



TOOLKITS TIL BRUGERINDDRAGELSE

AF HELLE BENDSEN OG PETER GRØNKJÆR, 10. SEMESTER, HUMANISTISK DATALOGI
VEJLEDER: ELLEN CHRISTIANSEN

TITELBLAD

TOOLKITS TIL BRUGERINDDRAGELSE

- HVORDAN BRUGEN AF TOOLKITS KAN ITALESÆTTE BEHOV I BRUGSKONTEKSTEN

10. semester,
Humanistisk Datalogi,
Aalborg Universitet

Afleveret:
30/7 2007

Omfang:
169893 typeenheder \approx 71 normalsider

Der er opnået dispensation fra Jørgen Stigel til at afvige fra kravet om minimum 50 normalsider per. mand

Vejleder: Ellen Christiansen

Skrevet af Helle Bendsen og Peter Grønkjær

Vi vil takke de personer, som på den ene eller den anden måde har bidraget til dette speciale:

Tak til vores vejleder Ellen Christiansen for kyndig og engageret vejledning.

Tak til Tina og Heine, som deltog i vores workshop i forbindelse med Borger.dk

Tak til Klaus Bystrup, koordinator for Karneval i Aalborg.

Tak til Alkoholnet, som med stor entusiasme deltog i vores karnevalsworkshop.

Tak til Mikkel for hjælp med layout.

ABSTRACT

In this thesis, we try to combine two approaches to user involvement in system design: The Scandinavian approach to participatory design, and Eric von Hippels ideas about toolkits for user dominated innovation. As students of Human Centered Informatics at Aalborg University, the thought of involving end users in the design process is not a new one. The thought of users designing themselves *is* however rather new to us. In this thesis we explore how we can shift the role of the user from testing and evaluating prototypes, to actually designing an *initial* prototype. We do this with the expectation that a prototype created by end users, and the process creating it, will reveal the sticky information that is embedded in the context of use. In relation to this, we try to answer three questions: How do we create a toolkit for end users? What will the result of this user driven design process be? And which role do we, as designers, play in the process?

We base our answers to these questions on theoretical reflections on user involvement in system design, in relations to the Scandinavian approach and von Hippels approach respectively. Besides our theoretical reflections, our results are based on empirical studies on user involvement in three different design workshops. Our empirical studies have shown that end users *can* take active part in the design process if the following conditions are fulfilled: The participants in the design workshop need to know the exact purpose of the design process in which they are involved, and they need to feel competent in relation to solving the task in question. Furthermore, the participant needs to be presented with a toolkit that provides a design language familiar to the participant. End users do not necessarily have a strong need for the product or system we want them to design, and the user is possibly lacking the motivation to participate. As a consequence, the participants in a design workshop should have the opportunity to put their own mark on the task, so that it becomes relevant and interesting to them. The fact that these conditions need to be fulfilled is theoretically substantiated by Wittgensteins theory of language-games, as presented by Pelle Ehn and Deci and Ryan's self-determination theory.

If the conditions referred to above are satisfied, it is our belief that the toolkit can help reveal the sticky information that is embedded in the context of use. However, this revelation does not predominantly happen through the design product itself, but through the *process* of designing the product.

Through our own experiences in facilitating end user design workshops, we have found it of great importance that the designer is aware of his/her role as facilitator. It is important to make it clear from the beginning of the workshop that it is the knowledge of the user participants, and not of the designer that is relevant, because the users are the experts when it comes to knowing something about the context of use. Because this expert knowledge is not necessarily clear to the users, the main task of the designer is to motivate and support the users in the design process, but at the same time be aware of, and to give room for the users own interpretation of the end result.

On the basis of the observations and reflections referred to above, we conclude this thesis by outlining 9 principles for the creation of a toolkit for end users.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning	9
Hvad er brugerdrevet innovation?.....	9
Hvorfor vi finder brugerdrevet innovation interessant.....	11
Dette speciales fokus.....	12
Teoretiske overvejelser om brugerinddragelse	17
Rationalet bag brugerinddragelsen i den skandinaviske tradition.....	17
Rationalet bag brugerinddragelse i den markedsorienterede tilgang.....	18
To typer brugere.....	19
Problemet: Tavs viden og sticky information.....	20
Løsningen: Mediering gennem prototyper og toolkits.....	22
Brugerens rolle.....	25
Virksomhedsteoretisk perspektiv på brugerinddragelse.....	26
Metodiske overvejelser	31
Metode på to niveauer.....	31
At arbejde med en case.....	32
Aktionsforskning.....	35
Første iteration: FEEDBACK-projektet	43
FEEDBACK-projektet – videoanalyse, spil og prototyper.....	43
Optakt til 2. iteration.....	45
Anden iteration: Borger.dk-casen	51
Skæv rollefordeling og manglende information.....	51
Toolkittet forvirrede mere end det gavtede.....	54
Hvordan skabes motivation?.....	57
Optakt til 3. iteration.....	58
Tredje iteration: Karnevalscasen	63
Beskrivelse af karnevalscasen.....	63
Planlægning af workshoppen med karnevalsgruppen.....	65
Resultatet af workshoppen.....	69
Erfaringer fra 3. iteration.....	83
Retningslinjer for brug af toolkits i designworkshop med slutbrugere	89
Konklusion	95
Referencer	98
Ansvarsliste	103
Bilag	106



INDLEDNING

KAP_01

INDLEDNING

I en kronik i Politiken d. 15/6 2007 stiller Christian Bason, business manager i Rambøll Management, spørgsmålet "Kan borgerne forbedre servicen selv?" (Bason, 2007). Bason stiller spørgsmålet i forbindelse med, at han i det private erhvervsliv ser en stigende tendens til, at man med stor succes inddrager brugerne i udviklingen af nye produkter, gennem såkaldt brugerdrevet innovation. Artiklen problematiserer, at offentlige myndigheder ikke på samme måde udnytter borgerne som en ressource i udviklingen af nye services. Ifølge Bason er et af problemerne, at de offentligt ansatte har den opfattelse, at *de* er eksperter i brugernes behov. Men denne opfattelse er farlig iflg. Bason, som skriver, at borgerne jo i sidste ende er eksperter i deres eget liv. Det er derfor iflg. Bason nødvendigt, at det offentlige finder nye metoder til at involvere brugerne i udviklingen af offentlige løsninger og omsætte det potentiale, som brugerne besidder. Basons artikel berører to centrale problemer:

- Hvordan involveres brugerne i designprocessen således, at deres ekspertviden kan omsættes til design af nye produkter, systemer og services?
- Kan brugerne selv designe disse produkter, systemer og services?

Disse to spørgsmål knytter Bason til begrebet *brugerdrevet innovation* – et begreb, som vi selv blev præsenteret for på 7. semester i forbindelse med vores undervisning i Design og Systemudvikling. Siden da har vi set begrebet dukke op med stigende hyppighed indenfor stort set alle brancher. Eksempelvis fremhæves LEGO (Koerner, 2004) og Apple (Drejer, 2005) som firmaer, der benytter sig af brugerdrevet innovation. Erhvervs og byggestyrelsen har lavet et program for brugerdrevet innovation (Koerner, 2004) og de offentlige services skal forbedres gennem brugerdrevet innovation (Bason, 2007). Ordet bruges i mange forskellige sammenhænge, og der er næsten ligeså mange definitioner af ordet, som der er eksempler på dets anvendelse.

HVAD ER BRUGERDREVET INNOVATION?

Netværk for Forskningsbaseret Brugerdrevet Innovation (NFBi) skriver på deres hjemmeside at: *Brugerdrevet innovation er et af tidens modeord. Alle taler om den, men få praktiserer den systematisk og forskningsbaseret.* Et eksempel på en sådan populær definition af brugerdrevet innovation finder vi i artiklen *It-virksomheder skal lære at bruge brugerne* (Elkær, 2007) i Computerworld. Her beskrives brugerdrevet innovation som en proces, hvor man inddrager brugerne ved at *udspionere og adspørge dem om alt fra holdninger, adfærd til grundlæggende værdier for derefter på baggrund af deres udsagn at udvikle brugervenlige it-produkter* (Elkær, 2007, s. 22). I modsætning hertil definerer NFBi brugerdrevet innovation således:

I NFBi definerer vi brugerdrevet innovation som inddragelse af brugere i produktudviklingen. Og med inddragelse mener vi aktiv og tæt inddragelse, på en måde så den enkelte bruger eller en veldefineret brugergruppe inddrages i alle faser af produktudviklingen, fra den spæde start frem til det endelige design. (NFBi, 2006)

Der er altså en stor forskel i forståelsen af, hvori det brugerdrevne består. I Mads Elkærs definition fra artiklen i Computerworld er det ikke et krav, at brugerne inddrages aktivt i designprocessen. Det brugerdrevne består blot i, at designeren skal tage højde for brugerens adfærd og holdninger i udviklingen. I NBFi's definition skal brugeren inddrages *aktivt og tæt*. Her er brugeren altså ikke bare et objekt, som skal studeres, men en aktiv deltager i udviklingen. Denne definition kan minde om den måde, man traditionelt inddrager brugerne i den skandinaviske tradition for systemudvikling. Her har man arbejdet med brugerinddragelse siden 1970'erne, hvor designerne begyndte at fokusere på, at edb-systemer til arbejdspladser skulle tage udgangspunkt i arbejdssituation og arbejderens viden om det arbejde, de udførte. I denne forbindelse blev systemdesignerne opmærksomme på, at arbejdernes viden om deres eget arbejde ofte er tavs, og man måtte derfor finde nye metoder, som kunne belyse denne tavse viden. Dette problem løste man ved bl.a. at inddrage brugerne i designprocessen gennem workshops og udformning af prototyper (Greenbaum og Kyng, 1991)¹.

Efter vores mening vil det være svært at opnå succes med Elkærs definition, fordi brugernes viden om deres behov netop er tavs, og det er vanskeligt, hvis ikke umuligt, at opnå brugervenlige produkter ved at *adspørge* brugeren. At *udspionere* brugeren – dvs. lave etnografiske undersøgelser – kan måske give et kendskab til den information, som ligger i brugskonteksten, men det vil være en lang og ressourcekrævende proces. Iflg. økonom og professor Eric von Hippel er det netop denne ressourcekrævende proces, som brugerdrevet innovation² skal være et alternativ til (von Hippel, 2005). Von Hippel har ligesom designerne indenfor den skandinaviske tradition arbejdet med at inddrage brugerne i designprocessen siden 1970'erne. Men hvor den skandinaviske tradition arbejdede ud fra et demokratisk rationale, arbejder von Hippel ud fra et økonomisk rationale. Von Hippels opfattelse af brugerdrevet innovation er langt fra den, vi ser i artiklen fra Computerworld. Von Hippels opdagelse, at nogle brugere løser deres problemer så opfindsomt, at man kan tjene penge på det. De såkaldte *lead users* er brugere, der har så stort behov for et produkt at de selv tager initiativ til at udvikle det. Fordi brugere netop er eksperter i deres eget liv, jf. Basons kronik, bliver disse *lead user*-innovationer ofte en succes, som kan sælges på det brede marked med økonomisk gevinst (Von Hippel, 1986). Von Hippel (2001) har derfor forsket i at udarbejde såkaldte *toolkits*, som sætter brugere i stand til at designe deres egne produkter, som efterfølgende kan sættes i produktion³. I von Hippels version betyder *brugerdrevet* altså, at brugeren simpelthen overtager en stor del af designprocessen.

Det brugerdrevne vægtes tydeligvis forskelligt i de ovenstående udlægninger af begrebet, men heller ikke begrebet *innovation*, er der enighed om. Anders Drejer (2005), professor i strategi og forretningsudvikling ved Handelshøjskolen i Århus, forsøger i sin klumme *Brugerdrevet innovation – det store dyr i åbenbaringen* at gøre op med den misforståede brug af begrebet brugerdrevet innovation. Heri definerer han innovation således:

¹ En uddybende redegørelse for den skandinaviske tradition og tavs viden findes i kapitel 2.

² Von Hippel bruger begrebet *user dominated innovation*.

³ En uddybende redegørelse for Von Hippels anvendelse af *lead users* og *toolkits* findes i kapitel 2.

Innovation er i sin natur overraskende, også for kunderne, og kan ikke skabes ved at spørge kunderne om, hvad de ønsker i dag. Det vil føre til en masse små forbedringer af virksomhedens nuværende produkter, men ikke til innovation, fordi innovation er erkendelsesmæssige kvantespring, der kræver, at virksomheden opnår helt nye kompetencer.
(Drejer, 2005)

Vi er enige i, at innovation ikke er sandsynligt, hvis vi blot spørger kunderne eller brugerne om, hvad de vil have. Her støder vi jo netop ind i problemet om tavs viden. Vi er dog ikke enige i, at innovation ikke kan ske gennem små forbedringer. Von Hippel beskriver, hvordan mange innovationer er opstået gennem akkumuleringen af en mængde *minor innovations* (von Hippel, 2005, s. 21). Og i det hele taget er mange af de eksempler, von Hippel nævner, netop forbedringer af eksisterende produkter, f.eks. opfindelsen af fodstroppe til surfbretter (von Hippel, 2005, s. 1). Her er der altså ikke tale om kvantespring, som Drejer beskriver.

HVORFOR VI FINDER BRUGERDREVET INNOVATION INTERESSANT

Som nævnt stiftede vi første gang bekendtskab med begrebet på 7. semester. Denne erfaring gav os lyst til at arbejde videre med brugerdrevet innovation som udviklingsmetode i systemudvikling. Som studerende på Humanistisk Datalogi er det ikke nogen ny indsigt, at brugerne skal inddrages i designprocessen, da vores uddannelse har rødder i den skandinaviske tradition for systemudvikling, der som nævnt udgør en lang tradition for at inddrage brugerne i designprocessen. Det, vi finder interessant, er von Hippels metoder til at sætte brugerne i stand til *selv* at designe. Når vi inddrager brugere i projekter her på universitetet, sker det ofte gennem interviews eller test af eksisterende systemer. Von Hippel har vist, at brugerne er gode til selv at designe løsninger, så disse løsninger opfylder det behov, der er i brugskonteksten. Vi mener derfor, der kan ligge en fordel i, at lade brugeren selv designe en løsning på problemet, frem for at designeren, som ikke har brugerens viden om brugskonteksten, designer en løsning, som brugeren kan teste. Men der er en væsentlig forskel på de brugere, som von Hippel anvender, og de brugere, som vi normalvis inddrager i designprocessen. Von Hippel anvender såkaldte *lead users*, som er udvalgte brugere med særligt designpotentiale. Indenfor den skandinaviske tradition, som vi indskrives os i, inddrages *slutbrugerne*, dvs. de brugere som i sidste ende skal bruge det system, der designes. Der er altså ingen garanti for, at disse brugere har særlige kompetencer indenfor design. Spørgsmålet om brugernes kompetencer i forhold til systemdesign er ikke et nyt spørgsmål. Den skandinaviske designtradition er blevet kritiseret af bl.a. Clay Spinuzzi (2003) for at betragte brugeren som en stakkel, der skal hjælpes. Også Inger Lytje (2000) har kritiseret designernes holdning til brugerne i den skandinaviske tradition. Hun mener, at der er i traditionen er en opfattelse af, at "brugeren altid har ret" (Lytje, 2000, s. 226), hvilket underminerer designerens kompetencer. Vi ønsker hverken at betragte brugeren som en

stakkel, der skal hjælpes eller afskrive vores egne kompetencer, som designere, så hvordan kan vi tage højde for disse to kritikpunkter i vores brugerinddragelse?

DETTE SPECIALES FOKUS

I forlængelse af ovenstående betragtninger er dette speciales fokus, at undersøge:

- hvordan brugen af toolkits i designprocessen kan sætte slutbrugeren i stand til selv at designe.
- karakteren af det resultat, som en sådan designproces munder ud i.
- hvilken rolle vi, som designere kommer til at spille i denne brugerdrevne designproces.

På baggrund af denne undersøgelse vil vi komme med et bud på nogle retningslinjer for brugen af toolkits, som designredskab for slutbrugere.

Vores undersøgelse er baseret på tre konkrete erfaringer med brugerdrevet innovation og anvendelsen af toolkits i designprocessen. Inden vi beskriver vores metodiske overvejelser i forhold til at behandle disse tre cases, vil vi i næste kapitel uddybe de to tilgange til brugerinddragelse, som vi kort berører i denne indledning hhv. von Hippels markedsorienterede tilgang og den skandinaviske tradition for systemudvikling.



TEORETISKE OVERVEJELSER

KAP_02

TEORETISKE OVERVEJELSER OM BRUGERINDDRAGELSE

I dette afsnit vil vi komme med en uddybet redegørelse for de to tilgange til brugerinddragelse, som dette speciale trækker på. Som nævnt i indledningen er dette hhv. den skandinaviske tradition for systemudvikling (efterfølgende benævnes denne blot den skandinaviske tradition) og det vi har valgt at kalde von Hippels markedsorienterede tilgang. Målet med dette kapitel er at redegøre for ligheder og forskelle i de to tilgange, så vi har et udgangspunkt for at kunne placere vores empiriske materiale i forhold hertil.

RATIONALET BAG BRUGERINDDRAGELSEN I DEN SKANDINAVISKE TRADITION

Ifølge Bansler (1987) er der tre traditioner inden for skandinavisk systemudvikling, den informations-teoretiske, den socio-tekniske og den fagpolitiske. I kraft af vores uddannelse i Humanistisk Datalogi placerer vi os i den sidstnævnte kategori (Lytje, 2000). Når vi i fremtiden bruger begrebet den skandinaviske tradition, henviser vi altså til den fagpolitiske version.

Den fagpolitiske tradition har sin oprindelse i Skandinavien i 1970'erne og 80'erne, hvor projekter som DEMOS og UTOPIA begyndte at sætte fokus på vigtigheden af brugerinddragelse i systemudvikling. UTOPIA-projektet havde bl.a. til formål at give en gruppe grafikere en stemme i udviklingen af deres egne arbejdsredskaber og på den måde højne kvaliteten af disse.

One strong goal was to 'give the end users a voice' in design and development of computer support in work places, thus enhancing the quality of the resulting system.

(Bødker mfl. 2000, s. 1)

Rationalet bag brugerinddragelsen var altså dels at lave bedre systemer, dels at give arbejderne indflydelse på, hvordan deres arbejdsredskaber skulle se ud. Fagbevægelserne var med til at starte projekterne inden for den fagpolitiske tradition ved at forlange, at medarbejderne skulle have indflydelse på udviklingen af nye it-systemer⁴. De første projekter som f.eks. DEMOS og UTOPIA er udarbejdet i samarbejde med fagbevægelser (Kuhn og Winograd, 1996).

Den fagpolitiske traditionen opstod efter fagbevægelsen i 50'erne og 60'erne ellers var *uforholdent positiv over for rationaliseringer og indførelse af ny teknologi på arbejdspladserne, og mange fagforbund var gået ind i et samarbejde med arbejdsgiverne omkring gennemførelsen af "produktivitetsfremmende foranstaltninger"* (Bansler, 1987, s. 177). Men efterhånden som man så eksempler på, at teknologien rationaliserede arbejdet og overflødiggjorde arbejderne, skiftede den positive holdning til teknologien. Vores egen uddannelse er opstået på baggrund af denne stærkt kritiske holdning til den teknologiske udvikling. Inger Lytje, som var en af initiativtagerne til skabelsen af uddannelsen Humanistisk Datalogi, skriver i 1983:

⁴ Vi har valgt at se bort fra de forskellige betegnelser, der har været gennem tiden og bruger konsekvent den nutidige betegnelse "it-systemer".

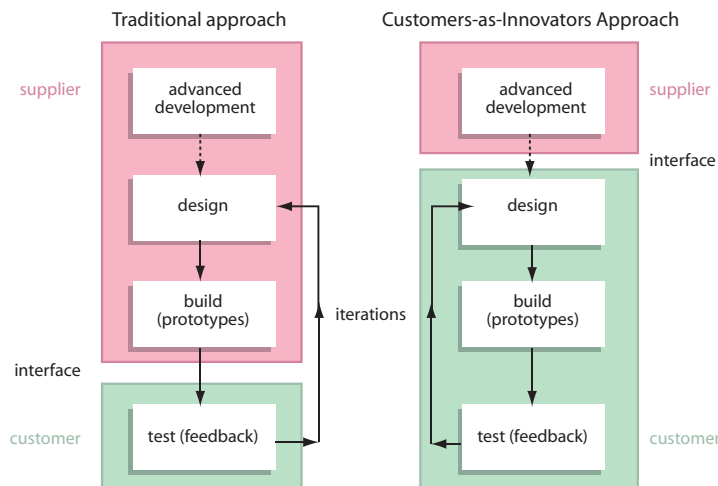
De fleste mennesker har en grov mistanke om at udviklingen på edb-området ikke er til gavn for dem, og mange er bange og utrygge og føler sig magtesløse. For edb bliver brugt til at lave tekniske og administrative systemer som er yderst komplicerede og uoverskuelige og næsten umulige at lave om på. (Lytje, 1983, s. 27).

UTOPIA-projektet byggede på en antagelse om, at en organisation er konfliktfyldt, og projektet demonstrerede potentialerne i og problemerne med at arbejde med en organisation, hvor der er flere grupper, der har forskellige interesser (Bødker, 1996). I starten var den fagpolitiske tradition altså baseret på en demokratisk tanke om, at arbejderne skulle have indflydelse på den teknologi, der blev indført på arbejdspladsen for at sikre, at de ikke blev overflødiggjort eller mistede deres kompetencer. Efterhånden som it er blevet mere udbredt, betragtes teknologien dog ikke længere som en trussel og holdningen omkring årtusindskiftet er, at medarbejderne forstår at se på it som et nyttigt arbejdsredskab frem for noget, der rationaliserer deres arbejde (Beck, 2002). I takt med denne udvikling er der også sket et skift i grunden til, at man inddrager brugerne i udviklingen af it-systemer. Det demokratiske aspekt har fået en mindre rolle, og brugerinddragelsen har mere pragmatiske årsager. Man vil opdyrke gode relationer mellem ansatte og ledere for at gøre arbejdet mere udbytterigt, og man inddrager brugerne for at it-systemerne skal være mere brugervenlige (Bødker mfl., 2000).

RATIONALET BAG BRUGERINDDRAGELSE I DEN MARKEDSORIENTEREDE TILGANG

Vi har i kraft af vores uddannelse rødder i den skandinaviske designtradition, som inddrager brugerne, pga. af et ideal om at lave så brugbare systemer som muligt og give brugerne indflydelse på udformningen af disse. Men dette speciale er som nævnt også inspireret af en anden tilgang til brugerinddragelse, i dette speciale repræsenteret ved von Hippel. Von Hippel startede som nævnt i indledningen ligeledes i 1970'erne med at forske i brugernes vigtige rolle i udviklingen af succesfulde innovationer (von Hippel, 1975). Von Hippels rationale for at inddrage brugerne var altså ikke i første omgang, at give brugerne indflydelse og bedre produkter, men simpelthen fordi han fandt ud af, at visse brugere kunne skabe produkter, som kunne sælges på det brede marked med økonomisk fortjeneste som følge heraf. Vi har derfor valgt at kalde denne tilgang for den markedsorienterede tilgang. Von Hippel ser et problem i, at udvikling af nye produkter normalt foregår således, at en producent undersøger markedet og finder ud af hvilke behov, brugerne har, og derefter sætter en designproces i gang på baggrund af en analyse af disse behov. Von Hippel mener, at man med denne tilgang begår en fejl, fordi man undlader at se på de løsninger, som mange brugere selv finder på de problemer, de oplever i hverdagen. Hvis producenten, i stedet for at sætte en designer til at udtænke løsninger på baggrund af en behovsanalyse, kunne benytte disse eksisterende løsninger, ville det føre til en væsentlig reduktion i produktionsomkostningerne (von Hippel, 2005, s. 133). Von Hippels forslag er at lægge hele design-

processen ud til brugeren, så man undgår, at sende produkter frem og tilbage mellem designer/producent og bruger til hhv. test og tilpasning. Forskellen på disse to tilgange til produktudvikling er illustreret i Ill.1. En nærmere beskrivelse af, hvordan brugeren sættes i stand til at lave og teste prototyper følger i afsnittet *Udformning af toolkits*.



