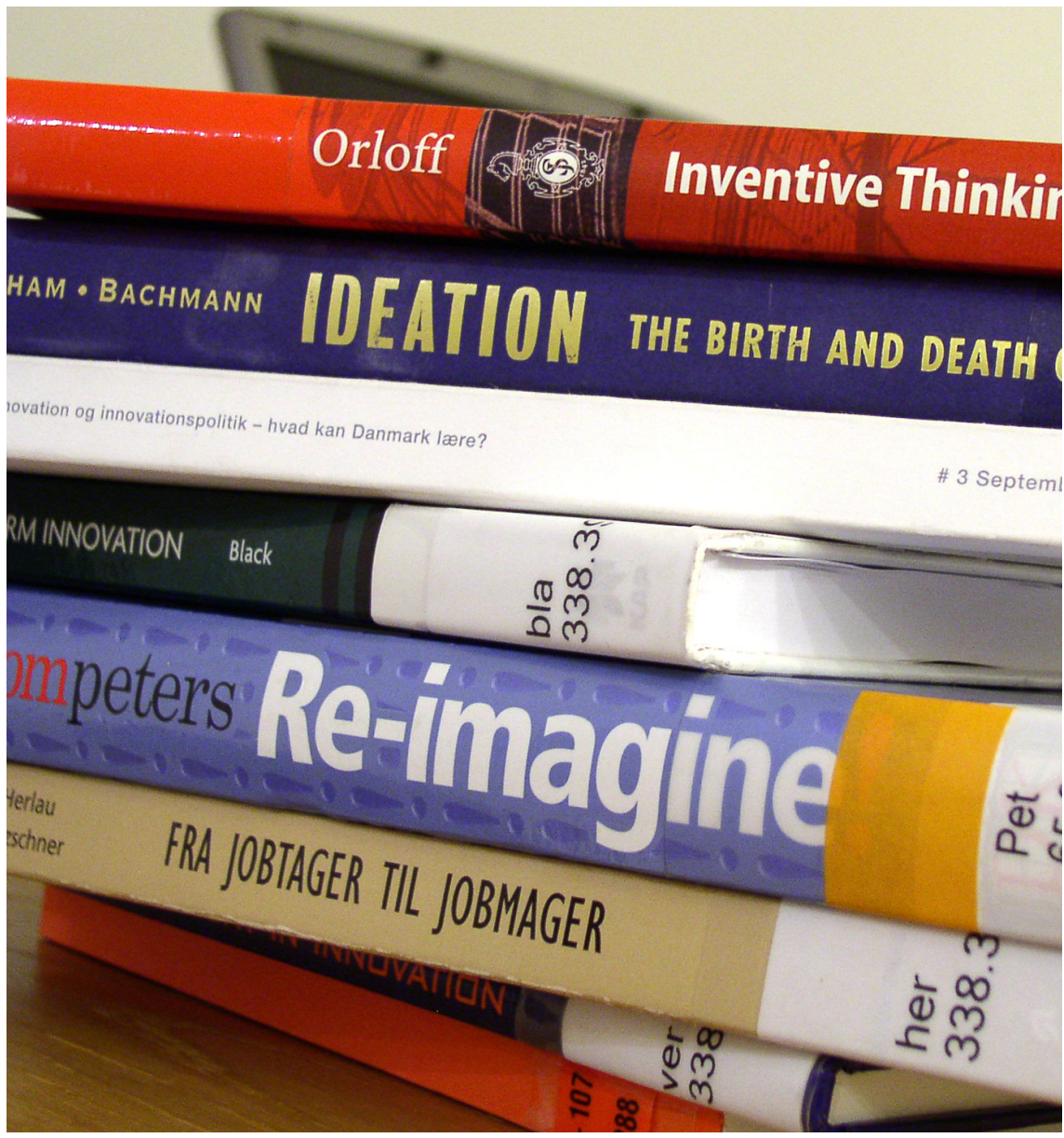
- .. HC for at være så begejstret over innovation - og for at turde tage mig ind som afgænger.
- .. Eva for at være brugercentreret helt ind til marven - og for at udfordre mig indtil jeg fik styr på tingene.
  