Ill.1. Forskellen på traditionel produktudvikling og von Hippels forslag (Thomke og von Hippel, 2002).

Som designere i den skandinaviske tradition er vores rationale for brugerinddragelse ikke at tjene penge, men vi mener, von Hippels tanker er interessante i forhold til at gøre processen med brugerinddragelse simplere. Vi går jo netop ofte frem efter den traditionelle tilgang, hvor vi designer en løsning på baggrund af brugernes behov, og brugerne tester denne løsning og giver deres kommentarer. I dette speciale undersøger vi, hvor langt vi kan nå, hvis vi lader brugerne designe selv. Vi indskrives os i den skandinaviske tradition, men vores fremgangsmåde er inspireret af von Hippels forslag til en forenkling af designprocessen. Yderligere adskiller de cases, vi behandler i dette speciale, sig fra cases som UTOPIA ved ikke at omhandle udvikling af arbejdsredskaber, som skal anvendes dagligt, men derimod systemer som skal anvendes en gang i mellem af en bred gruppe. Vi har altså ikke at gøre med et asymmetrisk magtforhold mellem arbejder og arbejdsgiver, hvor vi skal tage arbejderens parti. Vores rationale for brugerinddragelsen er altså ikke politisk. Vi inddrager brugere, fordi vi har en forventning om, at denne inddragelse kan give et bedre resultat.

TO TYPER BRUGERE

Ligesom rationale for brugerinddragelsen er forskelligt i de to tilgange er det også forskellige typer af brugere, som inddrages. Hvor designerne i den skandinaviske tradition ofte arbejder med at udvikle systemer til en afgrænset gruppe af brugere, f.eks. trykkeriarbejdere som i UTOPIA-projektet, arbejder man i den markedsorienterede tilgang med at udvikle

produkter, som kan sælges på et bredt marked. I den skandinaviske tradition er det altså slutbrugere som inddrages, dvs. de brugere, som i sidste ende skal anvende de systemer, som udvikles. I den markedsorienterede tilgang er det ikke væsentligt, om slutbrugeren medvirker i udviklingen af et produkt. I stedet er det vigtigt, at de brugere, som medvirker, kan skabe et produkt, som kan sælges. I den forbindelse benytter von Hippel begrebet *lead users*, som er brugere, der har et særligt stort behov for, at et bestemt produkt bliver udviklet, og som også har viljen til at gøre noget ved det. Det kan f.eks. være cykelentusiaster, som gerne vil have en mere robust cykel og derfor udvikler ideen til en mountainbike (von Hippel, 2005, s. 72) Disse brugere vil ofte opleve dette behov længe før det brede marked, og deres idéer kan derfor være værdifulde. Behov for og vilje til at ændre sin situation er en afgørende faktor for de brugere, der inddrages i den markedsøkonomiske tradition, hvor kendskab til den specifikke arbejdssituation er afgørende i den skandinaviske tradition. De brugere, vi benytter i vores cases, er alle slutbrugere, men til forskel fra skandinaviske systemudviklingsprojekter som DEMOS og UTOPIA arbejder vi som nævnt med at designe systemer til en meget stor gruppe brugere hhv. hele Danmark og samtlige deltagere i Karneval i Aalborg.

PROBLEMET: TAVS VIDEN OG STICKY INFORMATION

Selvom brugerne og rationalet for inddragelsen er forskelligt i de to tilgange, arbejder både von Hippel og designerne i den skandinaviske tradition med det samme, centrale problem: Det er vanskeligt at lave systemer/produkter, der opfylder brugernes/kundernes behov. En hovedpointe i den skandinaviske tradition er, at alle arbejdsopgaver er situerede, og derfor er det nødvendigt som designer at opnå et indgående kendskab til de arbejdsopgaver og arbejdsrutiner, som teknologien skal løse og indgå i, for at være i stand til at identificere de "rigtige" problemer (Greenbaum og Kyng, 1991). Forskerne i UTOPIA-projektet fandt ud af, at de redskaber, man på det tidspunkt brugte i traditionel softwareudvikling, ikke kunne bruges til at beskrive den viden, som arbejderne havde om deres arbejdsrutiner. Der var brug for et opgør med det Pelle Ehn kalder *The Cartesian Approach*, hvor man ser systemer som spejlbilleder af virkeligheden:

Our descriptions are models of these objects and their relations. Based on our maps or mirror-images of the world we reason about the world and draw conclusions.

(Ehn, 1988, s. 46)

I denne form for systemdesign, som den skandinaviske tradition forsøger at gøre op med, er tanken, at man kan lave objektive beskrivelser af verden og ud fra disse logisk slutte sig frem til, hvordan et givent system skal se ud (Ehn, 1988, s. 54). Problemet med disse formelle beskrivelser er, at de ikke indfanger viden om arbejdsrutiner, fordi denne viden er tavs eller situeret. Dvs. at den viden, vi bruger i vores arbejde, ofte er uløseligt knyttet til de situationer, hvor vi anvender denne viden. Donald Schön (1983) beskriver tavs viden således:

When we go about the spontaneous, intuitive performance of the actions of everyday life, we show ourselves to be knowledgeable in a special way. Often we cannot say what it is we know. When we try to describe it we find ourselves at a loss or we produce descriptions that are obviously inappropriate. Our knowing is ordinarily tacit, implicit in our patterns of action and in our feel for the stuff with which we are dealing. It seems right to say that our knowing is in our action. (Schön, 1983, p. 49)

Denne tavse viden skaber et problem i systemudvikling, fordi man ofte baserer it-systemer på kravspecifikationer. Disse kravspecifikationer kan f.eks. være baseret på interviews med brugerne. Men brugerne kan netop ikke sætte ord på deres tavse viden, eller i værste fald sætter de forkerte ord på. Schön bruger som eksempel på dette, at de fleste mennesker kan holde balancen på en cykel, men de færreste ville kunne give den korrekte forklaring på, hvordan de bærer sig ad. Mange vil give en forklaring, som er i direkte modstrid med det, de faktisk gør, når de sidder på cyklen (Schön, 1987). Kravspecifikationer vil derfor ofte være utilstrækkelige eller direkte ubrugelige, hvis de anvendes som eneste grundlag for designet af et it-system.

Hvor man i den skandinaviske tradition taler om arbejderens tavse eller situerede viden, taler von Hippel i den markedsorienterede tilgang om *sticky information* (1994). Begreberne tavs viden og *sticky information* beskriver begge det forhold, at det er svært med ord at redegøre for, hvordan vi handler i hverdagen i praksis. Von Hippel definerer en informations "stickiness" som et udtryk for, hvor ressourcekrævende den er at overføre til en form, som kan anvendes, af den, der skal bruge informationen:

We define the stickiness of a given unit of information in a given instance as the incremental expenditure required to transfer that unit of information to a specified form usable by a given information seeker. (von Hippel, 1994, s. 430)

Selvom von Hippel igen har en økonomisk tilgang til problemet, belyser citatet også det problem, som designere i den skandinaviske tradition støder ind i; at det er svært at få arbejdernes viden repræsenteret på en måde, så udviklerne kan bruge den til at udforme it-systemer. Viden om arbejdsgange i en given praksis "klæber" så at sige så meget til brugs- konteksten, at den ikke kan overføres til designeren gennem formelle beskrivelsesredskaber, såsom kravspecifikationer. Vi har valgt at bruge von Hippels begreb *sticky information* frem for tavs viden i resten speciale, da begrebets ordlyd understreger, at viden knytter sig til en brugskonkstekst og kan være svær at løsrive herfra. *Sticky information* er altså ikke nødvendigvis tavs, men er vanskelig, at italesætte udenfor informationens kontekst. På grund af problemet med *sticky information* har man både i den skandinaviske tradition og i den markedsorienterede tilgang arbejdet med at finde metoder, som kan tage hensyn til denne *sticky information* og i begge traditioner er *mediering*⁵ valgt som en vej at gå.

⁵ Vi har lånt begrebet fra virksomhedsteorien, hvis anvendelse i dette speciale, vi redegør for i afsnittet *Virksomhedsteoretisk perspektiv på brugerinddragelse*.

LØSNINGEN: MEDIERING GENNEM PROTOTYPER OG TOOLKITS

UTOPIA-projektet var nyskabende som udviklingsmetode, fordi der med det kom et skift i de værktøjer, man benytter inden for systemudvikling. Hvor man førhen havde baseret sit design på formelle beskrivelser, begyndte man nu at bruge f.eks. mock-ups og prototyper til at beskrive brugerens verden (Kuhn og Winograd, 1996) (Bødker mfl. 2000).

Prototyper har den fordel, at brugeren – afhængig af hvor detaljeret prototypen er – har mulighed for at teste og kommentere prototypen, inden det færdige system programmeres. Prototyper giver mulighed for, at brugeren kan give udtryk for sin viden gennem handling jf. Schön-citatet fra før. Designeren kan se, hvordan brugeren benytter prototypen, og brugeren kan selv blive bevidst om den *sticky information*, som ligger i dennes arbejdssituation. Samtidig giver en simpel prototype i f.eks. pap mulighed for, at en bruger uden særlig teknisk kunnen hurtigt kan lave ændringer. Et eksempel fra UTOPIA-projektet er en gruppe arbejdere, som lavede deres egne prototyper ud fra nogle tekniske tegninger, fordi de fandt det umuligt på baggrund af tegningerne, at vurdere om de maskiner, tegningerne viste, ville passe ind i deres arbejdssituation. Prototyper gav arbejderne en konkret mulighed for, at afprøve om de maskiner, som tegningerne beskrev, understøttede deres arbejdsproces, inden maskinerne blev fremstillet, og det ville være for sent at lave ændringer. Prototyperne var lavet i pap, så enhver let og hurtigt kunne lave ændringer, hvis et problem blev opdaget (Ehn og Kyng, 1991).

PROTOTYPER SOM ET FÆLLES SPROG

Pelle Ehn (1988) forklarer, hvorfor prototyper er et vigtigt redskab i kommunikationen mellem designere og brugere gennem Wittgensteins teori om sprogspil (Wittgenstein, 1958) For lige så vel som sprogspil er sociale aktiviteter: *Language-games, like the games we play as children, are social activities* (Ehn, 1988, s. 106), så er de designprocesser, vi indgår i også sociale aktiviteter. Wittgenstein kalder det "sprogspil", fordi det har samme karakter som spil. Spil kan ikke karakteriseres ved noget alle spil har til fælles, men ved familieligheder. Dvs. at én gruppe af spil kan have nogle egenskaber tilfælles, mens en anden gruppe kan have andre egenskaber til fælles. Samtidig kan en tredje gruppe have egenskaber tilfælles med spil fra både den første og anden gruppe (Wittgenstein, 1958, § 66-67). På samme måde har de andre sociale aktiviteter, vi som mennesker indgår i, ikke én fælles egenskab, men familieligheder, og fordi alle mennesker deler livsform, har vi en mulighed for at forstå hinanden (Husted, 2000). Denne forståelse opstår ikke kun ved, at vi får forklaret reglerne for de sociale aktiviteter. Vi lærer reglerne ved at indgå i aktiviteterne, ligesom man nok kan få forklaret reglerne for et spil, men først ved at deltage i spillet, lærer man at beherske det.

Når vi som designere planlægger et designforløb med brugerinddragelse, så laver vi et forslag til et nyt sprogspil, som brugerne skal deltage i eller lære. Men vi kan ikke planlægge det hele - vi må være åbne overfor, at brugerne også bidrager til sprogsillet, når de deltager i et designforløb, for reglerne for sprogspil er ikke statiske - de kan ændres (Wittgenstein, 1958, § 83). På den måde opstår sprogsillet og reglerne for det i et samarbejde mellem

designerne og brugerne.

Grunden til, at vi skal lave et nyt sprogspil til og sammen med brugerne er, at de personer, der har brug for et nyt it-system eller står i en situation, hvor et nyt it-system skal indføres i deres hverdag, ikke nødvendigvis har kompetencerne til selv at udvikle det. De kender så at sige ikke det faglige "systemudviklingsprogspil". Derfor er det nødvendigt med et sprogspil, som de forstår, hvilket f.eks. kan være at udforme prototyper i pap løbende gennem designprocessen. Det, der skal til, for at brugerne kan indgå i designsprogspillet, er, at det skal have visse familieligheder i forhold til de sprogspil, brugerne ellers indgår i. Prototyperne i UTOPIA-projektet havde større familielighed med arbejdernes normale arbejde end de tekniske kravspecifikationer. Samtidig giver pap og papir arbejderne et designsprog, som de kan udtrykke sig i, uden at de behøver kende til det "faglige systemudviklingsprogspil".

Hvis designsprogspillet har en familielighed med det sprogspil, brugerne har i brugssituationen, kan *sticky information* fra denne brugssituation så at sige "følge med" over i det nye fælles designsprogspil.

En forklaring på, at man ikke kan få information om *sticky information* om brugssituationen igennem et interview, kan derfor være, at interviewet ikke har stor nok familielighed med det sprogspil, brugerne normalt benytter i brugssituationen, og derfor har de i interviewssituationen ikke sprog til at give udtryk for det.

UDFORMING AF TOOLKITS

Også von Hippel har udviklet metoder til at håndtere *sticky information* i brugskonteksten for at mindske produktionsomkostningerne. Når et produkt skal designes forholder det sig ofte således, at producenten er i besiddelse af den tekniske viden, *løsningsinformation*, som er nødvendig for fremstillingen. Brugeren, som ikke har denne tekniske viden, har i stedet en stor mængde viden om de behov, produktet skal opfylde, *behovsinformation*. Fælles for begge former for information er, at de er *sticky*, så hvis en producent udvikler en prototype, vil det ofte være nødvendigt med mange iterationer, hvor produktet bliver sendt frem og tilbage mellem bruger og producent, som hhv. tester og tilpasser det givne produkt jf. Ill. 1. Denne proces kan være dyr og ressourcekrævende. Von Hippels løsning er, at producenten udvikler et toolkit, som skal sætte brugeren i stand til selv at udvikle og teste produkter og på den måde undgå, at prototyper skal sendes frem og tilbage mellem bruger og udvikler. Toolkittet skal altså præsentere brugeren for noget løsningsinformation, som denne kan bruge til at designe et produkt der opfylder behovsinformation.

De brugere, som skal benytte toolkittet, skal ikke nødvendigvis være *lead users*, men det er vigtigt, at de har et stærkt *need* eller behov. Hvis ikke dette behov er til stede, vil brugeren ikke kunne se en grund til at bruge energi på at benytte toolkittet. De brugere, der ender med at bruge et toolkit, vil derfor ofte være *lead users*, selvom det ikke nødvendigvis er et krav (von Hippel, 2001, s. 255).

Von Hippel har formuleret en række kriterier, som skal være opfyldt, hvis toolkittet skal sætte brugeren i stand til selv at designe (von Hippel, 2001, s. 151-153).

For det første skal toolkittet give brugeren mulighed for at udføre komplette "trial and er-

ror"- cyklusser. Dvs. at brugeren skal kunne lave en prototype af produktet, som brugeren derefter selv kan teste og tilrette. Dette sætter brugeren i stand til at handle sig frem til et design, og på denne måde kan den *sticky information*, som knytter sig til brugerens kontekst, blive inkorporeret i designet. Toolkittet skal også give brugeren et passende *solutions space*. Dette betyder, at toolkittet skal sikre, at det resultat, der kommer ud af processen, falder inden for rammerne af, hvad det er, der skal produceres. Dette *solution space* kan være bredt eller snævert alt efter, hvad målet med designprocessen er. Derudover skal toolkittet være brugervenligt, dvs. at brugeren skal kunne bruge det umiddelbart og skal kunne designe i et designsprog, som denne er vant til. Dette punkt i von Hippels "toolkit-opskrift" kan sammenlignes med skabelsen af et sprogspil, som giver mening for brugeren, som Ehn (1988) arbejder med i den skandinaviske tradition. Et simpelt eksempel, von Hippel nævner, er en person, der skal designe sin egen frisure. I stedet for at forvente, at brugeren skal kende til frisørens designsprog, f.eks. forskellige farve- og klippeteknikker, kan brugeren vha. et computerprogram designe sin frisure, ligesom man gør når man står foran spejlet derhjemme. Med musen kan personen farve og klippe sit spejlbillede på computerskærmen. Når personen er tilfreds kan billedet omsættes til instrukser til frisøren, som kan skabe den ønskede frisure i virkeligheden (von Hippel, 2005, s. 158). Toolkittet kan også indeholde såkaldte *Module libraries*, som er nogle standardelementer, brugeren kan tage udgangspunkt i. Til sidst skal toolkittet sikre, at resultatet af brugerens designproces også er muligt at sætte i produktion. Dvs. at det designsprog, brugeren har brugt, skal kunne oversættes til det designsprog, der bruges i produktionen.

Både i den skandinaviske tradition og i den markedsorienterede tilgang spiller medieringen altså en afgørende rolle, men vi mener samtidig, at der er en væsentlig forskel i de to tilgange. I den skandinaviske tradition anvendes prototyper og redskaber til at italesætte brugernes *sticky information* om arbejdet, så designerne kan lave et it-system, der understøtter deres arbejdsrutiner. Med von Hippels toolkits er det ikke nødvendigt at italesætte behov. Det produkt, som brugeren fremstiller, skal optimalt set kunne sættes direkte i produktion. Produktet i sig selv er udtryk for, hvad brugeren gerne vil have. I dette speciale giver vi et bud på, hvordan von Hippels toolkits kan anvendes i praksis til at skabe et fælles sprogspil, som kan italesætte *sticky information*. Vi er dog også interesserede i selve det resultat, som deltagerne kan producere. Jo, mere vi som designere kan læse ud af dette resultat, jo mere effektiv kan brugerinddragelsen blive.

BRUGERENS ROLLE

I den skandinaviske tradition er det designeren, der i sidste ende skaber produktet på baggrund af nogle prototyper, som brugeren har kunnet afprøve og kommentere. I anvendelsen af von Hippels toolkits er designeren ikke en del af selve designprocessen. Her er det brugeren, der selv udformer og tester produktet. Den skandinaviske tradition er som nævnt i indledningen blevet kritiseret af bl.a. Spinuzzi for at betragte brugeren som et of-

fer (Spinuzzi, 2003). Vores egen uddannelse Humanistisk Datalogi var iflg. Jensen og Lytje (1993) en del af en fortælling, hvor den humanistiske datalog var helten, som reddede de stakkels brugere fra de onde teknologi-eksperter (Jensen og Lytje, 1993, s. 38). Selvom teknologien ikke på samme måde betragtes som en trussel i dag, påtager designeren sig tit rollen som en, der skal hjælpe brugeren mod dårlige, ikke-brugervenlige it-systemer. Men brugeren er på ingen en stakkel, siger Spinuzzi. I mange tilfælde kan brugerne selv løse deres problemer. Hvis et it-system ikke fungerer, finder brugeren ofte sin egen måde at omgå systemets mangler (Spinuzzi, 2003). Det er netop brugerens evne til selv at løse sine problemer, som von Hippel udnytter med sine toolkits. Her overtager brugeren rollen som designer, og designerens rolle bliver i stedet at udforme et toolkit, så det opfylder de førnævnte kriterier. Brugeren betragtes altså her som en virkelig ressource i udviklingen og ikke som en stakkel, der skal hjælpes. På den anden side er formålet med toolkits som nævnt at tjene penge. De brugere, der inddrages, er derfor ikke nødvendigvis, de mennesker som faktisk skal bruge de produkter, der skal designes, men *lead users*, som har særligt kreative evner. I modsætning hertil arbejder man i den skandinaviske tradition med slutbrugere, dvs. at de personer, som skal bruge et givent redskab, også selv med i udviklingen af det. Vi forsøger i dette speciale som nævnt at kombinere de to tilgange ved at se på, hvordan von Hippels toolkits kan sætte slutbrugere uden særlige designkompetencer i stand til at designe deres egne løsninger.

Vi har i det foregående benyttet begrebet "bruger" eller "slutbruger", når vi omtaler de personer, som inddrages i designprocessen, men vi vil gerne understrege, at vi er klar over de uheldige associationer, denne betegnelse indebærer. Greenbaum og Kyng (1991) mener begrebet er problematisk, fordi det fokuserer på mennesket, som en person, der sidder foran en skærm og bruger et system, frem for at fokusere på det arbejde, som denne person udfører (Greenbaum og Kyng, 1991, s. 3). Viktor Kaptelenin (1996) beskriver det samme problem inden for HCI-studier, som traditionelt har været inspirerede af kognitiv psykologi, hvor individet og computeren opfattes som to enheder, der interagerer med hinanden i et *information processing loop*. Dvs. at computerens output bliver individets input, individet behandler informationen og skaber et nyt output, som igen bliver computerens input osv. Problemet med denne tilgang er, at dette loop er lukket, og det er derfor svært at tage højde for den kontekst, som omgiver computeren og individet. Individet bliver i stedet reduceret til en komponent i det samlede menneske-maskine-system. En komponent, som f.eks. er karakteriseret ved, at den husker dårligt og kun kan fokusere på én ting ad gangen. Det er således disse problemer, der vil blive taget højde for i designet, mens de problemer, der knytter sig til konteksten, vil blive overset, såsom motivation og den arbejdssituation interaktionen er en del af (Kaptelenin, 1996). Ved at bruge begrebet *bruger* lægger man indirekte op til en opfattelse, hvor systemet er i centrum, og brugeren skal forstå at bruge systemet. I den forbindelse betragtes brugeren ofte som naiv eller dum, hvis vedkommende ikke forstår at bruge teknologien (Bannon, 1991). Hvis man i stedet fokuserer på det arbejde, som teknologien skal understøtte brugeren i at udføre, skifter rollerne:

People may not know the technology but they are not naive as to their work; rather it is the system designers who are "work naive" (Bannon, 1991, s. 28).

Ved at fokusere på det arbejde, som teknologien skal udføre, bliver teknologien et *redskab* til at nå et mål frem for at være et mål i sig selv. Da virksomhedsteorien behandler, hvordan menneskets handlinger medieres af redskaber for at nå et givent mål, vil vi kort inddrage væsentlige pointer fra virksomhedsteorien, som den er fremlagt af blandt andre Bonnie Nardi, Kari Kuuti og Viktor Kaptelinin, da disse alle fokuserer på dens anvendelse inden for Human-Computer Interaction og systemdesign.

VIRKSOMHEDSTEORETISK PERSPEKTIV PÅ BRUGERINDDRAGELSE

Virksomhedsteorien har sine rødder i sovjetisk psykologi og var i sin tid en ny måde at forstå individets relation til kultur og samfund med fokus på menneskets handlinger (Bødker, 1989). Virksomhedsteorien er grundlagt af L. S. Vygotsky i 1920'erne og 30'erne og videreudviklet af A. N. Leont'ev og A. R. Luria, som indførte begrebet *activity* eller virksomhed på dansk (Kuuti, 1996). I følge virksomhedsteorien kommer menneskets bevidsthed til udtryk gennem menneskets virksomhed. Menneskets virksomhed er rettet mod objekter og er medieret gennem redskaber. Virksomhedsteorien opererer med processer på tre niveauer: virksomhed, handlinger og operationer. Virksomheden er rettet mod motiver, som er objekter, der opfylder et behov. Handlinger er derimod rettet mod specifikke, bevidste mål. Virksomhedsteorien skelner altså mellem de objekter, som motiverer den menneskelige virksomhed, og de umiddelbare mål, som handlinger er rettet imod. Handlingerne består af en række operationer, som er karakteriseret ved at være automatiserede (Kaptelinin, 1996, s. 108). Som nævnt medieres den menneskelige virksomhed af redskaber. Redskaberne kan være eksterne redskaber som, når vi bruger en cykel for at komme fra a til b eller det kan være interne redskaber, som når vi bruger vores sprog til at kommunikere med et andet menneske. At redskaber medierer vores handlinger betyder, at redskaberne sammen med den person, der benytter dem danner et *functional organ*. Det funktionelle organ er kombinationen af de menneskelige evner og ydre komponenter, som sætter mennesket i stand til at udføre en ny handling eller forbedre en eksisterende. Når det menneskelige øje udstyres med et par biller skabes et bedre syn. (Kaptelinin, 1996, s. 109). Men brugen af et givent redskab er ikke kun med til at give nye muligheder – det sætter også begrænsninger for handlingen:

The tool is at the same time both enabling and limiting: it empowers the subject in the transformation process with the historically collected experience and skill "crystalized" to it, but it also restricts the interaction to be from the perspective of that particular tool or instrument only; other potential features of an object remain "invisible" to the subject. (Kuuti, 1996, s. 27)

Redskabet sætter altså mennesket i stand til at udføre handlinger, fordi det repræsenterer en viden om, hvordan den givne handling kan udføres. Samtidig indebærer valg af redskab også en begrænsning. Vi inddrager virksomhedsteorien i denne opgave, fordi den belyser en væsentlig pointe i forhold til systemdesign. Når vi som designere laver systemer, skal disse systemer støtte brugerne i deres arbejde eller give dem mulighed for at foretage helt nye handlinger. Men valg af ét system frem for et andet vil også medføre nogle begrænsninger. Vi finder det i den forbindelse vigtigt, at være opmærksom på, hvad det er for nogle motiver, der ligger bag brugen af et system – hvad er det for nogle overordnede behov systemet skal opfylde? I følge virksomhedsteorien må menneskets virksomhed altid være den mindste meningsfulde kontekst, som menneskers handlinger kan forstås i (Kuuti, 1996, s. 26). Dvs. at det ikke giver nogen mening blot at se på de konkrete handlinger, mennesker udfører, hvis ikke man også forsøger at se dem i sammenhæng med den bagvedliggende virksomhed. Hvis ikke vi får identificeret motiverne for de handlinger, vi analyserer, kan vi komme til at lave systemer som ikke er optimale i forhold til den overordnede virksomhed. Et eksempel kunne være problemet med at lave systemer til e-læring. Ser man det, at eleverne løser opgaver, som selve virksomheden, kommer e-læring til at bestå i, at eleverne kan løse opgaver på computeren. Men det at løse en opgave er netop ikke det overordnede motiv. At løse en opgave er kun et delmål i forhold til at opnå læring. Et system, som er rettet mod det mål at løse opgaver, er derfor ikke nødvendigvis den mest hensigtsmæssige løsning, da der kan være andre mere relevante delmål i forhold til at opnå læring gennem it. Det kunne f.eks. være at udnytte muligheden for at lave onlinediskussioner eller søge informationer på internettet. Det er altså meget vigtigt, at man får identificeret motivet bag de handlinger, der udføres. I en undervisningssituation vil det være oplagt, at motivet bag undervisningen er læring, men ofte er motiver ubevidste, og det kan derfor være svært at afdække det egentlige motiv for en handling. Vi ser derfor motiverne bag personers eller grupperes handlinger, som en del af den *sticky information*, der kan ligge i en brugskontekst, og som vi vil forsøge at afdække gennem vores designworkshops.

Vi har nu beskrevet de teoretiske overvejelser, vi har gjort os i forbindelse med brugerinddragelse generelt og i dette speciale. Vi vil herfra bevæge os videre til at behandle de tre casestudier, som resultaterne i dette speciale baserer sig på. Inden vi går i gang med en analyse af disse cases, vil vi i næste kapitel redegøre for de metodiske overvejelser, vi har gjort os i forbindelse med casearbejdet.



METODISKE OVERVEJELSER

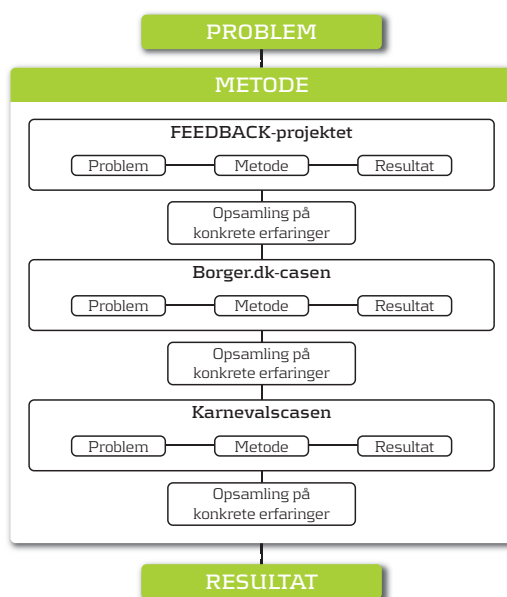
KAP_03

METODISKE OVERVEJELSER

De resultater, vi når frem til i dette speciale, er baseret dels på teoretisk viden om brugerinddragelse, som vi redegjorde for i forrige kapitel, dels på konkrete erfaringer med anvendelsen af brugerdrevet innovation og toolkits i systemudvikling, som vi har gjort os på hhv. 7., 9. og 10. semester af vores uddannelse. I dette kapitel beskriver vi, hvordan vi har arbejdet med de tre cases, som vi inddrager i vores analyse af problemstillingen. På 7. semester arbejdede vi med at lave nye former for el-monitorering til danske hjem (FEEDBACK-projektet), på 9. semester forsøgte vi at udvikle et forslag til en personlig side på den nye borgerportal Borger.dk (Borger.dk-casen), og på dette semester har vi arbejdet med udviklingen af en ny hjemmeside til Karneval i Aalborg (Karnevalscasen). Fælles for alle tre cases er, at vi har arbejdet med brugerdrevet innovation som udviklingsmetode, men det er kun i forbindelse med Borger.dk-casen og Karnevalscasen, at vi selv har arbejdet aktivt med brugen af toolkits.

METODE PÅ TO NIVEAUER

De tre cases, vi har arbejdet i dette speciale, med er ikke tre cases, hvor vi afprøver den samme metode i tre forskellige situationer. I stedet repræsenterer de tre cases hver en iteration i et forløb, hvor vi forsøger at afklare, hvordan toolkits kan bruges sammen med slutbrugere. Vi opererer derfor med metodiske overvejelser på to niveauer. Det ene niveau er overordnede overvejelser i forhold til, hvordan casearbejdet fører os frem til en besvarelse af vores problemformulering. Det andet niveau er metodiske overvejelser i forhold til den enkelte case, hvor vi planlægger, hvad der skal ske i forhold til at løse det umiddelbare problem casen beskæftiger sig med. I Feedbackprojektet, Borger.dk-casen og Karnevalscasen er dette problem at lave hhv. en konceptuel prototype til et el-spare-redskab, en personlig side på borger-portalen Borger.dk og en ny hjemmeside til Karneval i Aalborg. I hver af de tre cases arbejder vi altså hen imod et resultat, som løser disse problemstillinger. Men den



Ill. 2 : Illustration af casenes rolle i problemløsningsprocessen

overordnede problemstilling for dette speciale er ikke at løse disse problemer, men at svare på vores problemstilling: hvordan toolkits kan sætte slutbruger i stand til at designe.

I dette kapitel vil vores metodiske overvejelser rette sig mod, hvordan vi arbejder videnskabeligt med casene for at besvare vores problemstilling. De metodiske overvejelser, vi har haft i forhold til at nå det umiddelbare mål i de enkelte cases, redegør vi for i de afsnit, hvor casene behandles.

AT ARBEJDE MED EN CASE

Når man arbejder med en enkelt case som baggrund for sin analyse, skal man overveje, hvad det er, man forventer, casen kan bidrage med.

Stake (1995) skelner mellem to former for casestudier. Den ene slags kalder han for *Intrinsic casestudy*. Her er casen interessant i sig selv. Det kunne f.eks. være, at man studerer en bestemt arbejdsplads for at finde ud af, hvorfor medarbejderne ikke kan samarbejde. Den anden slags kalder han for *instrumental casestudy*. I denne slags studie skal casen være med til at belyse et større fænomen end casen selv. Det kunne være at førnævnte case indgik i et arbejde med at finde nye samarbejdsmetoder på arbejdspladsen. Iflg. Stakes begreber er vores cases altså instrumentelle. Vi er ikke interesserede i el-monitorering, Borger.dk og karnevalet som enkeltstående tilfælde. I stedet bruger vi casene til at belyse et generelt problem om brugen af toolkits i systemudvikling.

GENERALISERING PÅ BAGGRUND AF ENKELTE CASES

Når vi inddrager en case i vores undersøgelse af et bestemt problem, er det med håbet om at kunne bidrage med en generel viden inden for det problemfelt, casen berører. Casearbejde er dog blevet kritiseret for netop at være mangelfuld, når det drejer sig om at kunne sige noget generelt på baggrund af enkelte tilfælde. Ifl. Flyvbjerg (2006) er det en udbredt opfattelse blandt kritikere, at en enkelt case ikke kan bruges til at skabe viden, som har generel karakter, fordi den viden, som kommer frem gennem et casestudie, er subjektiv og uvidenskabelig. I bedste fald kan en case danne baggrund for hypoteser, som derefter kan testes systematisk gennem et større antal cases. I *Five misunderstandings about case-study research* (Flyvbjerg, 2006) kritiserer Flyvbjerg denne holdning til casestudiet for at være stærkt misvisende. Kritikken af casestudiet som metode beror på, at der inden for socialvidenskaberne findes en objektiv kilde til viden, men iflg. Flyvbjerg har de sociale videnskaber aldrig været i stand til at skabe kontekstafhængig viden. Den viden, som skabes, er konkret og kontekstafhængig, og i den forbindelse er casestudiet en af de bedste metoder. Men selvom den viden, man opnår, er kontekstafhængig betyder det ikke, at man slet ikke kan sige noget generelt ud fra en enkelt case, hvis bare man vælger sin case med omhu. Man kan f.eks. kigge efter en *kritisk case*, når man udvælger cases. En kritisk case er en case, som kan bruges til strategisk at belyse en generel problemstilling. Når man vælger sin case, skal man derfor kigge efter "mest sandsynlig" eller "mindst sandsynlig". Flyvbjerg bruger et eksempel med et hospital, hvor man skal undersøge om arbejdet med

organiske opløsningsmidler skader medarbejderne. I stedet for at undersøge et repræsentativt udsnit af medarbejdere, som arbejder med opløsningsmidlerne, kan man vælge en kritisk case inden for målgruppen, hvor der er *mindst* sandsynlighed for, at medarbejderne har taget skade af midlerne, f.eks. en afdeling, hvor sikkerheden er høj, udstyret er nyt osv. Hvis man opdager, at medarbejderne tager skade under disse forhold, vil det være meget sandsynligt, at man generelt tager skade af at arbejde med midlerne. Man kunne også have valgt en case, hvor medarbejderne var ekstremt udsat for påvirkning (altså en "mest sandsynlig" case). Havde det her vist sig, at medarbejderne *ikke* havde taget skade af opløsningsmidlerne, ville man med stor sandsynlighed kunne konkludere, at medarbejderne generelt ikke tager skade af at arbejde med midlerne. Et andet klassisk eksempel er fundet af en sort svane, der beviser, at teorien, at der kun findes hvide svaner, er falsk. Finder man den rigtige kritiske case, kan det altså være muligt at generalisere på baggrund af et enkelt tilfælde. De cases, vi har brugt i dette speciale, har dog en lidt anden karakter.

FORSKEREN SOM REFLEKTERENDE PRAKTIKER

Vi har ikke udvalgt vore cases med henblik på at be- eller afkræfte en indledende hypotese. Casene er altså ikke udvalgt med henblik på at skulle være mest eller mindst sandsynlige. I stedet er de tre cases små bidder af konkret erfaring med at benytte toolkits og bruger-drevet innovation som udviklingsmetode. At vores cases ikke er udvalgt med henblik på at kunne generalisere vores resultater, gør ikke nødvendigvis vores undersøgelse mindre videnskabelig. Flyvbjerg understreger, at muligheden for generalisering ofte er et overdrevet mål og citerer i den forbindelse Hans Eysenck for følgende:

*Sometimes we simply have to keep our eyes open and look carefully at individual cases
- not in the hope of proving anything but rather in the hope of learning something*
(Eysenck, citeret af Flyvbjerg, 2006, s. 224)

Netop det at lære noget frem for at bevise, at noget er tilfældet, beskriver en af de væsentlige forskelle mellem kvantitativ og kvalitativ forskning. Hvor den kvantitative forskning drejer sig om at forklare, handler den kvalitative forskning om at forstå (Stake, 1995). Vores forskning har netop handlet om at udvide vores forståelse af fænomenet bruger-drevet innovation. Selvom denne viden ikke er formelt generaliserbar, kan den stadig indgå som et vigtigt element i den samlede mængde viden inden for et bestemt vidensfelt:

*That knowledge cannot be formally generalized does not mean that it cannot enter into the
collective proces of knowledge accumulation in a given field of society*
(Flyvbjerg, 2006, s. 227)

Den viden, man opnår ved at se på en enkelt case, kan altså have general værdi inden for et givent forskningsfelt. Målet med vores analyseresultat er derfor, at det kan blive en lille del af den samlede viden om bruger-drevet innovation og den skandinaviske tradition for systemudvikling.

En lignende tanke findes i Donald Schöns *The reflective practitioner* (1983), hvor han beskriver, hvordan forskeren opnår ny viden gennem iterationer af konkret erfaring og efterfølgende refleksioner over disse erfaringer.

I dette speciale udgør hver af casene en iteration, som bringer os tættere på en besvarelse af vores problemformulering. Efter hver iteration reflekterer vi over vores resultater og bruger disse refleksioner til at forbedre næste iteration. I kapitel 2 bruger vi begrebet *sticky information* om den viden, som brugere har om deres brugskontekst. På samme måde kan vi have svært ved, at sætte ord på den viden, vi har opnået igennem vores studietid. Ligesom toolkittet skal hjælpe brugeren med at udføre konkrete "trial and error"-processer, har de tre cases været en måde at udføre "trial and error"-processer i vores forskning omkring brugen af toolkits. Brugen af casene har altså to formål: De skal belyse vores problemstilling, og de skal gøre os til bedre praktikere.

For researchers, the closeness of the case study to real-life situations and its multiple wealth of details are important in two respects. First, it is important for the development of a nuanced view of reality, including the view that human behavior cannot be meaningfully understood as simply the rulegoverned acts found at the lowest levels of the learning process and in much theory. Second, cases are important for researchers' own learning processes in developing the skills needed to do good research.

(Flyvbjerg, 2006, s. 223)

VALIDERING AF RESULTATERNE

At målet med vores kvalitative undersøgelse er at lære noget nyt frem for at bevise en hypotese, betyder dog ikke, at validering af vores resultater er unødvendigt. Betragter vi os selv udelukkende som reflekterende praktikere, kan vi selvfølgelig hævde, at validering er ligegyldig, da vi under alle omstændigheder øger vores egen forståelse af fænomenet, hvilket som nævnt er et af målene med casearbejdet. Men da vores resultater skal indgå i en større sammenhæng end blot vores egen læring, er det nødvendigt at overveje validiteten af vores resultater. Når vi har at gøre med fortolkninger af kvalitativt materiale, er der ingen endegyldigt korrekte svar, men nogle tolkninger er mere sandsynlige end andre. Inden for kvalitative studier kan triangulering være en metode til at sikre et solidt grundlag for forskerens fortolkninger (Stake, 1995, s. 107). Triangulering er oprindeligt en metode, som bruges til søs, når et skibs position skal beregnes ud fra stjernernes placering på himlen. Har man blot en enkelt stjerne at navigere efter, kan man ikke finde skibets præcise position. Har man derimod flere stjerner, kan skibets position beregnes – jo flere stjerner, jo mere præcist kan placeringen beregnes. Det er samme tanke, der ligger bag brugen af triangulering i analysen af datamateriale. Jo flere "stjerner" man har at navigere efter, jo mere sandsynlige er de fortolkninger, man når frem til. Stjernerne er i denne forbindelse de forskellige perspektiver eller materialer, som kan bruges til at belyse analysedataene. Det kan være forskellige teoretiske indfaldsvinkler, eller det kan være videomateriale sammenlignet med deltagerens eller forskernes egne oplevelser. Gennem triangulering bliver tolkninger underbygget med argumenter og observationer, som udover at sandsynliggøre en tolkning også gør det muligt for en udenforstående at foretage sin egen triangulering af

resultaterne (Stake 1995, s. 111).

I dette speciale foretager vi triangulering på to niveauer: triangulering af vores resultater inden for de enkelte cases og triangulering af vores overordnede resultat. I de enkelte cases sker trianguleringen ved, at vi belyser vores materiale fra flere vinkler. I den første case sker trianguleringen hovedsageligt ved, at vi sammenholder vores egne og vores undervisers erfaringer med vores teoretiske viden om emnet. I de to sidste cases inddrager vi desuden videomateriale, plancher og prototyper produceret af deltagerne, samt deltagerne egen evaluering af caseforløbene. De tolkninger vi fremkommer med i de enkelte cases kan altså understøttes fra forskellige kilder. Har vi f.eks. lavet en tolkning ud fra en udtalelse på videoen, kan vi undersøge, om vores tolkning kan underbygges ved at se på de materialer, brugerne har frembragt, eller om den stemmer overens med vores teoretiske viden om emnet. Udover den triangulering, der sker inden for rammerne af den enkelte case, er alle tre cases med til at triangulere vores overordnede konklusion. Da alle tre cases belyser vores problemstilling, bidrager de sammen med teoretiske overvejelser hver især med en "stjerne" i forhold til at kunne frembringe et sandsynligt svar på vores problemformulering.

FORSKEREN SOM OBSERVATØR ELLER AKTIV DELTAGER

Vi har tidligere beskrevet vores cases som instrumentelle, fordi vi ikke interesserer os for den specifikke case, men for et overordnet problem, som casene kan være med til at løse. Selvom vores cases falder under denne kategori, adskiller de sig på andre områder fra den type case, som Stake (1995) beskæftiger sig med. Den form for casestudier Stake beskæftiger sig med, kalder han naturalistiske casestudier (Stake, 1995, s. 2). I denne form for casestudie observerer forskeren naturlige situationer - ideelt set uden at påvirke disse. Forskeren forsøger altså at indfange en situation, som den ville have set ud, hvis forskeren slet ikke havde været til stede. Mens observationen er i gang skal forskeren derfor pådrage sig så lidt opmærksomhed som muligt (Stake, 1995, s. 44). I vores tilfælde forholder det sig anderledes, da vi ikke studerer naturlige situationer, men selv skaber de situationer, vi analyserer, f.eks. ved at lave en workshop med nogle brugere. Det forhold, at vi tager en aktiv rolle i skabelsen af vores cases, leder tankerne hen på aktionsforskningen. Vi vil ikke benævne vores metode i dette speciale *aktionsforskning*, men visse elementer fra aktionsforskningen er alligevel at finde i vores metodiske tilgang. Vi vil derfor i det følgende redegøre for, hvordan vi inddrager elementer fra aktionsforskningen, samt diskutere hvordan vores forskning forholder sig til aktionsforskningens idealer.

AKTIONSFORSKNING

Som nævnt bruges cases ofte til at studere fænomener i deres naturlige omgivelser, og forskeren forsøger derfor at påvirke det fænomen, som studeres, så lidt som muligt. Forskeren kan derefter analysere og fortolke, de indsamlede data. Det berømte Hawthorne-eksperiment fra 1920'erne viser dog, at det kan være svært at undgå, at forskeren påvirker det fænomen, der observeres. Eksperimentet skulle oprindeligt undersøge, hvordan ændrede

arbejdsforhold påvirkede produktiviteten for en gruppe fabriksarbejdere. Forsøgene viste, at ligegyldigt hvordan forholdene ændredes, så steg produktiviteten. Årsagen til arbejderne's øgede produktivitet var ikke deres ændrede arbejdsforhold. I stedet fandt forskerne ud af, at den øgede produktivitet skyldtes, at arbejderne motiveredes af det faktum, at de var deltagere i et forsøg (Nielsen, 2004). De problemer, som bliver tydelige i Hawthorne-eksperimentet, er, at man som forsker ikke bare kan observere en praksis og derefter analysere sig frem til en sand konklusion. I stedet må der ske en hermeneutisk fortolkning af resultaterne, hvor forskere og deltagere i fællesskab bliver enige om en passende tolkning. Deltagerne skal altså være aktive i skabelsen af ny viden frem for blot at være analyseobjekter (Nielsen, 2004, s. 521). Netop denne aktive skabelse af ny viden er en af de vigtige pointer i aktionsforskningen⁵. For at forskning skal kunne kalde sig aktionsforskning skal det indeholde elementer af forskning, handling i praksis og deltagelse fra de personer, som er involverede i en given undersøgelse (Greenwood og Levin, 1998, s. 6). I aktionsforskningen bliver handlinger kvalificeret af forskning, og resultatet af disse handlinger bidrager igen tilbage til forskningen.

Aktionsforskningen kan føres tilbage til socialpsykologen Kurt Lewins arbejde i 1930'erne og 40'erne, som lavede en række forsøg, der havde til formål at skabe social forandring. På denne måde adskilte Lewins studier sig fra forskning, som kun har til formål at bidrage til sit forskningsfelt. Lewins forskning havde til formål at skabe konkrete ændringer i den praksis, han studerede. Lewins argument for denne form for forskning var at: *Research that produces nothing but books will not suffice* (Madsen og Willert, 1997, s. 138). Citatet illustrerer et af hovedkarakteristikaene ved aktionsforskningen, nemlig at den er løsningsorienteret. Målet med aktionsforskning er ikke blot at studere sociale problemer, men at forsøge at løse disse. (Greenwood og Levin, 1998, s. 4). Aktionsforskningen er derfor et opgør med ideen om *applied research*: Der findes sand, teoretisk viden, som kan bruges til løsning af konkrete, praktiske problemstillinger (Schön, 1983). I *applied research* adskilles tanke og handling, hvilket Greenwood og Lewin finder problematisk:

AR is not applied research. AR explicitly rejects the separation between thought and action that underlies the pure-applied distinction that has characterized social research for a number of generations. Valid social knowledge is derived from practical reasoning engaged in through action. (Greenwood og Levin, 1998, s. 6)

Valid viden skabes altså gennem handling og diskussion. Validiteten af et aktionsforskning-resultat afhænger af i hvor høj grad forskningen har løst det problem som forskningen drejer sig om:

The credibility-validity of AR knowledge is measured according to whether actions that arise from it solves problems (workability) and increase participants' control over their own situation. (Greenwood og Levin, 1998, s. 76)

⁵ Aktionsforskning er en bred betegnelse som dækker over forskellige tolkninger. Vi bruger i denne redegørelse hovedsageligt Greenwood og Levins (1998) udlægning af aktionsforskningen.

En anden afgørende faktor i aktionsforskningen er forskerens rolle. I aktionsforskning er forskeren ikke eksperten, som kan løse deltagerne problemer. Forskerens rolle er i stedet at facilitere en fælles læreproces, hvor deltagerne sættes i stand til at løse deres egne problemer:

For us, AR aims to enable communities to mobilize their diverse and complex internal resources as fully as possible. (Greenwood og Levin, 1998 p. 11-12)

VORES ANVENDELSE AF AKTIONSFORSKNINGEN

I ovennævnte citat genkender vi en del af målet med dette speciale. Ligesom von Hippel arbejder også aktionsforskningen ud fra den forestilling, at mennesker har ressourcer til at løse deres egne problemer, og det er netop ud fra denne tanke, at vi har undersøgt, hvordan man kan inddrage toolkits i udviklingsprocessen. At vi alligevel ikke vil benævne vores metode i dette speciale som aktionsforskning skyldes, at vores overordnede mål ikke er at ændre en bestemt praksis for en gruppe mennesker. Vores overordnede mål er, at kunne give et bud på, hvordan toolkits kan anvendes i forbindelse med slutbrugere. Som nævnt vil vi gerne kunne bidrage med resultater, som har generel karakter, hvor aktionsforskningen primært arbejder med at ændre specifikke forhold i en specifik kontekst. På den anden side er den forskning, vi bedriver i anden og tredje iteration, stærkt inspireret af aktionsforskningens idealer i forhold til:

- vores rolle som forskere
- problemernes karakter
- resultaternes validitet
- den måde, som ny viden skabes på

Forskeren som facilitator, brugeren som ekspert

I de cases, vi benytter i anden og tredje iteration, fungerer vi som facilitatorer i de workshops, vi afholder. Vi prøver at skabe nogle rammer og give deltagerne nogle redskaber, som kan sætte en proces i gang, men det er deltagerne og ikke vores viden, som er interessant. Vi forsøger altså at finde frem til deltagerne "komplekse, interne ressourcer". Fordi vi aktivt beder deltagerne om at udføre nogle bestemte handlinger, fjerner vi os fra rollen som neutrale observatører. Det betyder dog ikke at overvejelser omkring, hvordan vi påvirker den situation, vi studerer, er ligegyldige. Da deltagerne ressourcer netop er komplekse og interne, eller som vi før har beskrevet det *sticky*, er det ikke nødvendigvis åbenlyst for deltagerne, hvorfor de er kvalificerede til at løse det aktuelle problem. Det er derfor vigtigt, at vi som forskere ikke kommer til at fremstå som eksperter, men formår, at få deltagerne til at forstå, hvorfor deres viden er vigtig. Føler deltagerne sig kuede af vores tilstedeværelse, har vi påvirket situationen og sandsynligvis resultatet i en negativ retning. Det er altså vigtigt, at få deltagerne til at forstå, at vi ikke er tilstede for at observere dem. Vi betragter ikke deltagerne som analyseobjekter, men som aktive deltagere i forsøget på at finde løsningen på det givne problem.