- .. Trine Plambech og Poulina Middleton på Crossroads Copenhagen for at stole på mig.
- .. Projektgruppen for at overlade deres proces i mine eksperimenterende hænder.
  
- .. Claus Sehested og Henrik Sonnenberg på Implement, som gav mig adgang til deres projekter, materiale, metoder og tanker.
  
- .. Kamille Friis, Henrik Herlau, Caroline Søeborg Ohlsen og Nanna Munnecke Barlby for gode diskussioner om mit projekt undervejs.
  
- .. Kristina May Olsen for at træde til og hjælpe mig på det helt rigtige tidspunkt.

# LITTERATUR





- [0] Vedlagt CD-ROM med uddybende materiale. Alt materialet kan også downloades fra [www.ronnau.com/afgang/](http://www.ronnau.com/afgang/).
- [1] VanPatter, G.K., NextD Introduction, [www.nextd.org/03/index.html](http://www.nextd.org/03/index.html).
- [2] Keeley, Larry, Doblin Group, præsentation på konference om Brugercentreret Design på Arkitektskolen i Aarhus, 2003.
- [3] Innovationsrådet, Den danske Strategi, [www.innovationsraadet.dk](http://www.innovationsraadet.dk), 2003
- [4] [www.implement.dk](http://www.implement.dk)
- [5] [www.crossroadscopenhagen.dk](http://www.crossroadscopenhagen.dk)
- [6] [www.amu-fyn.dk](http://www.amu-fyn.dk)
- [7] [www.deere.com](http://www.deere.com)
- [8] [www.hardi.dk](http://www.hardi.dk)
- [9] [www.ideo.com](http://www.ideo.com)
- [10] Nussbaum, Bruce, The Power of Design, BusinessWeek Feature, 17. maj 2004.
- [11] Bontoft, Martin, Foredrag og workshop om human factors metoder hos IDEO, foredrag i Pejling, Danmarks Designskole, 5. maj 2005. Bontoft er Head of Human Factors, IDEO London.
- [12] Kelley, Tom, The Art of Innovation, Doubleday, NY, 2001.
- [13] Messeter, Jörn, Eva Brandt, et. al., Contextualizing Mobile IT, Konference-paper på Designing Interactive Systems, Cambridge, USA, august 2004.
- [14] Hunter, Dale, et. al., The Art of Facilitation: How to Create Group Synergy, Da Capo Press, 1995.
- [15] Schwartz, Roger, The Skilled Facilitator, Jossey-Bass, SF, 2002.
- [16] Brandt, Eva og Jörn Messeter, Facilitating Collaboration through Design Games, Konference-paper på Participatory Design Conference 2004, Toronto, 2004.
- [17] Horgen, Turid, et. al., Excellence by Design: Transforming Workplace and Work Practice, John Wiley & Sons, 1999.
- [18] Trott, Paul, Innovation Management & New Product Development, Prentice Hall, 2004.
- [19] Sobek, Durward K., Allen C. Ward og Jeffrey K. Liker, Toyota's Principles of Set-Based Concurrent Engineering, Sloan Management Review, vol. 40, nr. 2, MIT, 1999.
- [20] IDEO, IDEO Method Cards: 51 Ways to Inspire Design, Palo Alto, 2003.
- [21] Buchenau, Marion og Jane Fulton Suri, Experience Prototyping, konference-paper på Designing Interactive Systems, Brooklyn, 2000.
- [22] The Ten Types of Innovation, Doblin Group, [www.Doblin.com](http://www.Doblin.com)
- [23] Madsbjerg, Christian, konferenceindlæg på Brugerdreven Innovation, Crossroads Copenhagen, februar 2005. Madsbjerg er direktør hos Kontrapunkt R&D.
- [24] Goldenberg, Jacob og David Mazursky, Creativity in Product Innovation, Cambridge University Press, 2002.
- [25] VanGundy, Arthur B., Brain Boosters for Business Advantage, Pfeiffer & Company, 1995.
- [26] Graham, Douglas og Thomas T. Bachman, Ideation: The Birth and Death of Ideas, John Wiley & Sons, 2004.
- [27] Serfaty, Eleni, Creativity, med referencer til: Osborn, Alex F., Applied Imagination, 1953.
- [28] Michalko, Michael, Thinkertoys: A Handbook of Business Creativity, Ten Speed Press, 1991.
- [29] Michalko, Michael, Thinkpak: A Brainstorming Card Deck, Ten Speed Press, 1994.
- [30] Edward de Bono, "Designing the Future", kursus under Danske Designere, okt. 2004.
- [31] Rosted, Jørgen, konferenceindlæg på Brugerdreven Innovation, Crossroads Copenhagen, februar 2005. Rosted er direktør i FORA.
- [32] Buur, Jacob, konferenceindlæg på Brugerdreven Innovation, Crossroads Copenhagen, februar 2005. Buur er