Problemerkarakteristik

I aktionsforskningen arbejder man med konkrete, kontekstafhængige problemer med social forandring for øje. Deltagerne i aktionsforskningen er direkte berørt af problemet og løsningen har til formål at skabe en mærkbar forandring i deres liv. UTOPIA-projektet er godt eksempel på aktionsforskning, fordi forskerne i fællesskab med arbejderne forsøgte at løse konkrete problemer på arbejdspladsen. Vores cases adskiller sig fra dette ved, at vi skal lave løsninger, der vedrører større grupper, f.eks. alle deltagere i Aalborg karneval eller hele Danmarks befolkning. Men selvom vi arbejder i en større skala, er de problemer, vi arbejder med i casene "rigtige problemer", og de deltagere, som medvirker i løsningsprocessen, er på en eller anden måde berørt af problemet. Fordi problemet ikke er nært knyttet til de personer, der medvirker i løsningsprocessen, er det igen vores opgave som facilitatorer, at sørge for at deltagerne finder problemet relevant for .

Resultaternes validitet

Fordi vi arbejder med konkrete problemer bliver vores kriterium for validitet, hvor godt de løsninger, vi kommer frem til, virker. Teoretiske argumenter for udformningen af en bestemt løsning er altså ligegyldige, hvis løsningen *virker*. Det betyder dog ikke, at en løsning som ikke virker, ikke kan have nogen værdi. Den kan jo netop danne baggrund for en ny iteration og udformningen af en bedre løsning. Den bedste løsning skal findes gennem afprøvning og samarbejde med de mennesker, som skal bruge løsningen. De retningslinjer, vi opstiller i dette speciale, skal i sidste ende vurderes ud fra, i hvor høj grad de virker i forhold til få slutbrugere til at designe. Der er altså ikke nogen endegyldig sandhed – kun et foreløbigt forslag, som kan afprøves og videreudvikles.

Skabe viden gennem handling

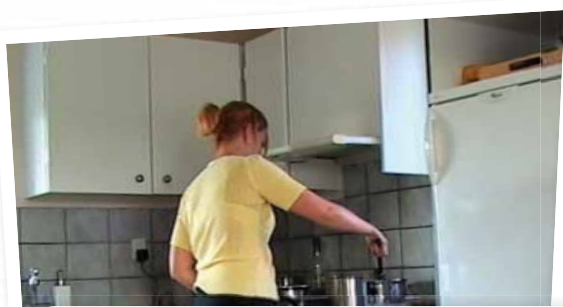
Ovenstående betyder også at den viden, vi skaber i de enkelte cases, skabes gennem handling. Vi laver ikke den opdeling af tanke og handling som kritiseres af Greenwood og Levin. I stedet finder vi en løsning på de problemer, vi behandler i casene ved at handle. Disse handlinger sætter gang i en refleksion og en ny handling. Vores handlinger er inspireret af teori om brugerinddragelse og toolkits, men vi udøver ikke *applied science*. Vores handlinger skal føje viden til teorien i ligeså høj grad, som teorien påvirker vores handlinger. Vi observerer ikke bare en gruppe brugere – vi inddrager dem i problemløsningen og får dem til at handle.

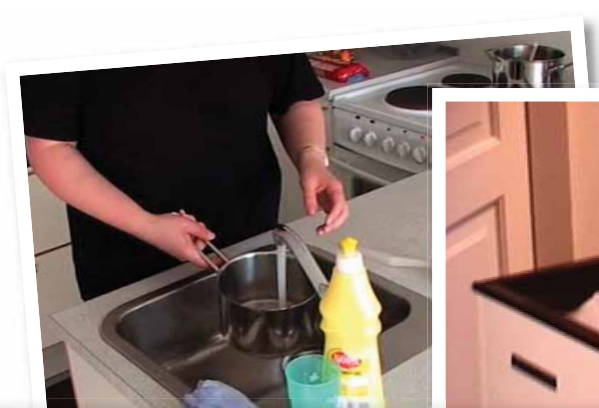
AKTIONSFORSKNINGEN OG DET OVERORDNEDE MÅL FOR DETTE SPECIALE

Som nævnt arbejder vi i dette speciale på to niveauer: arbejdet med planlægning og udførelse af de enkelte cases og arbejdet med at samle disse erfaringer til et svar på vores problemformulering. Dette overordnede problem er ikke et konkret problem i deltageres praksis, men et problem, vi som forskere og designere finder relevant. Når vi forsøger at løse dette overordnede problem, forsøger vi altså at løse et problem i vores egen praksis. Vi kunne have valgt at løse dette problem ved udelukkende at se på, hvordan andre designere har brugt von Hippels toolkits i systemudvikling, men i stedet har vi selv handlet

og afprøvet metoden i flere iterationer. Når vi i afsnittet *Forskeren som facilitator, brugeren som ekspert* skriver, at vi ikke behandler deltagerne som analyseobjekter, er det altså ikke helt sandt. Det er sandt inden for rammerne af den enkelte case, men når vi bevæger os op på næste niveau, analyserer vi alligevel deltagerens handlinger for at kunne sige noget om, hvordan de har handlet med vores toolkit. Men når vi gør dette, flytter vi også fokus fra deltagerens problem i casen til vores eget problem i dette speciale; at undersøge brugen af toolkits i forbindelse med slutbrugere.

Vi har nu redegjort for de metodiske overvejelser, vi har haft i forhold til arbejdet med vores cases. Vi vil i de følgende tre kapitler behandle de tre cases med henblik på at få opstillet retningslinjer for brugen af toolkits i forbindelse med slutbrugere. Hvert kapitel præsenterer en iteration i forløbet, hvor vi beskriver casen og reflekterer over resultatet. I denne refleksion vil vi inddrage relevant teori. Efter hver iteration samler vi op på de pointer, vi tager med os i den efterfølgende iteration.





FØRSTE ITERATION

KAP_04

FØRSTE ITERATION: FEEDBACK-PROJEKTET

Denne første iteration beskriver en erfaring, vi har gjort os i forbindelse med undervisning i Design og Systemudvikling på 7. semester, Humanistisk Datalogi. Casen vi arbejdede med i denne forbindelse var FEEDBACK-projektet (AKF, 2006), som handler om, hvordan man kan gøre det nemmere for en almindelig husholdning at få adgang til information om el-forbrug og dermed gøre det mere attraktivt at spare på energien. FEEDBACK-projektet er ledet af AKF (Anvendt Kommunal Forskning), og har deltagere fra forskellige virksomheder og institutioner. To af disse deltagere er Anne Marie Kanstrup og Ellen Christiansen fra Aalborg Universitet, som i forbindelse med undervisning på 7. semester inddrog os studerende i projektet. Casen og undervisningsforløbet var starten på vores interesse for brugerdrevet innovation. Beskrivelsen af denne iteration indeholder både vores egne erfaringer fra arbejdet med casen i vores undervisning, samt Kanstrup og Christiansens erfaringer fra deres videre forskning i forbindelse med samme case (Kanstrup og Christiansen, 2006).

FEEDBACK-PROJEKTET – VIDEOANALYSE, SPIL OG PROTOTYPER

Vores opgave var at finde på en "gadget", som kunne få en husholdning til at spare på el-forbruget, og vi skulle udvikle den gennem brugerdrevet innovation. I dette tilfælde blev brugerdrevet innovation ikke i første omgang forstået som, at brugerne selv skulle designe, men at vores designproces blev drevet af brugernes ønsker, idéer og behov i brugskonteksten. Problemet med *sticky information* var altså en central problemstilling i forbindelse med løsning af opgaven. Opgaveløsningen var delt ind i forskellige faser. Vi startede med at filme nogle familier i deres hjem. Videoerne illustrerede familiernes forhold til deres el-forbrug. Vi blev bl.a. vist rundt i husene og observerede, mens aftensmaden blev tilberedt. På baggrund af de indsamlede videodata udvalgte vi nogle klip, som vi mente var særligt interessante i forhold til at debattere el-forbrug. Klippene skulle bruges til at lave et spil bl.a. inspireret af Ehn og Sjøgrens spil til udvikling af arbejdspladsen i tømrervirksomheder i Sverige (Ehn og Sjøgren, 1991). Spillene skulle udformes, så de kunne give os idéer til, hvordan vores "gadget" kunne udformes. Det kunne f.eks. ske ved, at deltagerne skulle fortælle historier om el-forbrug, som en del af spillet. Det var tanken, at de familier, som vi havde været på besøg hos, skulle spille spillene sammen med os, men det kunne af praktiske årsager ikke lade sig gøre, fordi familierne ikke havde tid. I stedet spillede vi hinandens spil, optog forløbet på video, og analyserede derefter de indsamlede data. På denne baggrund opstod forskellige idéer til, hvordan vi kunne få vores familier til at spare på strømmen. Næste skridt var at lave prototyper, som blev afleveret til familierne. Familierne skulle afprøve prototyperne i en uges tid og undervejs lave en videodagbog, hvor de fortalte om deres tanker i forbindelse med prototypen. De oplevelser, vi havde i forbindelse med kurset, var meget praktiske og blev ikke behandlet teoretisk efterfølgende. Undervisningen gav os en fornemmelse af, at der er utroligt meget arbejde forbundet med at inddrage personer ude fra og disse deltagere har ikke altid tid til at medvirke. Desuden oplevede vi, at der var meget analysearbejde forbundet med udformningen af prototyperne. Kanstrup og Christiansen arbejdede videre med FEEDBACK-projektet og gjorde sig i den forbindelse teoretiske over-

vejelser, om hvordan man inddrager brugeren i designprocessen, især i forhold til at vække brugerens kreative potentiale.

DEN VIDERE FORSKNING

Kanstrup og Christiansen er, ligesom vi er i dette speciale, inspirerede af både von Hippel og elementer fra den skandinaviske tradition. Kanstrup og Christiansen kunne have valgt at finde *lead users* inden for brug af el-monitorering til deres workshop. Det kunne f.eks. være folk, der til daglig arbejdede med monitorering af information eller personer, som var passionerede el-sparere. I stedet valgte de, at finde brugere i målgruppen, som var motiverede for at ændre deres adfærd i forhold til el-forbrug. For at sikre at deltagerne var motiverede, søgte Kanstrup og Christiansen deltagere blandt politisk aktive familier, da de formodede, at politisk aktive personer har en interesse i at være med til at ændre samfundet. De personer, der blev udvalgt, havde altså motivationen, men ikke nogen særlig ekspertviden i forhold til el-monitorering. El-monitoreringsforslaget blev udviklet ved, at Kanstrup og Christiansen først lavede feltarbejde hjemme hos de udvalgte familier. På baggrund af de data, de indsamlede, udviklede de en konceptprototype, som familierne kunne afprøve over en periode. Efter denne testperiode blev deltagerne inviteret til en workshop på universitetet, hvor de skulle kritisere prototyperne og komme med nye forslag. Til dette formål havde deltagerne Det Mobile DesignLab (se Ill.3) til rådighed, som er en reol fyldt med designmaterialer, udviklet af Kanstrup og Christiansen.



Ill. 3: Det Mobile Design Lab

Efter FEEDBACK-projektets afslutning konkluderer Kanstrup og Christiansen bl.a. at *people openly interested in re-arranging their environment and its technology, and not 'stuck' with too much experience, make excellent innovators* (Kanstrup og Christiansen, 2006).

Kanstrup og Christiansen lægger i FEEDBACK-projektet vægt på, hvordan deltagere kan "vækkes" (evoking). Von Hippels *lead users* har et specifikt behov for det produkt, som skal udvikles, og har derfor et naturligt drive i forhold til at designe produktet. Brugerne i FEEDBACK-projektet er derimod udvalgt fordi:

They represent a practice so rich, that the professional designers are not able themselves to determine the constellations of preferences, attitudes and habits that will eventually determine use. They represent the product context.

(Kanstrup og Christiansen, 2006, s. 323)

De repræsenterer altså den kontekst, produktet skal bruges i, men har som sådan ikke noget bevidst behov for at udvikle el-monitorering. Der ligger derfor en stor opgave i at vække deres interesse i forhold til emnet og give dem lyst til at designe. FEEDBACK-projektet viser, at med de rigtige redskaber, kan dette lade sig gøre.

OPTAKT TIL 2. ITERATION

Vi ser en række problemer i forbindelse med FEEDBACK-projektet, som man kan arbejde videre med. Selvom Kanstrup og Christiansen bruger von Hippels idéer omkring brugeres designpotentiale falder en stor del af designprocessen efter vores mening alligevel i højere grad inden for den skandinaviske tradition. Kanstrup og Christiansen lægger ikke hele designprocessen ud til brugerne. De laver den første prototype, som brugerne derefter tester. I dette testforløb lægges der ikke op til, at brugerne selv ændrer prototypen, som ellers netop er den grundlæggende idé bag toolkit-tanken. Selve toolkittet (Det Mobile Design Lab) og dermed egentlig designaktivitet introduceres først i den afsluttende workshop på universitetet. Brugerne har altså ikke haft et specielt tilpasset toolkit til at videreudvikle prototypen i deres vante omgivelser. Derfor kan man stille spørgsmål ved, om designprocessen indfanger den *sticky information*, som ligger i brugskonteksten i lige så høj grad, som hvis brugerne havde haft mulighed for at designe i deres hjem i forbindelse med afprøvningen af prototypen. Desuden er det jo designerne, der har lavet den første prototype. Mon brugerne ville være kommet frem til de samme idéer, hvis de havde fået lov til at designe "fra bunden" uden designerens prototype at tage udgangspunkt i? Von Hippel (1986) beskriver en række forsøg, som viser, at hvis personer, inden de skal løse en opgave, er blevet præsenteret for mulige løsninger, kan de have svært ved at tænke uden for rammerne af disse løsninger. Et eksempel er to grupper af forsøgspersoner, som bliver stillet en regneopgave, som kan løses ved hjælp af en meget simpel formel. Gruppe 1 har ikke nogen erfaring med denne slags opgaver. Gruppe 2 har forinden løst en lignende opgave, som kræver anvendelsen af en mere avanceret formel end den, som er nødvendig for at løse den aktuelle opgave. Den

første gruppe bruger den simple formel til at løse opgaven. Gruppe 2 opdager ikke denne simple formel og anvender i stedet den avancerede formel, som de benyttede i første opgave (Luchins, citeret af von Hippel, 1986, s. 794).

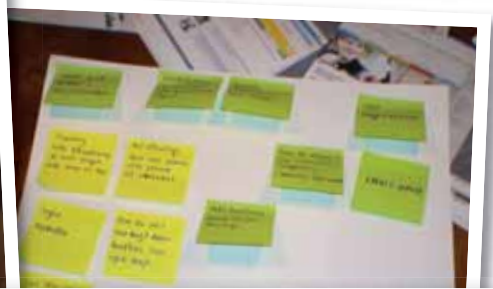
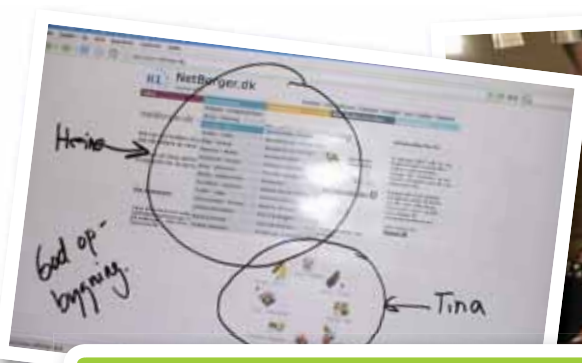
I et andet eksempel bliver to grupper stillet en opgave, som kan løses ved at lave en papirclips om til en krog. Begge grupper får stillet en papirclips til rådighed i løsningsprocessen. Hos gruppe 1 ligger papirclipsen løst på bordet, hos gruppe 2 holder papirclipsen sammen på en stak papirer. Forsøget viser, at gruppe 1, som ikke har fået clipsens normale funktion præsenteret umiddelbart for opgaveløsningen, er mere tilbøjelige til at anvende den på utraditionelle måder. Gruppe 2 har derimod svært ved at tænke ud over rammerne for en papirclips, altså at den skal bruges til at holde sammen på papir (Duncker, citeret af von Hippel, 1986, s. 794). Disse to forsøg kan understøtte vores formodning om, at den indledende prototype kan virke hæmmende for deltagernes kreativitet. Samtidig viser eksemplet med papirclipsen også, at det Mobile DesignLab er en god idé, når prototyper skal konstrueres, da de materialer, som labbet indeholder netop er taget ud af deres vante sammenhæng.

Et andet problem, som vi selv oplevede i arbejdet med FEEDBACK-projektet, var, at der blev brugt mange ressourcer på at analysere data og sende prototyper frem og tilbage. På kurset skulle vi som nævnt af to omgange analysere videodata, og omsætte det til hhv. spil og prototyper. Kanstrup og Christiansen har ligeledes analyseret videomateriale af flere omgange. Hvis brugerne i stedet var blevet bedt om at lave den indledende prototype, kunne man måske have sparet noget af det store analysearbejde.

Desuden er brugeres tid kostbar. Vi kan ikke forvente, at de kan stille op til mange iterationer i forhold til afprøvning af prototyper. På kurset oplevede vi, at vi ikke kunne få familierne til at deltage i så høj grad, som vi gerne ville. Det kan derfor være nødvendigt at lave et kortere forløb.

1. iteration har givet os følgende input:

- Slutbrugere *kan* designe, hvis de er motiverede, og man sørger for at vække deres kreativitet.
- Det kan måske være en fordel, at lade brugerne selv designe den indledende prototype?
- En indledende prototype skal iflg. von Hippels tanker designes i brugskonteksten, hvis den skal tage højde for *sticky information*.
- Brugernes og designernes tid er kostbar. Vi vil derfor gerne undgå at sende prototyper frem og tilbage af flere omgange, samt have store mængder af data, der skal analyseres. Løsningen kan som nævnt være at lade brugerne designe den indledende prototype.





ANDEN ITERATION

KAP_05

ANDEN ITERATION: BORGER.DK-CASEN

På 9. semester beskæftigede vi os med udviklingen af den nye borgerportal Borger.dk. Også på dette semester havde vi interesse for brugerdrevet innovation, og vores mål var at lave en workshop, hvor nogle fremtidige brugere af Borger.dk skulle nå frem til en konceptuel prototype for en personlig side på portalen. Inspireret af FEEDBACK-projektet ville vi arbejde med slutbrugere uden særlig ekspertviden inden for design af hjemmesider, men vi ville i modsætning til FEEDBACK-projektet lægge vægt på, at brugerne selv skulle designe den indledende prototype og at designprocessen skulle foregå i brugskonteksten, dvs. hjemme hos deltagerne. Vi nåede dog ikke dette mål, og workshoppen endte med at minde mere om et udvidet interview, som mandede ud i en planche med en række krav til den nye portal. Vi vil i det følgende gøre rede for de erfaringer, som vi har gjort os i forbindelse med Borger.dk-casen og forsøge at forklare, hvorfor vi ikke opnåede det forventede resultat.

SKÆV ROLLEFORDELING OG MANGLENDE INFORMATION

Som nævnt fik vi ikke helt det resultat, vi havde håbet på, ud af Borger.dk-casen. Vi ville gerne have haft en konceptuel prototype, men fik en planche med stikord (se Ill.4).



Ill. 4: Resultatet af Borger.dk-casen

⁷ Alle materialer fra Borger.dk-casen er i bilag 4-5-6.

Da vi skulle udvælge brugere til Borger.dk-casen, var vi meget opsatte på at få helt almindelige brugere uden særlig ekspertviden inden for hjemmesidedesign. Da det ikke lykkedes os at få nogen til at melde sig frivilligt, tog vi kontakt til to af Peters bekendte – et ægtepar først i trediverne, som indvilligede i at medvirke. Borgerportalen Borger.dk henvender sig til alle borgere i Danmark, så de to deltagere var en del af målgruppen. Desuden havde deltagerne små børn og vi havde derfor en forventning om, at de ofte var i kontakt med det offentligt i form af daginstitutioner, læge osv. Men den viden man har om at være brugere af det offentligt er i høj grad *sticky*. Vi går jo ikke til daglig rundt og tænker over, at vi er eksperter i at være borgere i Danmark. Vores to deltagere har derfor sandsynligvis ikke følt, at de havde nogen specifik viden at bidrage med. Dette medførte en stor usikkerhed hos vores deltagere om, hvorfor netop *de* var blevet udvalgt til workshoppen. Samtidig med, at de to brugere ikke vidste, hvorfor de var blevet udvalgt, havde de heller ingen åbenlys motivation for at medvirke. De brugte offentlige hjemmesider en gang imellem, men det var ikke noget, som havde den store indvirkning på deres liv. Som udgangspunkt var det meget usandsynligt, at deltagerne kunne designe, fordi de manglede behovet for og motivationen til at gøre det. Alt dette havde måske ikke været et problem, hvis vi havde brugt tid på at "vække" brugernes kreativitet, som Kanstrup og Christiansen gjorde det i FEEDBACK-projektet. Men i stedet for at planlægge et styret forløb, hvor deltagerne skulle starte med at spille et spil eller lignende, var vi meget opsatte på, at det var deltagerne selv, der skulle styre processen, og vi ville derfor lave så lidt forberedelse som muligt. Vores forberedelse bestod i, at vi havde aftalt to møder med deltagerne hjemme hos dem selv. Den første gang ville vi bruge til at diskutere, hvad man som borger forbinder med det offentlige for at spore de to deltagere ind på hvilke problemstillinger, der kan opstå i forbindelse med Borger.dk. På det andet møde ville vi forsøge at få sat en egentlig designproces i gang, som skulle ende ud med en konceptuel prototype. Imellem de to møder var det tanken, at de to deltagere havde tid til at tænke over problemet. Udover denne plan havde vi ikke planlagt, hvordan vi skulle præsentere opgaven for deltagerne. Vi ville som nævnt gerne lægge op til, at det var et fælles projekt, hvor de vidste lige så meget om emnet, som vi gjorde. Men fordi deltagerne ikke rigtig forstod problemet, skabte denne rollefordeling en usikkerhed, som faktisk mod hensigten medførte, at deltagerne fik fornemmelsen af, at det i høj grad var os, der styrede workshoppens forløb. I videomaterialet er der mange ytringer fra deltagerne som f.eks. *Er vi færdige?* (Klip 1, 00:05:28), *skal vi så gå videre?* (Klip 1, 00:07:48), eller *I tænker på familier, ikke også, eller hvad?* (Klip 1, 00:03:27). Dette kan indikere, at deltagerne følte, at det var os, der skulle afgøre om deres svar var gode nok. Rollefordelingen kan være lidt af en balancegang. På den ene side er det vigtigt, at deltagerne føler sig ligeværdige med os, så de har lyst til at komme med idéer, og ikke føler sig som "dumme brugere" overfor de "kloge designere". Vi havde fra starten en intention om, at vi ville indgå i workshoppen på lige fod med de to deltagere, men i kraft af, at vi kom og stillede dem en opgave, havde de sandsynligvis en fornemmelse af at det var os, som var eksperterne, hvilket ovennævnte udsagn også bekræfter. Det var derfor en urealistisk forventning, at deltagerne, som ikke havde nogen klar idé om, hvad det var, de skulle, ville se os som ligeværdige og af sig selv begynde at komme med designforslag. I Borger.dk-casen var vi så fokuserede på, ikke at virke for

dominerende, at vi på intet tidspunkt fik informeret brugerne klart om, hvad formålet med workshoppen egentlig var. Hvis vi havde brugt *lead users* i von Hippels forstand, havde det måske været en fornuftig fremgangsmåde, fordi deltagerne på forhånd ville have en klar forståelse af problemet. Det havde vores deltagere ikke, og det ville derfor have været en fordel, hvis vi havde givet dem nogle helt klare opgaver eller i hvert fald brugt mere tid på at gøre problemstillingen klar. Det var tydeligt, at deltagerne slet ikke følte, at de magtede den opgave, de blev stillet, som nedenstående eksempel viser:

Peter: Det vi så vil prøve at lave sammen nu, det er at vi har nogle post-its og så kunne vi godt tænke os at prøve at lave en side med hvad der skulle være på ens personlige side

T: Er det ens personlige side nu...man kommer ind på?

Peter: Altså, vi tror nok, vi vil have det sådan, at når man logger ind på netborger, så har man sådan ligesom sin personlige....

Helle: Det kan vi godt prøve

(pause 8 sek)

H: Ok! Det er altså noget af en opgave I stiller os.

T: Ja

(Klip 2, 00:01:55)

Dette uddrag fra videoen illustrerer, at den kvindelige deltager T er i tvivl om, hvad det er, vi snakker om, vi er selv i tvivl om, hvad opgaven går ud på, og begge deltagere synes, at opgaven er for svær. Mht. rollefordelingen lægger vi (på trods af vores intentioner om det modsatte) op til, at det er os, der bestemmer, hvad deltagerne skal lave: "*Det vi så vil prøve at lave nu...*" og "*vi tror nok, vi vil have det sådan...*", men vi havde ikke forberedt os nok til at kunne stille dem en helt klar opgave. Med von Hippels ord havde deltagerne ikke nogen klar idé om, hvilket *solution space*, vi arbejdede med. Resultatet blev to forvirrede deltagere.

En anden årsag til forvirringen kunne være det toolkit vi havde valgt at medbringe til workshoppen. Det er netop toolkittet, som skal være med til, at definere det *solution space*, som vi manglede. I Kanstrup og Christiansen artikel beskriver de, at en vigtig del af at "vække" deltagernes kreativitet og at give dem *real freedom to innovate* (Kanstrup og Christiansen, 2006, s. 326), bl.a. ved at give dem et toolkit, som fremmer kreativiteten.

TOOLKITTET FORVIRREDE MERE END DET GAVNEDE

Selvom vi som nævnt ikke gjorde så meget for at varme deltagerne op, havde vi dog en idé om, at vi måtte starte med noget, som kunne spore deltagerne ind på emnet Borger.dk. Vi tog derfor 48 billeder rundt i Aalborg, som vi håbede ville inspirere deltagerne til at begynde at tænke over sig selv som borgere. Denne tilgang var inspireret af de spil, vi lavede i FEEDBACK-projektet, som skulle få deltagerne til at tænke over deres el-forbrug. Nogle af billederne var tydeligt relateret til emnet Borger.dk, andre havde vi bare taget tilfældigt. Vi havde desuden medbragt en tusch, så deltagerne kunne skrive deres tanker ned direkte på billederne (se Ill. 5).



Ill. 5: Laminerede billeder skulle spore deltagerne ind på emnet Borger.dk

Billederne var tænkt som en inspiration, der kunne give deltagerne idéer til, hvad en borgerportal kunne indeholde, men mange af billederne forvirrede deltagerne i stedet for at inspirere dem. Forvirringen havde måske noget at gøre med måden, hvorpå vi præsenterede billederne for brugerne. Vi bad dem om at trække et billede og derefter fortælle, hvad de kom til at tænke på i forhold til Borger.dk. Det bevirkede, at deltagerne i stedet for at komme med idéer opfattede billederne som en slags opgave, hvor de skulle finde ud af, hvorfor vi havde taget netop dette billede, som følgende ordveksling illustrerer:

(T trækker et nyt kort)

T: Jeg ved ikke, hvad det betyder? Man må ikke parkere der eller hvad?

H: Nej, der må man vel godt parkere igen

T: Nå, det plejer da at være i farver

H: Ikke hvis det ophører

(Pause 7 sek. T sukker)

T: så der må man endelig parkere

H: Jeg tænker min far engang har lavet sådan et orienteringsløb, hvor man skulle gætte navne på vejskiltene

T: (Griner): Det tror jeg, ikke vi skal skrive.

T: (henvendt til H): Mangler der parkeringspladser i Aalborg?

H: Nååååå, det tænkte jeg slet ikke på.

H skriver "Parkering" på kortet.

(Klip 1, 00:11:07)

Dette eksempel viser flere ulemper ved de laminerede kort. I dette tilfælde er kortet et billede af et skilt, som viser, at "parkering forbudt ophører" (se Ill.6). T begynder straks at tænke over, hvad billedet betyder. Den lange pause og T's suk kunne indikere, at hun ikke ved, hvad hun skal stille op med dette billede. H's historie om farens orienteringsløb kunne have været en sjov association, som man kunne bygge videre på, men i dette tilfælde virker det mere som et forsøg på at holde samtalen i gang. Sådan bliver det også opfattet af T, som bare griner og straks forsøger at finde en mere logisk forklaring på, hvorfor vi har medbragt et billede af parkeringsskiltet. Da hun foreslår, at det kunne være fordi, der mangler parkeringspladser i Aalborg, svarer H som om, de endelig har fundet løsningen: *Nååååå*. Kortet bliver betragtet som en opgave, vi har stillet dem.



Ill. 6: Billedet blev opfattet som en opgave frem for inspiration.

At deltagerne tager billederne som en opgave er forståeligt nok, når man tænker på, hvordan vi præsenterede deltagerne for dem. Havde billederne i stedet været en del af et større toolkit, hvor de blot havde ligget som en inspiration, deltagerne kunne bruge eller lade ligge, havde de måske ikke virket så forvirrende. Vi havde tænkt, at kortene netop skulle virke som inspiration og havde derfor også taget billeder, som ikke umiddelbart havde noget med "det offentlige" at gøre. Men deltagerne tog kortene meget bogstaveligt. I slutningen af andet møde siger T:

Der var nogle af de her (billederne) der slet ikke havde relevans til det her (hjemmesiden). Det blev jeg lidt forvirret over. Men der er måske andre, der vil synes at det er relevant.

(Klip 3, 00:12:55)

Med denne udtalelse indikerer T, at hun ikke har opfattet billederne som inspiration, men som konkrete forslag til hvilke funktioner, der skulle være på hjemmesiden. Samtidig er hun blevet forvirret over, at nogle af billederne ikke havde direkte tilknytning til det offentlige.

Der er altså flere problemer med billederne. For det første har vi ikke fået formidlet, hvordan billederne skulle bruges, godt nok. For det andet var nogle af motiverne på billederne for nært knyttet til det offentlige, og deltagerne blev derfor foranlediget til at tro, at billederne skulle ses som eksempler på indhold, der kunne være på hjemmesiden. Selv havde vi heller ikke gjort os helt klart, hvilken funktion billederne skulle have, hvilket som nævnt forvirrede deltagerne. Vi formåede altså ikke, at skabe et fælles sprogspil med de to deltagere, jf. Ehn (1988).

På møde nummer to, havde vi medbragt flere billeder. Denne gang screendumps af forskellige internetportaler (se Ill. 7).



Ill. 7: Laminerede screendumps fra forskellige internetportaler.

Billederne var tænkt som inspiration til det designforslag, deltagerne skulle komme frem til, men igen nåede vi aldrig længere end til en diskussion af hvilke funktioner, de to deltagere godt kunne lide, og hvilke de helst ville undvære. Resultatet blev som nævnt en planche med stikord, som var meget langt fra noget, vi vil benævne brugerdrevet innovation. Men set i bakspejlet var de materialer, vi havde medbragt, heller ikke et rigtigt toolkit. Materialerne indeholdt inspiration, men kunne ikke bruges til at skabe et udkast til en hjemmeside og kunne derfor slet ikke kaldes et toolkit i von Hippels forstand. Toolkittet gav ikke deltagerne noget designsprog. Derfor var det heller ikke overraskende, at resultatet ikke blev et designforslag, men blot nogle forskellige billeder med tekst og en planche med forskellige krav til den nye portal. De informationer, vi fik fra deltagerne, adskilte sig ikke ret meget fra det, vi selv var kommet frem til inden mødet. Vi fik altså i bedste fald bekræftet nogle idéer, vi selv havde haft, men fik ikke det konkrete designforslag, som var formålet med workshoppen. Vi mener heller ikke, at det er sandsynligt, at planchen gav udtryk for brugernes *sticky information*, da hele forløbet bar præg af, at de to deltagere forsøgte at gætte, hvad det var, vi tænkte, og hvad opgaven i det hele taget gik ud på. Desuden fik de ikke mulighed for at *handle* sig frem til en løsning – workshoppen var i realiteten ikke en workshop, men et interview, hvilket som nævnt ikke er det bedste udgangspunkt for afdækning af *sticky information*.

HVORDAN SKABES MOTIVATION?

Når vi ser tilbage på Borger.dk-casen, står det klart, at manglen på motivation var en helt afgørende faktor for workshoppens udfald. De to deltagere forsøgte at løse opgaven, fordi vi bad dem om det, ikke fordi de følte et behov for at løse den. Teorien om self-determination (SDT) (Ryan og Deci, 2000) kan give en forklaring på, hvorfor denne motivation ikke var tilstede samt give nogle konkrete redskaber til at opnå motivation hos deltagere, der ikke som udgangspunkt er motiverede for at løse en opgave. Ifølge SDT er der grundlæggende to årsager til at mennesker motiveres til at udføre en handling. Enten gør de det, fordi de pålægges at gøre det, eller også gør de det, fordi de har lyst. Det vil sige, at motivationen enten kan være ekstern eller intern. Den interne motivation kan opstå enten fordi, man ved, at det i længden vil være gavnligt, hvis man udfører handlingen, eller fordi, man gerne vil udføre den pågældende handling for handlingens skyld. I forhold til brugerdrevet innovation, som von Hippel bruger begrebet, vil det sandsynligvis være den første form for motivation, som er gældende – man opfinder nye produkter, fordi de i længden vil gøre hverdagen lettere eller sjovere. De brugere, vi inddrog i Borger.dk-casen, havde ikke denne interne motivation. Vi kom jo netop udefra og pålagde dem en opgave. I et sådant tilfælde er det vigtigt, at deltagerne alligevel kan se et formål med at løse opgaven, som det er tilfældet med den interne motivation. I den forbindelse skelnes i SDT mellem introjektion og integration (Deci mfl., 1994). Introjektion er et udtryk for, at deltagerne indvilliger i at løse opgaven, men uden at identificere sig med den. I stedet bliver opgaven løst, fordi deltagerne føler, at de skal *løse* den. Integration beskriver i modsætning hertil, det der sker, når deltagerne

identificerer sig med opgaven og ser en værdi i at løse den. Deci mfl. skriver i forhold til integration at *research indicates that there will be greater consistency or coherence between the persons behavior and internal states* (Deci, 1994 s. 122) Det er derfor vigtigt, at den opgave, vi stiller brugerne bliver integreret, da vi jo netop har brug for, at der er en sammenhæng mellem det, de f.eks. udtrykker i ord og handling, og det, de i virkeligheden føler, hvis vi skal have viden om kontekstens *sticky information*. I vores tilfælde virkede det netop som om, at opgaven var introjekteret frem for integreret, da deltagerne aldrig virkede oprigtigt interesserede i at løse opgaven, men blot løste den, fordi vi bad dem om det.

INFORMATION, VALGMULIGHEDER OG MULIGHED FOR AT UDTRYKKE BLANDEDE FØLELSER

Iflg. Ryan og Deci (2000) er følelsen af kompetence vigtig, hvis man skal føle sig motiveret for at løse en opgave. Vores deltagere følte sig tydeligvis ikke kompetente til at løse opgaven, hvilket kan være noget af forklaringen på deres manglende motivation. Desuden beskriver Deci og Ryan (1985) at det er vigtigt for motivationen i forbindelse med en opgaveløsning, at man har rigeligt med information om opgaven, at man har valgmuligheder, og at man plads til at udtrykke blandede følelser. I Borger.dk-casen havde deltagerne ikke tilstrækkelig med information, og fordi vi endte med, at fortælle dem, hvad de skulle gøre, havde de heller ikke ret mange valgmuligheder. Deres eneste valgmulighed bestod i hvilket kort, de skulle trække fra bunken. Vi forhindrede selvfølgelig ikke deltagerne i at udtrykke blandede følelser, men den kvindelige deltager gav udtryk for, at hun ikke brød sig om, at blive videofilm, hvilket måske kan have givet hende mindre lyst til at melde klart ud, når hun ikke forstod en opgave. Desuden sad vi hele tiden overfor deltagerne, hvilket sandsynligvis heller ikke har virket befordrende for deres lyst til eksempelvis at kritisere opgaven.

OPTAKT TIL 3. ITERATION

Vi vil nu samle op på de erfaringer, vi gjorde os i Borger.dk-casen og opstille de pointer, vi har taget med os i planlægningen og afviklingen af 3. iteration.

Først og fremmest er det vigtigt, at deltagerne forstår, hvorfor de skal medvirke, og hvorfor vi lige netop, skal bruge den viden, de besidder. Dernæst er det afgørende, at deltagerne er motiverede for at medvirke.

Desuden har vi lært fra Borger.dk-casen, at vi som designere skal tage mere ansvar for planlægningen af processen. I Borger.dk-casen var vi meget fokuserede på, at det var deltagerne, som skulle designe. Von Hippel har flere eksempler på, at dette kan lade sig gøre, men i disse tilfælde, er det brugere, som helt uafhængigt af andre løser deres egne problemer, eller brugere som får et meget målrettet toolkit, som præcist udstikker rammerne for designet. Når vi vil have brugerne til at designe "på kommando", bliver vi nødt til at tage et større ansvar for processen. Det kan vi gøre ved at stille en mere klar opgave og lave et toolkit med nogle konkrete designredskaber. I Borger.dk-casen kom mødet til at tage form af et udvidet interview. Dette kunne have været undgået, hvis vi havde startet med at give

deltagerne en konkret opgave, hvor de skulle *skabe* noget i stedet for blot at tale om nogle billeder. På denne måde kunne vi fra starten have slået fast, at mødet var en workshop og ikke et interview. En sådan opgave skal tage udgangspunkt i noget deltagerne ved noget om, fordi det er vigtigt for deres motivation, at de føler sig kompetente i opgaveløsningen. Da vi i Borger.dk-casen bad deltagerne om, at komme med et forslag til, hvordan den personlige side på Borger.dk skulle se ud, følte de sig ikke i stand til at løse opgaven. De to deltagere viste ikke noget om at lave hjemmesider – de viste noget om, at være borgere i det offentlige, og en indledende opgave kunne have været mere rettet mod at udnytte denne viden.

For at undgå, at deltagerne bliver forvirrede, er det nødvendigt at få præsenteret formålet med workshoppen bedre og gøre det helt klart for deltagerne, at målet er at lave en prototype. De skal have den nødvendige information om opgaven. Desuden virker det næppe befordrende for den kreative proces, at vi sidder overfor deltagerne under hele forløbet. Dette vil styrke deres opfattelse af, at vi er eksperterne og vil sandsynligvis hæmme deres lyst til at give udtryk for blandede følelser.

Derudover skal vi nøje overveje formålet med de forskellige materialer, vi medbringer. Materialerne skal lægge op til, at man kan udfolde sig kreativt og give valgmuligheder – det er sandsynligvis ikke nok med billeder og post-it's. Hvis vi på forhånd tager billeder, skal vi gøre os klart hvilken rolle disse billeder spiller og sørge for, at målet med billederne også er klart for deltagerne. I FEEDBACK-projektet var det en succes, at lade deltagerne selv tage billeder med polaroidkamera. På den måde bliver deltagerne aktiveret og tager selv styringen. Generelt vil vi prøve at lade materialerne indgå som en del af en værktøjskasse og ikke som diskussionsoplæg, som i Borger.dk-casen viste sig at føre til en form for udvidet interview. Vi fik gennem workshoppen bekræftet at brugere, som hverken har nogen specifik viden eller nogen motivation for at ændre tingenes tilstand, ikke umiddelbart føler sig ansøret til at udarbejde designforslag.

Vi har taget følgende pointer med i 3. iteration:

- Deltagerne skal have et helt klart billede af, hvad formålet med workshoppen er
- Deltagerne skal have konkrete opgaver, som tager udgangspunkt i det, de ved noget om.
- Toolkittet skal give valgmuligheder, så deltagerne kan finde deres eget fokus på problemet. Samtidig skal det skabe rammer, så resultatet ikke bliver en planche med stikord, når målet er en prototype på en hjemmeside.
- Man skal være opmærksom på rollefordelingen. Designerne skal turde tage styringen på processiden, dvs. give konkrete opgaver og forklare meningen med workshoppen, mens deltagerne skal føle sig som eksperter i forhold til løsningen





TREDJE ITERATION

KAP_06

TREDJE ITERATION: KARNEVALSCASEN

I vores tredje og sidste iteration har vi brugt udviklingen af Karneval i Aalborgs hjemmeside som case. Analysen af denne iteration er den mest omfattende, da vi har beskæftiget os mest indgående med denne case. Fordi vi havde erfaringer fra FEEDBACK-projektet og Borger.dk-casen, at bygge videre på, ligger der langt flere overvejelser bag udvælgelse af case og planlægning af workshop i denne tredje iteration.

BESKRIVELSE AF KARNEVALSCASEN

I de to første iterationer gjorde vi os ikke nogen særlige overvejelser i forbindelse med udvælgelse af case. I forhold til Flyvbjergs (2006) kategoriseringer af cases var vi i denne iteration ude efter en case, som var "mest sandsynlig" i forhold til at give succes med anvendelsen af toolkits. Ikke fordi vi ville afkræfte en hypotese, men fordi vi gerne ville skabe de mest optimale forhold for afprøvningen af toolkits i forbindelse med slutbrugere. Vi ville gerne have de elementer, som mislykkedes i Borger.dk-casen, til at lykkes. De optimale forhold forsøgte vi at skabe dels ved at vælge en case, som gav mulighed for at finde nogle brugere, som følte et specifikt tilhørsforhold til det problem, som skulle behandles og dels ved at tage hensyn til vores tidligere erfaringer i planlægningen af workshoppen. Vi vil derfor starte med at beskrive casen og redegøre for, hvorfor valgte den. Derefter vil vi argumentere for de valg, vi traf i planlægningen, og udførelsen af workshoppen. Til sidst vil vi fremlægge vores analyse af resultatet, som viser, hvordan vores workshop på mange punkter var en succes.

KOORDINATORENS ØNSKE

Karneval i Aalborg er en årligt tilbagevendende begivenhed med ca. 30.000 deltagere. Deltagerne kommer fra flere forskellige lande. Alle er velkomne til at deltage i det store karnevalsoptog, som ender i Kildeparken i Aalborg, hvor der efterfølgende er fest til langt ud på natten. Deltagernes forberedelse spænder bredt fra organiserede sambagrunder, som optræder med dans og musik i karnevalsoptoget, til enkeltpersoner som klæder sig ud i en sort affaldssæk på selve dagen.

Karnevalskoordinatoren for Karneval i Aalborg har udtrykt ønske om, at de forskellige deltagere får bedre mulighed for at komme i kontakt med hinanden og udveksle idéer før og efter karnevalet, så man på den måde kan udvide karnevalet til at være større end blot den en uge om året, hvor karnevalet løber af stablen. Udover at deltagerne kan få et fællesskab, som rækker ud over selve karnevalet, vil en sådan side også give koordinationsgruppen mulighed for at følge med i, hvad der foregår i forbindelse med forberedelsen i de forskellige grupper. Karnevalet har tidligere eksperimenteret med at lave et forum, men det blev lukket igen pga. spam. Karnevalet har knappe ressourcer i forhold til udvikling af hjemmesiden og et evt. forum, og de har derfor taget kontakt til Aalborg Universitet. Ideen om et forum er opstået hos karnevalskoordinatoren, og der er ikke blevet lavet undersøgelser for at finde ud af om deltagerne i karnevalet har et behov for dette forum eller en ny hjemmeside. Derfor tilbød vi at lave en workshop, hvor vi ville få en gruppe deltagere til at komme med et

forslag til, hvordan den nye hjemmeside kunne se ud. Vi tænkte, at casen var god, fordi det at være deltager i karnevalet er en mere konkret oplevelse end f.eks. at være borger i Danmark. Vi havde en bedre defineret gruppe at vælge ud fra, og der var større sandsynlighed for at deltagerne ville føle, at de havde en konkret viden at bidrage med.

UDVÆLGELSE AF DELTAGERE

Selvom vi med karnevalscasen arbejdede med en mere afgrænset målgruppe end i Borger.dk-casen var målgruppen stadig meget bred, og ikke alle kunne forventes at være lige motiverede. Da ønsket om et karnevalsforum var udtrykt af karnevalskoordinatoren og ikke af faktiske deltagere i karnevalet, havde vi ingen garanti for, at vi kunne finde deltagere, som var motiverede for at løse dette problem. Vi stod altså igen i en situation, hvor det var vores opgave at motivere deltagerne. Vi tænkte, at denne motivation var nemmere at skabe, hvis vi valgte deltagere, som var særligt engagerede i karnevalet, da denne type deltagere måske ville kunne se en fordel i at udvikle karnevalets hjemmeside. Vi tog derfor kontakt til en karnevalsgruppe, som i følge karnevalskoordinatoren var kendt for at være særligt engageret i karnevalet. Gruppe, som sagde ja til at medvirke i workshopen, bestod af ca. 30 mænd og kvinder i alderen 20-50 år, som hvert år deltager i karnevalet. På deres hjemmeside (www.alkoholdet.dk) kan man læse, at gruppen i 2006 dannede en forening, og at de starter forberedelsen til karnevalet ca. seks måneder før optøget finder sted (Alkoholholdet, 2007). På hjemmesiden kan man også finde beskrivelser af deres arbejde med vogn og kostumer, billeder og video fra de forskellige år, de har været med i karnevalet, presseomtale af gruppen, ofte stillede spørgsmål, samt en gæstebog, hvor sidens besøgende skriver hilsner og kommentarer til gruppen. På et helt år er der dog kun 12, der har skrevet i gæstebogen, så den fungerer altså ikke som et forum, hvor deltagere i karnevalet udveksler idéer og erfaringer. Men medlemmerne har tidligere vist stor interesse for udviklingen af et karnevalsforum, og da karnevalet i en kort periode havde et forum var karnevalsgruppen iflg. koordinatoren nogle af den, der brugte det mest. Umiddelbart virker medlemmerne i karnevalsgruppen altså motiverede for at hjælpe med at udvikle karnevalets hjemmeside, fordi det at deltage i karnevalet tydeligvis spiller en stor rolle i deres liv.

Et andet plus ved vores valg af denne karnevalsgruppe var, at vi her havde mulighed for at lave en workshop, mens deltagerne var i deres vante "karnevalskontekst". En af de vigtigste pointer i von Hippels toolkit-tanke er, at tilpasningen af et produkt skal foregå i brugskonteksten, da det på denne måde bliver nemmere at få adgang til den *sticky information*, som ligger i denne kontekst. I FEEDBACK-projektet blev deltagerne som nævnt taget ud af denne brugskontekst, da de skulle designe. Selve designworkshopen var placeret på universitetet. Men da *sticky information* findes i brugskonteksten, var det vigtigt for os, at workshopen blev afholdt i de omgivelser, hvor deltagerne normalt forbereder sig til karnevalet. Dette havde vi mulighed for i karnevalscasen, fordi deltagerne mødtes flere gange om året for at sy og lave vogn hjemme hos en af deltagerne. Ved at lægge workshopen på en dag, hvor deltagerne alligevel skulle mødes, var der bedre mulighed for, at deltagerne kunne inddrage deres *sticky information* i designprocessen.