professor på SDU.

- [33] Vandrup, Karsten, konferenceindlæg på Brugerdreven Innovation, Crossroads Copenhagen, februar 2005. Vandrup er chef for strategisk udvikling hos Nokia.
- [34] Jeppesen, Lars Bo, konferenceindlæg på Brugerdreven Innovation, Crossroads Copenhagen, februar 2005. Jeppesen er adjunkt på CBS.
- [35] Paludan, Jacob Johan, konferenceindlæg på Brugerdreven Innovation, Crossroads Copenhagen, februar 2005. Paludan er direktør på Institutet for Fremtidsforskning.
- [36] Watts, Duncan, Six Degrees: Networks and Connectivity, Konferenceindlæg på Art Center College of Design Conference, Pasadena, marts 2004.
- [37] Durling, David, Foredrag om kreative metoder, Pejling, Danmarks Designskole, marts 2004.
- [38] Søeborg Ohlsen, Caroline, Foredrag om designbranchen, Pejling, Danmarks Designskole, maj 2004.
- [39] Friis, Kamille, Foredrag om anvendt designmetodik og designproces, Pejling, Danmarks Designskole, september 2004.
- [40] Jensen, Helle Folden, Foredrag om psykologens rolle brugercentreret design, Pejling, Danmarks Designskole, september 2004.
- [41] Katz, Joel Leonard, Foredrag om duftdesign, Pejling, Danmarks Designskole, maj 2004.
- [42] Weber, Peter, F.R.O.G. Design, Udviklingsprogram for unge designere 2004, ICIS 2004.
- [43] Durling, David, Exploring Creativity, Kursus under Danske Designere, oktober 2003.
- [44] Jørgensen, Stine Hedegaard, Brugercentreret design, Konsortiet for brugercentreret design og Erhvervs- og Boligstyrelsen, 2003 (kan downloades fra [www.ebst.dk](http://www.ebst.dk))
- [45] Gladwell, Malcolm, The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference, Back Bay Books, 2003.
- [46] Reiman, Joey, Thinking for a Living, Longstreet Press, 1998.
- [47] Hansen, Claus T. og Mogens M. Andreasen, A Proposal for an Enhanced Design Concept Understanding, Proceedings of 14th International Conference on Engineering Design, 2003.
- [48] Buur, Jacob, Thomas Binder og Eva Brandt, Taking Video Beyond 'Hard Data' in User Centred Design, Konference-paper på Participatory Design Conference, New York, 2000.
- [49] Epstein, Robert, Creativity Games for Trainers: A Handbook of Group Activities for Jumpstarting Workplace Creativity, McGraw-Hill, 1996.
- [50] Tamblyn, Doni og Sharyn Weiss, The Big Book of Humorous Training Games, McGraw-Hill, 2000.

# Anders Rønnau

Grundtvigsvej 40, 3.tv.  
1864 Frederiksberg

T: 26.24.22.20  
M: anders@ronnau.com  
W: www.ronnau.com

Vejledere:  
HC Holmstrand, Institut for Kommunikation  
Eva Brandt, Institut for Kommunikation