PLANLÆGNING AF WORKSHOPPEN MED KARNEVALSGRUPPEN

I Borger.dk-casen havde vi ikke gjort os ret mange overvejelser om planlægningen af workshoppen, dels fordi vi ville have indsamlet nogle hurtige erfaringer, dels fordi vi havde en forestilling om, at brugerne ville føle, at vi bestemte for meget, hvis vi på forhånd havde planlagt, hvad de skulle lave. Som nævnt viste det sig dog, at denne disponering var en dårlig idé, da de manglende rammer gjorde deltagerne usikre. I forbindelse med karnevals-casen lagde vi derfor et stort arbejde i at lave en detaljeret planlægning af workshoppen, som tog højde for den kritik, vi havde til Borger.dk-casen:

- Vi ville sørge for at deltagerne forstod, formålet med workshoppen.
- Vi skulle give deltagerne konkrete opgaver, som tog udgangspunkt i det, de vidste noget om.
- Vi ville lave et toolkit, som gav valgmuligheder og skabte klare rammer.
- Og endelig ville vi være mere opmærksomme på vores egen rolle som facilitatorer frem for eksperter.

Vi vil i det følgende beskrive, hvordan vi tog højde for disse punkter i planlægningen af workshoppen.

FORMÅL MED WORKSHOPPEN

Det var som sagt karnevalskoordinatorens ønske at få en hjemmeside med et forum eller lignende, hvor deltagerne i karnevalet kunne holde kontakten med hinanden før og efter karnevalet. Vi var usikre på, hvor specifikt, vi skulle fremlægge denne idé for deltagerne. På den ene side ville vi ikke give deltagerne for mange løsningsforslag på forhånd, fordi vi gerne ville vide, hvad deltagerne egentlig havde brug for og lyst til. Vi ville altså ikke kræve at siden skulle indeholde et forum, hvis det nu ikke var det, deltagerne havde lyst til. Fordi formålet med workshoppen netop var at afdække behov skulle deres *solution space* være stort nok til, at de kunne give udtryk for deres virkelige behov. Hvis vi på forhånd krævede, at der skulle være et forum, ville vi ikke finde ud af om dette virkelig var et ønske fra deltagerne.

På den anden side er en udviklingssituation ofte sådan, at brugere inddrages i udviklingen af et specifikt produkt - i dette tilfælde en hjemmeside. Vi besluttede derfor, at det overordnede formål med workshoppen var, at deltagerne skulle komme med et forslag til en hjemmeside, men derudover ville vi ikke stille krav til indholdet. Vi valgte, at præsentere formålet med workshoppen som "Skab karneval på nettet året rundt", da vi syntes, at denne titel indfangede koordinatorens ønske, samtidig med at titlen var åben for deltagernes egen fortolkning.

PLANLÆGNING AF KONKRETE OPGAVER

Som vi tidligere har været inde på, viser vores erfaring fra Borger.dk-casen, at det er nødvendigt med nogle konkrete opgaver, som tager udgangspunkt i noget, som deltagerne ved

noget om. Formålet med at anvende brugere i designprocessen er jo netop, at brugerne har en viden, som vi designere ikke har. Det er derfor vigtigt, at opgaverne er rettet mod denne viden frem for at tro, at brugerne uden videre kan løse designerens opgaver. I Borger.dk-projektet kom vi dårligt fra start, fordi deltagerne ikke vidste, hvad det var, de skulle, og derfor ikke følte sig kompetente til at designe et løsningsforslag. I karnevalscasen var vi derfor meget opmærksomme på at give deltagerne denne følelse af kompetence lige fra starten. I stedet for blot at bede dem gå i gang med at lave et forslag til en hjemmeside lavede vi derfor en lille opvarmningsopgave, som udover at give førnævnte følelse af kompetence, skulle vække deres kreativitet og give dem lyst til at designe. Opgaven gik ud på, at de vha. polaroidbilleder på en planche skulle illustrere, hvad de forbandt med "karneval året rundt". Denne opgave trak netop på deltagernes unikke viden. Vi ville ikke kunne svare på, hvad karneval året rundt indebærer, for det indebærer ikke noget for os. Deltagerne havde derfor muligheden for at fortælle os noget, som vi ikke vidste i forvejen, og på den måde kunne vi med det samme få slået fast, at det var *dem* og ikke os, der var eksperter inden for det at være deltager i karnevalet. Desuden var opgaven nem at løse. Det var ikke en opgave, som ville give deltagerne samme "det var godt nok noget af en opgave"-følelse, som deltagerne i Borger.dk-casen havde. Udover at virke motiverende skulle den første opgave også give deltagerne et konkret udgangspunkt at arbejde videre med, når de skulle lave forslaget til hjemmesiden. Opgaven bestod derfor også i at vælge fem funktioner til hjemmesiden, som de fandt særligt relevante. Vi synes denne opgave var overskuelig samtidig med, at den gav dem noget konkret at arbejde videre med (se bilag 1 for opgaveseddel 1).

Når deltagerne havde løst opgave 1, mente vi, at de ville være klædt på til at gå i gang med den primære opgave: Lav et forslag til en hjemmeside, som kan skabe "Karneval på nettet året rundt". Fordi vi valgte, at reducere vores designforløb til en enkelt workshop af 2-3 timers varighed, var der ikke tid til, at deltagerne kunne afprøve og tilrette deres prototyper. Denne mulighed for at afprøve prototyper er iflg. von Hippel et vigtigt element, når man skal have adgang til brugerens *sticky information*. Som et alternativ til denne afprøvning og tilretning over en længere periode, valgte vi, at deltagerne skulle kommentere hinandens prototyper. På denne måde gav vi mulighed for, at der så at sige kunne være to iterationer i deltagernes udviklingsproces. Først skulle de lave en prototype, som kommenteres af de andre deltagere, og derefter skulle de rette prototypen til efter den feedback, de fik (se bilag 2 for opgaveseddel 2).

UDFORMNING AF MATERIALER

Da vi udformede materialerne til brug i workshoppen forsøgte vi at undgå, at materialerne skabte forvirring, ligesom de laminerede fotos gjorde i Borger.dk. I stedet for selv at finde billeder, som kunne inspirere deltagerne, gav vi dem en stak gratisaviser og reklamer og et polaroidkamera, tuscher, post-its, sakse, lim og papir. Disse materialer var i modsætning til Borger.dk helt neutrale, forstået på den måde, at vi ikke på forhånd havde lagt noget mening i materialerne. Deltagerne kunne enten finde inspiration i tilfældige reklameblade, eller de kunne tage billeder selv eller skrive og tegne deres idéer. I og med, at deltagerne selv kunne vælge hvilke materialer, de ville bruge, håbede vi også, at motivationen for at

løse opgaverne ville stige. Deltagerne ville jo på denne måde have mulighed for at forme opgaven, som de havde lyst til – dog selvfølgelig inden for de rammer, som materialerne skabte. Desuden var materialerne nogen, som de fleste mennesker uden problemer kan anvende. Et vigtigt element, når man fremstiller et toolkit er netop, at det skal være nemt at anvende. Det skal tage udgangspunkt i det designsprog brugeren kender til. Da vores ikke tilhørte en bestemt faggruppe, skulle vores toolkit henvende sig til "almindelige mennesker", som ikke havde specielle færdigheder i forhold til at designe hjemmesider. Det var dog ikke alle vores materialer, som var helt neutrale. En anden pointe med et toolkit er, at det skal præsentere noget løsningsinformation for dem, som har behovsinformation. Da mange af deltagerne aldrig havde beskæftiget sig med hjemmesidedesign før, mente vi derfor, at det var nødvendigt med noget information til deltagerne om, hvad en hjemmeside kunne indeholde. Vi lavede derfor 32 kort med stikord eller funktioner, som f.eks. profil, dating, chat, links, spil (se bilag 3 for liste over alle stikord). Vi var klar over, at disse kort ville styre deltagerne til en vis grad, men i og med, at vi havde lavet så mange kort, mente vi, at deltagerne stadig havde så mange valgmuligheder, at løsningen på ingen måde var forudbestemt af os. Kortene kunne betragtes som en slags *module libraries*, jf. von Hippels krav til et toolkit, og gav deltagerne nogle konkrete redskaber at opbygge deres hjemmeside med. Vi gjorde det dog klart for deltagerne, at de var velkomne til at lave deres egne funktioner, hvis de syntes, der var nogen, som manglede. For at undgå at resultatet blev en planche med stikord, som tilfældet var i Borger.dk-casen, valgte vi at lave plancher med fortrykte browservinduer, som deltagerne kunne tegne deres forslag på. Vi håbede, at dette browservindue ville holde fokus på at opgaven var at designe en hjemmeside, frem for blot at liste en række krav på en planche (se Ill. 8).



Ill. 8: Toolkittet, som deltagerne fik udleveret

VORES ROLLE SOM FACILITATORER

Vores primære fejl i Borger.dk-casen var, at vi ikke forstod at facilitere designprocessen, så deltagerne følte sig motiverede og kompetente til at designe. Det specielle ved disse workshops med slutbrugere er netop, at brugerne ikke nødvendigvis oplever et behov for det produkt, de skal være med til at udvikle. Der er altså ikke nødvendigvis nogen indre motivation tilstede, og vores vigtigste opgave bliver at skabe en ydre motivation, som kan integreres af deltagerne jf. Deci og Ryan. Derfor forsøgte vi, at planlægge workshoppen således, at deltagerne følte sig kompetente, havde valgmuligheder og havde mulighed for at udtrykke blandede følelser. Følelsen af kompetence har vi været inde på. Den ville vi bl.a. opnå ved at lade deltagerne starte med at løse en opgave, der krævede deres viden om karnevalet. Vi lagde desuden i planlægningen vægt på, at opgaverne skulle løses helt uden vores indblanding. I Borger.dk-casen kom workshoppen til at foregå som et interview, bl.a. fordi vi gennem hele forløbet sad sammen med deltagerne. For at undgå dette havde vi denne gang delt deltagerne ind i tre grupper. På denne måde kunne vi trække os ud af opgaveløsningen, og deltagerne kunne få fred til at løse opgaven uden, at vi "overvågede" dem. Når vi trak os ud af opgaveløsningen, regnede vi også med, at der ville blive bedre mulighed for, at deltagerne kunne give udtryk for blandede følelser. Ca. 15 personer var tilmeldt workshoppen, og vi valgte derfor at inddele i tre grupper – en med kvinder, en med mænd og en blandet gruppe. Vi havde en formodning om, at nogle af mændene ville have mere teknisk erfaring end nogle af kvinderne (bl.a. fordi en af mændene var webmaster for deres hjemmeside), og vi ville med denne opdeling gerne undgå, at kvinderne ikke turde komme med deres idéer, af frygt for at virke uvidende om den tekniske del. Desuden kunne vi på deres hjemmeside se, at deltagerne er vant til at arbejde kønsopdelt – kvinderne syr kostumer, og mændene laver vogn. Alle tre grupper blev optaget på video, så vi havde andet end blot vores egen hukommelse og de fysiske produkter, at støtte os til, når vi skulle analysere resultatet af workshoppen. Vi havde dog forinden besluttet, at hvis nogen af deltagerne var utrygge ved at blive filmet, som tilfældet havde været i Borger.dk-casen, ville vi lave en gruppe, som ikke blev filmet.

Vores rolle i selve workshoppen skulle altså ligge i at stå til rådighed, hvis grupperne havde brug for os, men ellers ikke blande os i deres løsninger. Vi var også opmærksomme på, at vi skulle acceptere deltagerens forståelse af de opgaver, vi gav dem, og ikke som i Borger.dk-casen sige, hvordan vi selv havde forestillet os, opgaven skulle løses.

Vi besluttede at afslutte workshoppen med en evaluering. Evalueringen var vigtig for os, fordi vi ikke bare har observeret nogle mennesker, men har inddraget dem aktivt i designprocessen. Vi havde derfor brug for at høre deres mening om forløbet, til brug i det efterfølgende analysearbejde. I Borger.dk gav evalueringen os information om, at deltagerne ikke havde forstået, hvad opgaven egentlig gik ud på. Denne information er vigtig i forhold til at drage de rigtige konklusioner og i forhold til vores egen læreproces i forhold til at blive bedre til at facilitere en designworkshop.

Vi har nu beskrevet de overvejelser, vi gjorde os i forbindelse med planlægning af workshoppen. Vi vil i det følgende redegøre for resultatet af workshoppen og vise eksempler på, at toolkittet var med til at i talesætte *sticky information*.

RESULTATET AF WORKSHOPPEN

Workshoppens resultat udgøres af to dele. Dels har vi det fysiske materiale, som er produceret i workshoppen (deltagernes plancher og hjemmesideforslag)⁸, dels har vi videomateriale, der viser, hvordan deltagerne har handlet med toolkittet for at komme frem til deres resultat. I von Hippels brug af toolkits er resultatet et færdigt produkt, som kan sættes i produktion. I Borger.dk-casen var resultatet meget langt fra noget, som kunne sættes i produktion. I karnevals-casen tog vi højde for de problemer, vi havde i Borger.dk-casen. På trods af dette var det fysiske resultat som karnevals-workshoppen endte ud med stadig langt fra en egentlig hjemmeside, som kunne sættes i produktion. I stedet fandt vi ud af, at afdækning af *sticky information* ikke hovedsageligt udtrykkes gennem det produkt, som deltagerne fremstiller, men i stedet i de handlinger og diskussioner, der foregår i forbindelse med designprocessen. Da formålet med workshoppen var at få afdækket deltagerens behov i forhold til Karneval i Aalborgs hjemmeside, mener vi derfor at vores workshop var en succes. Vi vil i det følgende redegøre for, hvordan vi er kommet frem til dette resultat. Først vil vi argumentere for, at vi i udførelsen af workshoppen opnåede at løse mange af de problemer, vi havde i Borger.dk-casen: Deltagerne i karnevals-casen var mere motiverede, mere engagerede og følte sig i højere grad kompetente til at løse opgaven. Vores materialer støttede på mange områder deltagerne i designprocessen frem for at forvirre dem. Dernæst vil vi beskrive karakteren af deltagerens hjemmesideforslag, som - på trods af workshoppens succesfulde udførsel - ikke umiddelbart kan danne baggrund for en ny hjemmeside til Karneval i Aalborg. Til sidst vil vi med udvalgte eksempler illustrere, hvordan workshoppen alligevel gav os viden om brugernes *sticky information* og nye idéer til udformningen af hjemmesiden.

OPFYLDELSE AF MÅL FORMULERET I PLANLÆGNINGEN

Allerede i udvælgelsen forsøgte vi at finde deltagere, som ville være mere motiverede for at designe end deltagerne i Borger.dk-casen. Deltagerne i karnevals-casen havde på forhånd en bedre forståelse for, hvorfor de var blevet udvalgt til at deltage, fordi de tydeligvis tilhørte målgruppen "Deltagere i Karneval i Aalborg". Ikke nok med, at de er deltagere. De er også meget aktive og engagerede deltagere og på deres hjemmeside kan man se at forberedelse til karnevalet fylder en stor del af deres liv. På den anden side havde deltagerne ikke udtrykt noget behov for at få en ny hjemmeside for Karneval i Aalborg, og de fleste af dem var desuden ikke vant til at designe hjemmesider. Det var derfor vigtigt, at toolkittet motiverede deltagerne til at designe, hvilket vi som nævnt i planlægningsafsnittet forsøgte at gøre ved at fokusere på, at toolkittet skulle give deltagerne en følelse af kompetence, give dem

⁸ Alle plancher og hjemmesideforslag er i bilag 7-8-9-10-11-12.

At deltagerne anvender disse materialer anderledes end de var tænkt fra vores side, finder vi positivt, da det kunne betyde, at deltagerne har fundet inspiration i materialerne i stedet for at blive frustrerede over, at de ikke forstår, hvordan vi har tænkt os, at de skulle anvendes.

Det er svært at påvise præcis, hvordan denne indledende opgave gav deltagerne en følelse af kompetence, men ingen af deltagerne udtrykte frustration over opgaven med hjemmeside-designet på samme måde, som tilfældet var i Borger.dk-casen. Der var enkelte spørgsmål til opgaven undervejs, men ingen gav udtryk for, at de syntes, at opgaven var svær. Kvindeggruppen udtrykte endda overraskelse over, at det var så nemt at lave en hjemmeside, hvilket udtrykkes i følgende citat:

Hvem fanden siger, at vi ikke kan lave hjemmeside - er der nogen, der har tænkt over det?
(Klip 6, 00:11:33)

Ligesom vi i planlægningen havde en formodning om, at kvinderne ville føle sig kuet af mændene, havde kvinderne altså også selv en opfattelse af, at de ville have svært ved at lave en hjemmeside. Vi mener, dette citat bekræfter, at kønsopdelingen var en god idé, og desuden viser at toolkittets simple materialer, gør det muligt, at personer, som ikke selv tror, de kan lave en hjemmeside, alligevel kan komme med et designforslag.

Inddelingen i tre grupper motiverede desuden ved at skabe en form for konkurrence mellem grupperne. F.eks. foreslår et medlem af den blandede gruppe på et tidspunkt, at de skal spørge en deltager fra mandegruppen til råds, som tilfældigvis står og kigger på deres arbejde⁷:

A: Hvad kan vi så finde på? Nu har vi tre, vi mangler to. Kom med et forslag!

B: Jamen, Ernst han er så god til sådan noget

A: Nej, vi skal ikke have hjælp af nogen som ikke er i vores gruppe!

(Klip 8, 00:07:25)

Dette citat viser, at A er meget engageret i at løse opgaven og mener, at hun er kompetent til at løse den uden hjælp fra andre. I samme gruppe taler de også om, hvor mange sider, de har lavet, som et udtryk for, hvor gode de er til at lave hjemmeside. En af deltagerne giver på et tidspunkt udtryk for, at de skal have fire sider, så de kan vise, at de kan noget:

...det kan også være den skal være på den sidste bare for at vise dem, at vi kan noget herinde - komme med fire plancher

(Klip 8, 00:53:50)

⁹ Vi vil i de følgende transkriptioner benævne deltagerne med bogstaver. Et bogstav er ikke tilknyttet en bestemt person, men skal blot illustrere, hvor mange, der deltager i samtalen og hvordan, ordvekslingen er struktureret. Bogstavet A kan altså godt repræsentere forskellige personer i de forskellige transkriptioner.

Også mandegruppen giver udtryk for deres egen følelse af kompetence i forhold til de andre grupper. Efter de har præsenteret deres forslag for nogle af deltagerne fra kvindegruppen og har fået feedback af dem, udbryder en af deltagerne fra mandegruppen: *Vores det er fandeme det bedst*' (Klip 10, 01:29:07). Udover følelsen af kompetence ser vi i dette citat igen konkurrenceelementet, samt en vis stolthed over den hjemmeside, de har lavet. Vi mener, ovenstående eksempler tyder på, at deltagerne i langt højere grad end i Borger.dk-casen har integreret opgaven og kan se en mening med at løse den. En person fra den blandede gruppe siger, da de begynder på opgave 2 at: *Det kunne være fedt, hvis vi kunne komme med et forslag* (Klip 8, 00:40:10). Hun kan altså se en eller anden personlig gevinst i at løse opgaven.

Også deltagerens kommentarer i evalueringen tyder på, at vi har været i stand til at engagere deltagerne i opgaven.

En af deltagerne fra kvindegruppen siger: *Jeg havde regnet med at det ville være sådan noget kedeligt noget, men jeg synes faktisk, det var ret sjovt*. Dette bliver fulgt op af en fra den blandede gruppe: *Ja, tiden er virkelig bare fossen af sted*. Og en fra mandegruppen siger derefter:

Det er en god måde at gøre det på, sådan i grupper, ik. Man får mange forskellige synspunkter. (Klip 12, 00:00:02)

Alle tre grupper giver altså udtryk for at workshoppen har været en positiv oplevelse.

Udover følelsen af kompetence og engagement er det som nævnt også vigtigt, at deltagerne har valgmuligheder i forhold til opgaveløsningen og lov til at udtrykke blandede følelser, jf. teorien om self-determination.

Toolkittet gav valgmuligheder og plads til at udtrykke blandede følelser

Vi havde forsøgt at skabe et toolkit, som gav deltagerne valgmuligheder i forhold til løsningen. Disse valgmuligheder bestod bl.a. i, at deltagerne fik stillet nogle materialer til rådighed, som de kunne vælge at bruge eller lade være. Vi havde heller ikke på forhånd bestemt hvilke elementer, der skulle være på hjemmesiden – eneste krav var som nævnt, at det skulle være en hjemmeside. Vi kunne se, at deltagerne var klar over disse valgmuligheder og benyttede sig af dem, hvilket gruppernes meget forskellige forslag også indikerer. F.eks. har mandegruppen valgt slet ikke at sætte billeder på deres planche. En af deltagerne siger:

Jeg gider ik' gå ind i designet for det er fuldstændig umuligt, det ved jeg selv, når jeg laver hjemmesider, det ka' man lige så godt la' være med
(Klip 10, 01:09:15)

Vi går ud fra, at han med design, mener det grafiske udtryk, da mandegruppen udelader denne del. Hvis vi havde krævet, at mandegruppen havde brugt tid på det grafiske udtryk,

havde det måske påvirket deres motivation for at løse opgaven. I stedet fik de lov til at gøre det på deres egen måde. At personen fra mandegruppen i det hele taget siger, at han ikke gider gå ind i designet, vidner også om, at han følte sig tryk nok ved situationen til at give udtryk for blandede følelser. Han følte sig ikke påvirket af, at vi var tilstede og havde givet ham en opgave. Han gav frit udtryk for, at han syntes det var meningsløst at bruge tid på at finde billeder og løste opgaven på sin egen måde. Dette skyldes måske, at vi i modsætning til i Borger.dk-casen holdt os meget i baggrunden, og lod deltagerne selv løse opgaverne. På denne måde følte deltagerne sig måske mindre "kontrollerede" og følte sig derfor trygge nok til at sige deres mening.

Materialerne inspirerede designet

I modsætning til de billeder, vi benyttede i Borger.dk-casen, var de materialer, vi gav deltagerne denne gang, meget mindre "mystiske". Deltagerne skulle ikke på samme måde tage stilling til materialerne. Materialerne var i stedet en del af toolkittet, som de kunne lade sig inspirere af eller lade være. Billedmaterialet i aviserne og reklamerne var neutrale, da vi ikke på samme måde som i Borger.dk-casen havde påvirket indholdet af billederne. Deltagerne brugte bladene forskelligt – mandegruppen brugte dem slet ikke, hvilket vi som nævnt ikke ser noget problem i, da det blot understreger, at deltagerne benyttede sig af de forskellige valgmuligheder. Men den blandede gruppe, som ikke ligesom mandegruppen på forhånd havde en masse idéer til udformning af et forum, brugte i høj grad bladene som inspiration. I starten af 2. opgave sagde en af deltagerne:

Skal vi ikke bare prøve at finde nogle billeder hver især i dem der (aviserne). Så kan vi prøve og se, om vi kan bruge billederne til et eller andet.

(Klip 8, 00:37:25)

I stedet for at diskutere hvordan hjemmesiden overordnet skulle se ud, gik denne gruppe altså straks i gang med at kigge efter billeder. Ideen om fællesrejser opstod efter, en af deltagerne havde set en rejseannonce i en avis:

(A bladrer i ugeavisen og stopper op ved et rejsebillede)

A: Det kunne også være fedt hvis nu der var sådan nogle rystesammen og nogle ture sydpå, og sådan en hjemmeside hvor man kunne melde sig til. Sådan lidt a la ung rejs men bare for ældre folk - altså de der professionelle grupper, vi er jo ikke de der 13-14-16 årige, som tager på ung rejs, vi er jo en ældre gruppe og det kunne jo være fedt nok at lave sådan nogle fælles...

B: fælles ture sydpå

A: Ja, fælles ture sydpå så man kan komme i bedre kontakt med de andre karnevalsgrupper - for at styrke sammenholdet mellem alle grupperne. Er der ikke en der står rejser på af de der mærkater eller hvad. Det kunne der jo godt være inde på hjemmesiden, sådan at man kunne tilmelde sig nogle billige rejser. Det er jo tit man kan få noget rabat hvis man er mange.

(Klip 8, 00:41:00)

Udover bladene fandt deltagerne også inspiration i stikordskortene. I modsætning til den tilfældige inspiration, de kunne finde i bladene, var ordene på kortene udvalgt af os. Nogle af ordene kendte deltagerne ikke. F.eks. kendte to af grupperne ikke ordet Wiki. Det skabte dog ikke problemer, da grupperne blot lagde kortet væk. Hvis kortene skal give den løsningsinformation, som jo er tanken bag toolkittet, er det dog ikke hensigtsmæssigt, at en wiki slet ikke bliver overvejet, fordi deltagerne ikke forstår ordet. Hvis vi i stedet havde skrevet noget lignende "brugeropdateret ordbog på nettet" havde grupperne måske i højere grad forstået ordet og kunne have overvejet om en wiki kunne være en god idé. Andre kort blev brugt som inspiration:

A: Hvad er der ellers af ting derovre, er der noget vi kan bruge (peger på kortene)?

(B læser op af kortene, nævner bl.a. artikler)

A: Man kunne vel godt have artikler. Så kunne vi skrive under artikler at det er artikler fra de forskellige karnevalsgrupper. Hvis f.eks. pocoloco har været i avisen, så kan man gå derind under artikler og læse det - eller hvis vi har været i avisen.

(Klip 9, 00:04:37)

Den blandede gruppe tager altså kortet *artikler* og laver det til en funktionalitet på hjemmesiden. På samme måde opstår idéen om dating:

A: (bladrer igennem kortene og kommer til dating): Hmm, så kunne der være dating

B: Ja, jamen det synes jeg godt man kan

A: Forestil sig hvis man har mødt en på karnevalet...

B: (afbryder) Man kunne sætte dating/chat på den nederste...så det ikke kommer for langt over

A: F.eks. hvis man har mødt en på karneval man gerne vil have kontakt til, så kan man skrive derind...

B: Ja, vi kan lave en chat...

(Klip 8, 00:52:58)

Vi havde fra starten lagt op til, at deltagerne gerne måtte lave deres egne kort/funktioner, og at vores kun var til inspiration. I nedenstående ender kvindegruppen med at lave deres egen funktion, da de ikke kan finde et kort, der passer.

A: Og så synes jeg der mangler et eller andet, hvor du har fællesskabet, eller

B: En kalender?

A: Ja, eller sådan et eller andet hvor du har måske nyheder eller aktiviteter

B: Kontakter?

A: Nej (tøvende)

C: Eller konkurrence, det er vel et eller andet sted en konkurrence

A: Jo, men jeg synes der mangler sådan et eller andet hvor man kan gå ind og se "hvad er det næste arrangement"

B: En kalender

A: Ja

D: Eller nyheder, det er vist det tætteste, vi kan komme på

A: Ja, men der er jo ingen der siger at vi skal tage dem her (henviser til kortene)

D: nej, nej, men jeg tror også nyheder det er sådan det tætteste vi kan komme på hvad der skal ske i fremtiden

(Klip 6, 00:08:37)

Diskussionen finder sted i forbindelse med besvarelsen af første opgave. Her vælger gruppen at bruge den eksisterende funktion *nyheder*. Men selvom de ender med at sætte nyheder på planchen i første opgave, ender de faktisk med at lave en kalender på hjemmesiden, som B foreslår. En funktion, som ikke var med i vores kort. Kortene har altså i dette tilfælde ikke forhindret deltagerne i at bruge deres egne idéer.

Materialerne gav deltagerne designsprog og solutionspace

I modsætning til den blandede gruppe, som brugte bladene som inspiration, brugte kvindegruppen i højere grad bladene til at illustrere de idéer, de havde fået. Vi kunne se, at kvindegruppen havde stor glæde af, at billederne gjorde deres tanker mere håndgribelige. De udklippede billeder gav kvindegruppen mulighed for at italesætte deres tanker i forhold til hjemmesidens struktur:

A: Det (et udklippet billede) er ikke en der skal stå herude foran, vel?

B: Nej, det er en der skal ind under "links"

A: Ja, den lægger vi lige herover (hun lægger den over på side to)

C: Hvem fanden siger, at vi ikke kan lave hjemmeside - er der nogen der har tænkt over det?

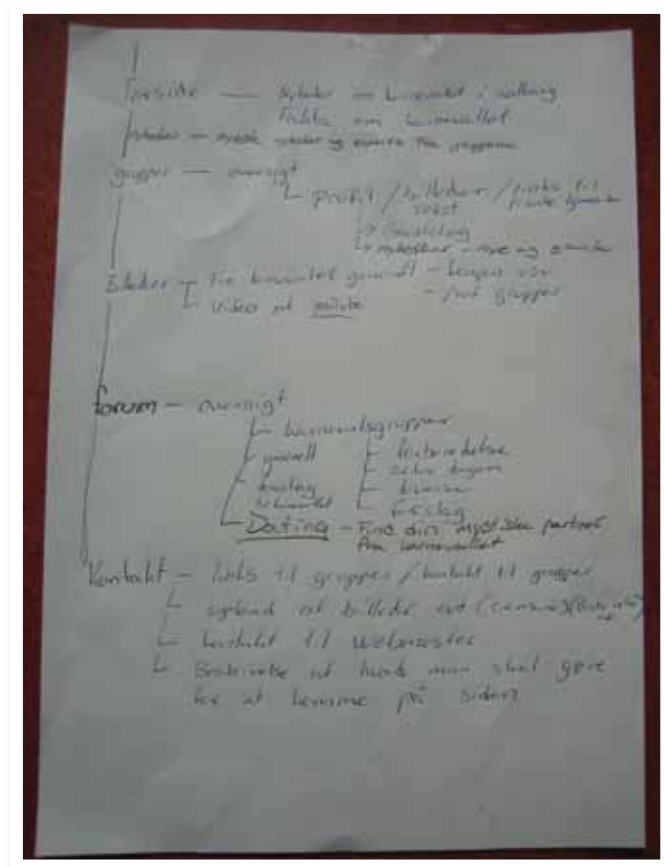
(Klip 6, 00:11:23)

Billederne gjorde altså struktureringen af hjemmesiden til noget, som kvinderne kunne forholde sig konkret til i et sprog, som de er vant til fra dagligdagen. De kunne *tage* en funktion og *lægge* den et andet sted hen ligesom, man ville gøre når man f.eks. organiserer sit skrivebord. Det lykkedes os altså at skabe et sprogpil, som havde familielighed med noget som kvinderne kendte i forvejen.

At kvindegruppen selv synes, det var en god måde at arbejde på, sandsynliggøres ved den sidste afsluttende kommentar, som vi før har været inde på.

Senere (Klip 6, 00:17:38) spørger en af deltagerne om billederne skal være links, som man kan trykke på, mens hun illustrerer sit spørgsmål ved fysisk at trykke på billedet. De bliver herefter enige om, at der skal være to links til den funktion, de omtaler; både teksten og billedet. Billederne fremmer altså umiddelbart en intuitiv tilgang til det, at designe hjemmeside hos kvindegruppen, ved at de kan røre, pege og flytte rundt med elementerne.

Mandegruppen, som havde mere teknisk erfaring (de havde både webmasteren for gruppens hjemmeside og en informatikstuderende i gruppen) brugte som nævnt slet ikke billeder og brugte heller ikke muligheden for at kunne rykke rundt med elementerne på hjemmesiden. De skrev i stedet hele strukturen ned på et stykke papir (se Ill.9).



Ill. 9: Mændenes strukturering af hjemmesiden

Mændene havde altså ikke på samme måde som kvinderne brug for at have håndgribelige elementer, hvilket sandsynligvis skyldtes, at mændene havde så meget teknisk erfaring, at de allerede havde et designsprog i forhold til at lave hjemmesider – deres opbygning mindede om et sitemap på en hjemmeside, og de havde skrevet den præcise URL for siderne i adresselinjen. Denne forskel i mændenes og kvindernes designsprog bekræfter endnu engang vores formodning om, at kønsopdelingen var en god idé, da grupperne på denne måde har haft mulighed for at designe i et sprog, som de var fortrolige med.

I Borger.dk-casen havde vi det problem, at de færdige forslag slet ikke mindede om en hjemmeside, men blot en planche med stikord. I karnevalscaen havde vi forsøgt at und-

gå dette ved at lave fortrykte browservinduer på de ark, som deltagerne skulle lave deres forslag på. Umiddelbart fungerede plancherne efter hensigten. Alle tre grupper tænkte inden for *solution space*: Hjemmeside. Det var dog sandsynligvis ikke de fortrykte hjemmesider alene, som var skyld i dette. Vi havde i det hele taget fået formuleret budskabet mere klart til deltagerne, og de to opgavesedler blev også benyttet til at fastholde deltagerne i den opgave, de var i færd med at løse. En deltager fra den blandede gruppe siger endda til en af de andre deltagere:

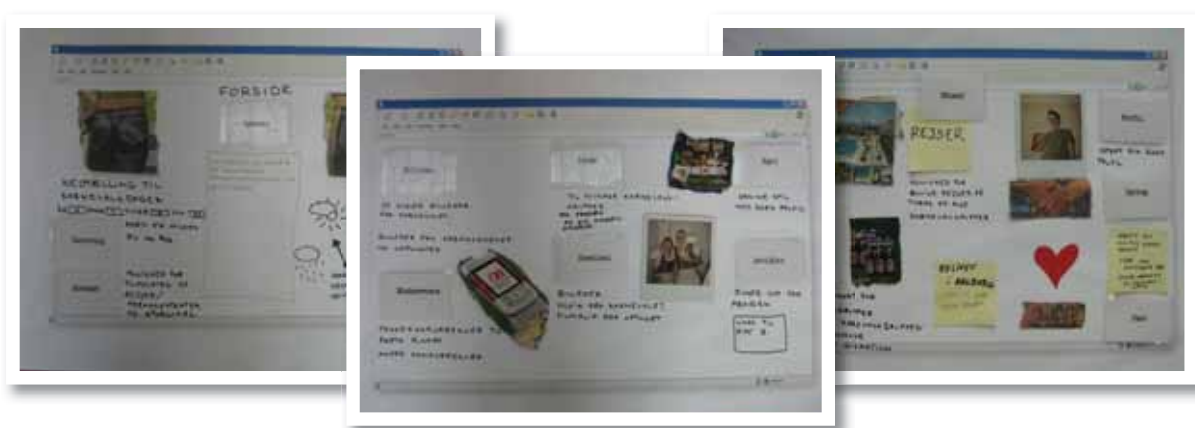
Men prøv nu lige og vent lidt. Vi skal jo ikke tænke planche nu - vi skal tænke hjemmeside (Klip 8, 00:46:51).

Selvom den blandede gruppes forslag rent faktisk mindede mere om en planche end om en hjemmeside, betød det alligevel, at de havde fokus på, hvad opgaven gik ud på. Dette fokus på opgaven er for os vigtigere end hvorvidt, deres resultat lignede en hjemmeside.

Vi har nu argumenteret for, at deltagerne var engagerede, motiverede og følte sig kompetente til at løse opgaven, og at toolkittet og den øvrige planlægning spillede en rolle i dette. Selvom mange af de problemer, vi havde i *Borger.dk*, altså blev løst i denne iteration var det fysiske resultat (hjemmesiderne og plancherne) stadig langt fra noget som - hvis det stod alene - kunne betegnes som brugerdrevet innovation, dvs. at hvis vi blot kigger på plancherne, får vi ikke en masse nye idéer til, hvordan *Karneval* i Aalborgs hjemmeside kan se ud. I von Hippels brug af toolkits overtager brugerne designerens rolle. Der er dog flere ting, der indikerer, at det ikke vil kunne lade sig gøre med deltagerne i karnevalscasen. Vi vil i det følgende diskutere det konkrete resultat af workshoppen: deltagerens løsningsforslag.

DELTAGERNES LØSNINGSFORSLAG - DELTAGERNE ER IKKE DESIGNERE

De tre gruppers hjemmesideforslag er ret forskellige. Den blandede gruppes forslag er det, hvor opbygningen minder mindst om en hjemmeside. Selvom en af deltagerne, som nævnt gør opmærksom på, at de skal tænke i banerne hjemmeside og ikke planche er deres forslag struktureret meget som netop en planche (se Ill.10).



Ill.10: Den blandede gruppes hjemmesideforslag mindede meget om en planche

Den blandede gruppes forslag består af flere sider, der kommer efter hinanden, uden skellen til det hierarkiske forhold imellem siderne. Det lader til at gruppen har fyldt en planche ud, og da der ikke var plads til mere information, lavede de et link til næste side. Det betyder dog ikke, at den blandede gruppe slet ikke overvejer navigationen:

A: Og der skal være et link fra forsiden til den der (side 2), så hvad kan det være for en kategori den der (peger på 2. side)...hvad kan det være?

B: Bagside (Griner)

C: Billede, konkurrence, links, downloads (griner)

A: Det kan være..øh..billeder, sjov og konkurrencer..fordi downloads kan jo godt være inde under sjov, ik? Så hvis du skriver på den her "billeder, sjov og konkurrencer"

(Klip 8, 00:54:54)

De overvejer altså navigationen, men deres løsning er set fra et brugervenlighedsperspektiv ikke særligt hensigtsmæssig. Skal man f.eks. finde chatten, skal man først klikke på *billeder, sjov, konkurrencer* og dernæst på et nyt unavngivet link, som fører til en side med bl.a. link til chatten. Deres argumentationer for, hvor de placerer de forskellige links tyder også på, at gruppen tænker mere i retningen af planche end hjemmeside. F.eks. placeres *e-mail* i højre side med begrundelsen:

Men det kan godt være den skal herover - vi mangler altså noget halløjsa herovre, gør vi ikke?
(Klip 9, 00:05:25)

En pointe ved von Hippels toolkits er, at det skal sætte brugeren i stand til at teste designet. Den blandede gruppes forslag ville være svært at teste, da der ikke er noget, som indikerer, hvordan funktionaliteten er. Det vil altså være meget svært for en udenforstående at tage stilling til, hvorvidt de forskellige funktioner på siden, fungerer godt eller skidt. Den blandede gruppes manglende designfærdigheder afslørede i at deres hjemmeside havde en utraditionel struktur. I den blandede gruppes tilfælde fik deltagerne en masse idéer, som f.eks. fællesrejser og julefrokost, men indholdet skal omstruktureres, hvis hjemmesiden skal være brugervenlig.

Problemer med at fastholde idéer

Kvindegruppens forslag lignede mere en egentlig hjemmeside med menustrukturer i venstre side og beskrivelser af de forskellige underkategorier (se Ill.11).



Ill.11 Kvindegruppens forslag.

Kvindegruppen havde placeret en lang række punkter på første hjemmesideplanche og derefter en beskrivelse af samtlige underpunkter på en anden hjemmesideplanche. Denne beskrivelse kunne dog lige så godt have stået på et papir ved siden af, for det er ikke udtryk for en fysisk udformning af hjemmesiden, men en beskrivelse af indhold. Der var ikke ret mange nye idéer på kvindegruppens forslag. Et af formålene med, at inddrage brugerne er at få nye idéer, som vi ikke kunne have fået selv, men kvindegruppens forslag minder meget om Karneval i Aalborg nuværende hjemmeside. Det betyder dog ikke, at kvinderne ikke fik nogen nye idéer, blot at de ikke fik dem udtrykt i deres forslag. Nedenstående er et eksempel på, at de ikke opnår at fastholde deres gode idéer:

A: Vi kan også lave en der hedder "dagen efter", hvor vi kan...hvis der er nogle steder hvor folk de samles et eller andet sted inde i gaden...eller de ynder at ligge ude på en mark i et tæppe eller et eller andet

B: Ja, man kunne jo også bare lave en her (peger på planchen) som bare hedder "Aalborg", ikke? Så kunne man skrive der hvad der ellers foregår i Aalborg - hvilke aktiviteter er der ellers.

A: Ja, Aalborg ud over karneval

C: "Andre aktiviteter".

D: "Aalborg ud over karneval"

B: Ja, eller bare "Aalborg By"

C: (mumler noget uforståeligt)

B: Ja, altså hvad sker der i Aalborg udover karnevalet

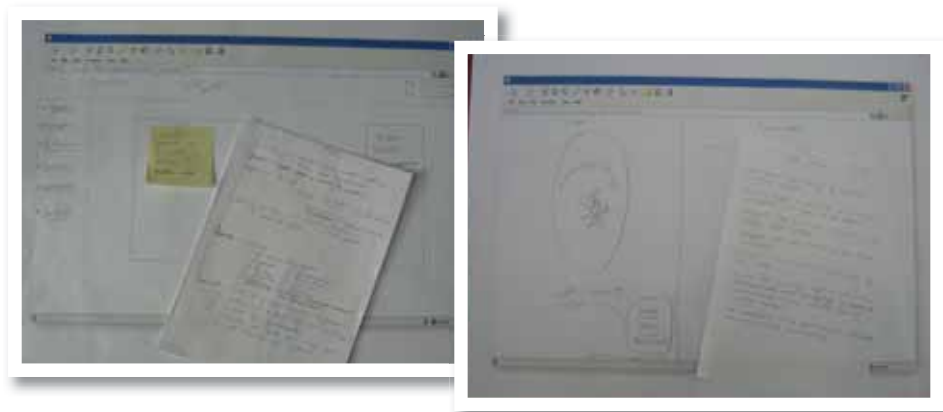
(Klip 6, 00:08:37)

Den oprindelige idé, der for os lyder som en slags forum, hvor deltagere i karnevalet kan lave aftaler til "dagen efter" går tabt under diskussionen om, hvad punktet skal hedde. På hjemmesideudkastet bliver punktet benævnt "Aalborg by" og beskrives: "Hvad Aalborg tilbyder udover karneval, sights, restauranter mm."

Da vi planlagde workshoppen, havde vi en idé om at deltagernes plancher ville være et billede på deres behov i forbindelse med karnevalet. Men kvindernes gode idé om at kunne lave aftaler for "dagen efter", kommer slet ikke til udtryk i deres forslag. Hvor den blandede gruppe fik en masse idéer, men ikke kunne strukturere dem på hjemmesiden, havde kvindegruppen en klar struktur, som ikke afspejlede deres gode idéer, og som mindede meget om karnevalets nuværende hjemmeside.

For meget erfaring kan virke hæmmende

Mandegruppens forslag var det som mindede mest om et forslag, som kunne sættes i produktion, men heller ikke i mandegruppens forslag var der ret mange nye idéer, til hvad hjemmesiden skulle indeholde (se Ill.12)



Ill.12: Mandegruppens forslag.

Mandegruppens overvejelser omkring forum beskrev mange af de problemer, som karnevalskoordinatoren allerede havde nævnt for os: Problemet med spam, behovet for en administrator, muligheden for selv at logge ind osv. Mandegruppens forslag gav os ikke ret mange nye informationer. Så selvom mandegruppens forslag i strukturen lignede en egentlig hjemmeside, havde kvindegruppen og den blandede gruppe flere nye idéer, som evt. kunne bidrage med noget nyt i forhold til den nuværende hjemmeside, f.eks. at arrangere flere fællesaktiviteter. Mandegruppens forslag kan måske bekræfte en af Kanstrup og Christiansens konklusioner i FEEDBACK-projektet om, at deltagere i en designworkshop ikke må være *'stuck' with too much experience* (Kanstrup og Christiansen, 2006, s.8). Det virkede netop som om mandegruppen sad fast i ideen om et forum, fordi de vidste, at der var planer om at lave et nyt forum på hjemmesiden, og fordi de selv havde erfaringer med det tidligere forum. Vi har altså ikke ved at se på deres hjemmeside fået nogen egentlig information om, hvad de ellers kunne tænke sig, der skulle være på siden.

Feedbackrunden – svært at teste på navigationen

I vores design af workshoppen havde vi indlagt en feedbackrunde, med det formål, at deltagerne kunne teste hinandens design med henblik på at få afklaret, hvis der var noget man ikke kunne forstå eller noget i navigationen, der virkede uhensigtsmæssigt. Med denne fase har vi altså haft en forventning om, at deltageres design rent faktisk kunne testes. Denne forventning er set i bakspejlet urealistisk, netop, fordi deltageres ekspertviden ikke ligger i at strukturere indholdet på hjemmesider, men i deres viden om deres egne behov. Vi kan derfor ikke forvente at deltagerne både kan tage stilling til indholdet af hjemmesiden samtidig med, at de skal overveje navigationen.

En gæst (A) fra mandegruppen kommenterede i forbindelse med feedbackrunden den blandede gruppes navigation:

A: Hvor kommer man så ind i forum henne?

B: Forum? Det er der ikke. Der er en chat - dating/chatside

A: Ok! Den er gemt på side tre (griner)

B: Ja, det er den (griner)

A: Altså, den er lidt uoverskuelig...men I har selvfølgelig også haft kvinder med til at lave den. (griner) men jeg synes den er fin nok. Hvis man genererer den sammen med vores tre derinde så kan det godt lykkes, tror jeg

(Klip 9, 00:23:49)

Gæsten kan godt se at den blandede gruppes navigation er uhensigtsmæssig, men han kommer ikke rigtig længere end til at konstatere at den er fin nok og gøre lidt grin med kønsrollerne. Feedbackrunden virkede altså ikke helt efter hensigten i forhold til at teste navigation. Man kan dog også diskutere, hvorvidt det i denne indledende behovsafdækning overhovedet er relevant at teste f.eks. på opbygningen af og navigation på hjemmesiden, fordi det nok ikke så meget er opbygningen som indholdet af siden, det er relevant at undersøge. Hvis hjemmesiden skulle have nogen indvirkning på brugssituationen, altså hvordan karnevalsgruppen vil komme til at interagere med andre karnevalsgrupper eller hvordan de evt. vil ændre på deres forberedelse til karnevalet, så skal det sandsynligvis testes over en længere periode før, man kan se, hvordan siden virker, og deltagerne vil kunne give feedback på designet. Vi mener derfor stadig, det er relevant, at deltagerne får mulighed for at kommentere på hinandens design, men at man nok i højere grad skal lægge vægt på, at det er indholdet og ikke navigationen, der skal kommenteres.

Den *sticky information*, vi får fra karnevalsdeltagerne, er i denne indledende fase ikke deres viden om, hvordan de gerne vil strukturere en hjemmeside, men deres viden om hvilket indhold, de gerne vil have på siden, hvis den skal skabe det fællesskab som karnevalsledelsen ønsker. At afdække *sticky information*, som vedrører selve udformningen af siden, vil efter vores vurdering kræve en prototype, som deltagerne kan afprøve. Vi kan altså ikke komme uden om at skulle have flere iterationer i designprocessen. F.eks. kunne vi på baggrund af den viden, vi har fra workshoppen designe en prototype, som deltagerne kunne afprøve. For vi *har* fået en stor mængde viden om deltagerne behov gennem workshoppen, men disse behov kommer især til udtryk i deltagerne diskussioner, når de handler med toolkittet

AFDÆKNING AF STICKY INFORMATION

Som nævnt er deltagerne forslag meget langt fra brugbare hjemmesideforslag, men forslagene og deltagerne arbejde med at lave dem, giver os alligevel et værdifuldt indblik i den brugskontekst, som hjemmesiden skal fungere i. I forbindelse med deltagerne udformning af disse hjemmesider har vi fået et godt indtryk af, hvad der egentlig er vigtigt for deltagerne eller i virksomhedsteoretiske termer, hvilket motiv, der ligger bag deres deltagelse i karnevalet. I forbindelse med at deltagerne skulle forklare plancherne fra opgave 1 for os, siger et medlem af den blandede gruppe følgende:

I vinterperioden går det meget op i at hele gruppen holder sammen. Vi holder faktisk sammen året rundt. I vinterperioden hvor vi ikke rigtig kan lave noget, så bliver vi inaktive, så ser vi videofilm og spiser chips og drikker cola og alt så noget, så der mødes vi faktisk hver anden weekend. Vi holder virkelig sammen og følges ad [...]Altså det hele det er faktisk bygget op over at der er mange af os der har gået i folkeskole sammen. Og jeg tror simpelthen det er det der fylder mest i vores gruppe, der er at vi er simpelthen bare så tæt. Det også derfor det står i midten for det er bare det største i det her.

(Klip 8, 00:33:23)

Som personen her siger, er det altså ikke selve deltagelsen i karnevalet, der er drivkraften, men det at bevare et venskab fra folkeskolen. Som det også er beskrevet på en af plancherne bruges meget af tiden på filmaftener, fødselsdage, julefrokost og nytårsfest – alle ting som ikke har noget at gøre med selve karnevalet. Faktisk var den blandede gruppe ved at glemme selve karnevalet, da de skulle beskrive "Karneval året rundt":

A: Nu har vi sammenhold, og vi har "holde kontakten" og vi har forberedelser og vi har julefrokosten. Hvad er så det sidste vi mangler?

B: Det er efterfesten....det er selve karnevalet!

A: Ja, selve karnevalet.

(Klip 8, 00:10:24)

Vi mener, at denne forglemmelse kan tyde på, at karnevalet kun er et delmål i at opnå et mere overordnet mål, som går ud på at lave sociale aktiviteter sammen med de andre deltagere, og derfor er de lige ved at glemme det, midt i julefrokost og efterfest. Vi mener, at dette er et godt eksempel på en oplysning, som vi ikke ville have fået, hvis vi blot havde interviewet deltagerne om deres tilknytning til Karneval i Aalborg, da vi mener, den afslører nogle dybereliggende motiver, som deltagerne måske ikke engang selv er klar over. At det ikke er karnevalet i sig selv, som er vigtigt for den blandede gruppe viser sig også i deres hjemmesideforslag, hvor de lægger meget vægt på andre fælles aktiviteter, som man kunne lave sammen, som ikke har noget med karnevalet at gøre. Følgende eksempel fra kvindegruppen peger også i retning af, at det ikke er selve karnevalsaktiviteten, der er det vigtigste:

A: Jeg vil gerne have et kæmpe beløb til vores karnevalsgruppe, så vi kan ansætte nogle syersker. Så er vi fri for selv at sy

B: Pjat, vi elsker da at sy (ironisk)

A: Ja, helt vildt (folk omkring dem griner)

(Klip 6, 00:24:13)

Vi mener, at ovenstående ligeledes er et godt eksempel på *sticky information*, som vi ikke kunne have fået gennem eksempelvis interviews. Eksemplet er fra en situation, hvor kvinderne sidder og småsnakker, mens de limer billeder på planchen. Her er altså et eksempel

på, at vi ved at sætte dem til at udforme et designforslag får et indblik i deres verden, som vi ikke mener, at have kunnet få på anden vis: at de i virkeligheden ikke rigtig gider, det der med at sy. En af karnevalskoordinatorens bevæggrunde for at ville lave et forum var, at deltagerne kunne udveksle erfaringer omkring f.eks. syning af kostumer og i det hele taget dele erfaringer om forberedelser til karnevalet. Baseret på førnævnte kommentar mener vi, at det er sandsynligt, at denne karnevalsgruppe ikke ville finde en sådan funktion specielt interessant, fordi det ikke interesserer dem at lave disse forberedelser.

Som nævnt går mange af deres idéer på at mødes i virkeligheden og ikke online: julefrokost, fællesrejser og "dagen efter". Hjemmesiden fungerer i disse eksempler kun som en formidlende instans – ikke som det sted, hvor aktiviteten rent faktisk sker.

Dette kan tyde på, at koordinatorens drøm om at skabe et fællesskab online, hvor karnevalet kan udfolde sig og idéer kan udveksles ikke vil være relevant for denne karnevalsgruppe, fordi de ikke som sådan interesserer sig for karneval i sig selv, men i højere grad som måde at være sammen med hinanden og andre mennesker på. Vi mener, at dette er væsentlig *sticky information*, som kan bruges, når man som designer skal overveje, hvordan karnevalets hjemmeside eller karnevalet i det hele taget skal udformes, f.eks. kunne man lege med tanken om, at lave en "dagen efter"-opslagstavle, karnevalsdating eller arrangere en karnevalsjulefrokost i december, som optakt til karnevalet.

At deltagerne i workshoppen værdsætter det sociale højere end selve karnevalet kan også være grunden til, at nogle af forslagene minder meget om karnevalets nuværende hjemmeside – måske har deltagerne simpelthen ikke behov for mere. Dette er jo netop forskellen på, om man inddrager slutbrugere eller *lead users*. Der er ingen garanti for, at slutbrugerne har behov for det system, der skal udvikles. Men dette ikke-eksisterende behov er jo også en væsentlig *sticky information*, som bør få konsekvenser for det endelige design.

Vi vil dog også gerne understrege at de konklusioner vi har draget på baggrund af videoen er tolkninger, som vi finder sandsynlige, men som ikke er blevet bekræftet af deltagerne selv. Den planlagte evaluingsrunde blev meget kort, fordi deltagerne forståeligt nok var trætte efter tre timers workshop. Desuden havde vi selvfølgelig heller ikke haft mulighed for at se på videomaterialet på daværende tidspunkt. Vi mener, derfor det er nødvendigt med en evaluering, hvor man kan diskutere de resultater, som vi netop har ridset op, hvis de skulle danne baggrund for et egentligt designforslag til Karneval i Aalborgs hjemmeside.

ERFARINGER FRA 3. ITERATION

I karnevalscasen fandt vi ud af, at det kan lade sig gøre at motivere deltagere, som ikke har noget umiddelbart behov, til at medvirke engageret i designprocessen. Vi fandt også ud af, at det ikke primært er designforslag, som deltagerne fremstiller, som giver udtryk for *sticky information*, men i højere grad det, der sker, mens deltagerne arbejder med at designe. Selve designet er meget præget af det, deltagerne kender – deres egen hjemmeside og karnevalets hjemmeside, men mens de arbejder med at designe, får vi et indblik i deres

verden, som vi ikke mener, at kunne have fået gennem f.eks. et interview. I denne situation har toolkittet ikke sat deltagerne i stand til at lave en færdig prototype. I stedet fremmede toolkittet en proces, hvor deltagerne begyndte at snakke om deres brug af karnevalet. Når vi arbejder med deltagere, som ikke har særlige *lead user*-kvaliteter i forhold til at designe, bliver toolkittet et *procestoolkit* i højere grad end et *produkttoolkit*. Det er altså processen, som er interessant og ikke kun det færdige produkt. En vigtig del af toolkittet er derfor også selve planlægningen af workshoppen med f.eks. en opvarmningsopgave, som motiverer deltagerne ved at give dem en følelse af kompetence. Fordi processen er en vigtig del af resultatet bliver fastholdelsen af denne proces afgørende. Videoobservationen er altså ikke blot et metodisk forskningsredskab til fastholdelse af empiri, men også et designredskab, som skal bruges i forbindelse med den videre udvikling af hjemmesiden. Videoobservationen indgår således som en del af toolkittet.

Hvis vi opfatter toolkittet som et *procestoolkit* i højere grad end et produkttoolkit er der nogle af von Hippels krav til toolkittet, som bliver mindre vigtige og nogen, som stadig er yderst vigtige. F.eks. behøver toolkittet ikke være rettet mod at skabe et færdigt produkt, som kan sættes i produktion, da vi i karnevals-casen har set indikationer på, at denne målsætning er urealistisk, når vi arbejder med indledende behovsafdækning. I karnevals-casen kunne deltagerne ikke både få gode idéer og strukturere en hjemmeside godt nok til, at den efterfølgende kan sættes i produktion. Vil man opnå en prototype, som kan sættes i produktion er det nødvendigt med flere iterationer. Man kan i den forbindelse overveje om designerne på baggrund af den indledende behovsafdækning skal lave en prototype, som deltagerne kan teste, eller om deltagerne på baggrund af deres resultater i første workshop selv kan være med til at udforme denne prototype? Om deltagerne ville kunne komme et skridt længere i retningen af et konkret designforslag på baggrund af deres egne indledende forslag kunne være interessant at undersøge, hvis vi skulle lave en fjerde iteration i dette speciale. På den anden side vil vi også med reference til Lytje (2000) mene, at vi har nogle kompetencer i forhold til hjemmesidedesign, som deltagerne i workshoppen ikke har, og man derfor kan hævde at det ville være mest hensigtsmæssigt, hvis vi udformede det endelige design.

I forhold til von Hippels krav til udformning af toolkits er punktet, at et toolkit skal give brugeren et designsprog, stadig meget vigtigt, så deltagerne ikke frustreres over, at de ikke kan finde ud af at løse opgaven ligesom i Borger.dk-casen. Vores erfaring fra Karnevals-casen viser, at når deltagerne følger sig godt tilpas, begynder de at snakke og italesætter i den forbindelse *sticky information*. Vi mener, at denne følelse af tilpashed skabes ved, at deltagerne føler sig kompetente og ved at rammerne for workshoppen giver plads til deltagerens egne fortolkninger af opgaverne. Hvis von Hippels toolkit skal anvendes til at afdække behov, er det altså vigtigt, at motivation bliver et punkt, der skal tages hensyn til i udformningen. Det er ikke nødvendigt, når det anvendes i forbindelse med *lead users*, som von Hippel gør det, for her er motivation en selvfølge. Det er den ikke, når vi anvender tilfældige brugere fra målgruppen, og derfor skal motivation være et af kravene for udformning af toolkittet. At *sticky information* kommer til udtryk i deres handlinger og diskussioner betyder dog også, at plancher og løsningsforslag ikke kan tale for sig selv.

På baggrund af de tre iterationer vi nu har redegjort for vil vi nu opstille ni retningslinjer for brugen af toolkits i forbindelse med at lade slutbrugere designe



RETNINGSLINJER

KAP_07

RETNINGSLINJER FOR BRUG AF TOOLKITS I DESIGNWORKSHOP MED SLUTBRUGERE

Retningslinjerne skal ikke ses som endegyldige svar på, hvordan man skal udforme toolkits, men som tendenser vi har set i vores tre iterationer. Som beskrevet i metodeafsnittet havde vores tre cases netop ikke til formål at *bevise* noget, men i højere grad at tilføje ny viden til emnet brugerdrevet innovation og anvendelsen af toolkits. Retningslinjerne skal ses som vores bidrag til denne samlede mængde viden. Retningslinjerne er derfor et oplæg til videre udforskning og diskussion eller med andre ord: inspiration til en 4. iteration.

Toolkittet skal være procesorienteret

Fordi processen er en vigtig del af resultatet, skal toolkittet ikke kun være udformet med henblik på, at lave et produkt, der kan produceres. Toolkittet skal også være rettet mod at skabe en god proces som kan italesætte *sticky information*. Fordi det er processen og ikke produktet, der er i fokus, består toolkittet ikke kun af de konkrete materialer, som f.eks. papir, billeder og polaroidkameraer. Hele struktureringen af workshoppen er også en vigtig del af et behovsafdækkende toolkit. Fordi deltagerens handling med toolkittet er en vigtig del af workshoppens samlede resultat er en fastholdelse af disse handlinger nødvendig. Videofilmning kan derfor med fordel indgå som en del af toolkittet.

Motivation skal indtænkes som en del af toolkittet

Fordi vi arbejder med slutbrugere, som ikke nødvendigvis har et behov for det system eller produkt, der skal udvikles, bliver det en væsentlig faktor, at man som designer overvejer, hvordan toolkittet og processen med at anvende brugere skaber denne motivation. Her kan man bl.a. overveje om planlægningen af workshoppen og toolkittet opfylder Deci og Ryans punkter om nok information, valgmuligheder og plads til at udtrykke blandede følelser.

Det er nødvendigt med flere iterationer, hvis man vil have et produkt som kan testes i brugssituationen

Vores erfaringer fra de tre iterationer siger os, at man ikke på en enkelt workshop på 3 timer kan nå frem til et produkt, som er detaljeret nok til, at det kan testes. Man kan evt. dele forløbet op i to workshops. Først en workshop, hvor behovene bliver afdækket gennem interaktion med et toolkit. Dernæst en workshop, hvor en prototype, der opfylder disse behov kan afprøves. Denne prototype kan måske udformes af deltagerne selv på baggrund af resultaterne fra første workshop, men vi mener altså ikke, det er realistisk helt at undgå iterationer, hvis man vil nå længere end en behovsafdækning, når vi arbejder med slutbrugere.

Deltagerne skal have en grundig introduktion til opgaven, de stilles, og formålet med workshoppen

Når vi arbejder med slutbrugere er der ikke nogen garanti for, at deltagerne kender til det problem, der skal løses. Derfor skal man som designer sørge for, at deltagerne får en grundig introduktion til de opgaver, de bliver stillet, og formålet med workshoppen. De skal altså, udover at vide, hvad opgaven går ud på, også kende til præmisserne for workshoppen.

Deltagerne skal have mulighed for at sætte deres eget præg på opgaven

Hvis en opgaveløsning skal blive vellykket skal deltagerne kunne se en grund til at løse opgaven. Det kan man sandsynliggøre ved, at deltagerne kan få lov til at sætte deres eget præg på opgaven, så den kommer til at synes relevant. At deltagerne har forskellige valgmuligheder i forhold til opgaven, gør det mere sandsynligt, at deltagerne er motiverede for at løse den.

Inddeling i grupper er en god idé

Når vi arbejder med hjemmesidedesign, kan der være stor forskel på, hvor meget erfaring deltagerne har. For at undgå at de deltagere med mindre erfaring føler sig uvidende eller kuede af dem med mere erfaring, kan det være en idé at opdele i grupper med personer med hhv. meget og lidt erfaring. Desuden gør opdeling i grupper det nemmere for designeren at holde sig i baggrunden, og lade deltagerne selv løse opgaven uden at føle sig observerede.

Start med en opvarmningsopgave, som tager udgangspunkt i deltagerens viden om brugssituationen

Det er vigtigt, at deltagerne fra start bliver klar over, at de er kompetente til at løse den opgave, de er blevet stillet. Det kan derfor være en god idé at starte med en nem og sjov opgave, som kan løses uden problemer, og som tager udgangspunkt i den viden, som deltagerne har.

Simple materialer som papir, tuscher, post-its og polaroidkameraer giver personer uden erfaring med hjemmesidedesign et designsprog

Det er vigtigt, at toolkittet skaber et designsprog eller sprogspil, som deltagerne forstår. Simple materialer som papir og tuscher er de fleste mennesker vant til at bruge og de kan fint anvendes til at gøre hjemmesidedesign mindre teknisk. Udklippede billeder og kort med funktioner kan gøre det at designe en hjemmeside mere håndgribeligt for personer, som ikke kender til det faglige "systemudviklingssprog".

Designeren skal være bevidst om sin rolle som facilitator

Når vi arbejder med toolkits i forbindelse med slutbrugere, ligger der for designeren en vigtig rolle i at facilitere processen. Dvs. at designeren skal gøre en indsats for at motivere deltagerne, samt at planlægge workshoppen. Hvis man vælger blot at afholde en enkelt workshop, er der brug for en designer til at efterbearbejde resultatet. Men i rollen som facilitator er det mindst lige så vigtigt at huske på, hvad man som designer ikke skal gøre. Det er vigtigt at huske på, at det er deltagerens viden og idéer, som er vigtige at få frem, da det er deltagerne og ikke designeren, som har *sticky information* om brugskonteksten.



KONKLUSION

KAP_08

KONKLUSION

Vi satte os i dette speciale for at undersøge tre spørgsmål:

- Hvordan kan brugen af toolkits i designprocessen sætte slutbrugeren i stand til selv at designe?
- Hvad er karakteren af det resultat, som en sådan designproces munder ud i?
- Hvilken rolle spiller vi, som designere i denne brugerdrevne designproces?

Vi har forsøgt at svare på disse spørgsmål gennem teoretiske overvejelser og empiriske undersøgelser og er kommet frem til at slutbrugeren *kan* lave løsningsforslag, hvis de rigtige forhold er tilstede. Brugere skal være klar over formålet med workshoppen og skal føle sig kompetente til at løse opgaven. Desuden skal brugeren have stillet nogle materialer til rådighed, som tilbyder et designsprog, som brugerne kan forstå og kan udtrykke sig i. Da brugerne ikke nødvendigvis har nogen indre motivation for at deltage i en designworkshop, skal der være mulighed for at sætte sit eget præg på opgaven, så opgaven bliver relevant og vedkommende. Disse pointer kan underbygges teoretisk af Wittgensteins sprogspilsteori som den er fremlagt indenfor systemudvikling af Pelle Ehn, samt Deci og Ryans self-determination theory.

Er ovennævnte ikke opfyldt er det vores erfaring fra Borger.dk-casen at deltagerne bliver frustrerede og motivation for at lave et designforslag er ikke eksisterende. Til gengæld viser vores erfaring fra karnevals-casen at når ovennævnte *er* opfyldt kan toolkittet hjælpe med at italesætte problemer og behov, der knytter sig til den konkrete anvendelsessammenhæng (sticky information). I karnevals-casen bestod denne behovsafdækning bl.a. i, at vi fik indsigt i gruppens egentlige motivation bag deres deltagelse i karnevalet.

Denne afdækning skete hovedsageligt gennem den måde, hvorpå deltagerne handlede med toolkittet. Resultatet af workshoppen skal altså ikke opfattes som et produkt, der kan sættes i produktion, som formålet er i von Hippels markedsorienterede anvendelse af toolkits. I stedet bliver resultatet af designworkshoppen *hele* processen. De fysiske objekter, der produceres kan ikke tale for sig selv og det er derfor vigtigt, at workshoppen fastholdes på video. Selvom produktet af den brugerdrevne innovation med slutbrugere ikke kan sættes direkte i produktion betyder det ikke at brugerne ikke fik idéer, som kan anvendes i et eventuelt hjemmesidedesign. I karnevals-casen fik deltagerne f.eks. ideen om et "dagen efter"-forum, som ikke tidligere har været på tale.

Designerens skal i forbindelse med designworkshoppen være opmærksom på sin rolle. Det er vigtigt fra starten at få slået fast, at det er deltagerne og ikke os som designere, der har viden om brugskonteksten. Derfor bliver designerens vigtigste opgave at motivere og støtte deltagerne i processen ved ikke at virke dominerende eller bedrevidende, men derimod give plads for deltagerens fortolkning af opgaverne.

På baggrund af vores tre cases lykkedes det os at formulere nogle foreløbige retningslinjer for anvendelsen af toolkits i forbindelse med inddragelse af slutbrugere i designprocessen. Validiteten af disse retningslinjer skal afprøves gennem flere iterationer. Retningslinjerne kan derfor betragtes som et oplæg til diskussion og videre forskning. Ud over at vi nåede målet om at opstille retningslinjer har vi også fået et andet vigtigt udbytte af dette speciale, nemlig praktisk erfaring med at facilitere designprocesser med slutbrugere. Disse erfaringer har gjort os mere bevidste om vores rolle som designere og har givet os konkrete kompetencer, som vi kan tage med os efter dette speciales afslutning.

REFERENCER

- AKF (2006): Feedback-motiverede elbesparelser i boligen, *projekter*. <http://www.akf.dk/projekter/container/2759/>. [Tilgæet d. 10/7 2007]
- Alkoholholdet (2007): <http://alkoholholdet.dk>. [Tilgæet d. 10/7 2007]
- Bannon, L. (1991): From human factors to human actors: The role of psychology and human-computer interaction in system design. I: Greenbaum, J. og Kyng, M. (Red): *Design at Work*. Lawrence Erlbaum ass. (25-44)
- Bansler, J. (1987): *Systemudvikling. Teori og historie i skandinavisk perspektiv*. Lund: Studenterlitteratur
- Bason, C. (2007): Innovation. Kan borgerne forbedre servicen selv? *Politiken*. 15/6, kultur, s. 8.
- Beck, E. (2002): P for Political – Participation is Not Enough, in *Scandinavian Journal of Information Systems*, 14, (77-92)
- Bødker, S. (1989): A human activity approach to user interfaces. *Human computer interaction*, 4. (171-195)
- Bødker, S. (1996): Creating Conditions for Participation: Conflicts and Resources in Systems Development, *Human Computer Interaction*, 11, (215-236).
- Bødker, S., Ehn, P., Sjögren, D. og Sundblad, Y. (2000): Co-operative Design perspectives on 20 years with “the Scandinavian IT Design Model. I: *Proceedings of NordiCHI 2000*, Stockholm, October 22-24, (1-9).
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., og Leone, D. R. (1994): Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, (119-142).
- Deci, E. L., og Ryan R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum Press
- Drejer, A. (2005): *Brugerdrevet innovation: det store dyr i åbenbaringen*. Handelshøjskolen i Århus. http://www.asb.dk/research/centrestreams/projects/strategy-lab/nyhedshjoernet/klumme/maanedens_klumme_nov_2005.aspx [Tilgæet d. 30/5 2007]
- Ehn, P. (1988): *Work-oriented design and computer artifacts*. Stockholm: Arbetslivscentrum.

- Ehn, P. & Kyng, M. (1991): Cardboard computers: Mocking-it-up or Hands-on the future. I: Greenbaum, J. & Kyng, M. (Red): *Design at Work*. Lawrence Erlbaum ass. (169-195)
- Ehn, P. & Sjøgren, D. (1991): From systems Descriptions to Scripts for Action. I: Greenbaum, J. & Kyng, M. (Red): *Design at Work*. Lawrence Erlbaum ass. (241-268)
- Elkær, M. (2007): It-virksomheder skal lære at bruge brugerne, *Computerworld 2007(19. januar)* (22-23)
- Flyvbjerg, B. (2006): Five misunderstandings about case study research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), (219-245)
- Greenwood, D.J. & Levin, M. (1998): *Introduction to action research*. Thousand Oaks: Sage Publications
- Greenbaum, J. og Kyng, M. (1991): Introduction: Situated Design. I: Greenbaum, J. & Kyng, M. (Red): *Design at Work*. Lawrence Erlbaum ass. (2-24)
- Husted, J. (2000): *Wittgenstein*. Haslev: Centrum
- Jensen, J.F. og Lytje, I. (1993): Om tegn og data. I: Schärfe, H. (Red.): *Impact – in memoriam Inger Lytje*. Aalborg Universitetsforlag. (35-56)
- Kanstrup, A.M. og Christiansen, E. (2006): Selecting and evoking innovators: combining democracy and creativity. I: Mørch, A., Morgan, K., Bratteteig, T., Ghosh, G. & Svanæs, D. (Ed.), *NordiCHI 2006: Proceedings of the 4th Nordic Conference on Human-Computer Interaction, Oslo, 14/10-18/10* (321-330) New York: ACM Press
- Kaptelinin, V. (1996): Activity theory: Implications for Human-Computer Interaction. I: Nardi, B. A. (red.) *Context and consciousness – Activity theory and human-computer interaction*. Massachusetts Institute of Technology. (104-116)
- Koerner, B.I. (2004): *Geeks in toyland*, *Wired News*, Tilgængelig på: http://www.wired.com/news/culture/0,69946-0.html?tw=wn_story_page_prev2
[Tilgæet d. 18/12-2006]
- Kuhn, S. og Winograd, T. (1996): Profile: Participatory Design In: T. Winograd ed. *Bringing Design to Software*. New York, NY: Addison-Wesley
- Kuuti, K. (1996): Activity Theory as a Potential Framework for Human-Computer Interaction Research. I: Nardi, B. A. (red.) *Context and consciousness – Activity theory and human-computer interaction*. Massachusetts Institute of Technology. (17-44)

- Lytje, I. (1983): Humanistisk Datalogi. I: Schärfe, H. (Red.): Impact – in memoriam Inger Lytje. Aalborg Universitetsforlag. (25-34)
- Lytje, I. (2000): *Software som tekst. En teori om systemudvikling*. Aalborg Universitetsforlag
- Madsen, B. & Willert, S. (1997): Liv i den Lewinske trekant. I: Graversen, Gert (Red.), *Et arbejdsliv* (s. 133-150), Århus Universitet
- NBFI (2006): Hvad er brugerdrevet innovation?, *brugerdrevet innovation*. <http://www.nfbi.dk/index.php?id=129> [Tilgæet d. 30/5, 2007]
- Nielsen, K.A. (2004): Aktionsforskningens videnskabsteori. I: Fulgsang, L. & Bitsch, P. (Red.), *Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne* (s. 517-546), Roskilde Universitetsforlag
- Ryan, R.M. og Deci, E.L. (2000): Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55 (January 2000). 68-78.
- Schön, D. (1983): *The reflective practitioner*, Avebury: Ashgate Publishing Limited
- Schön, D. (1987): *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sleeswijk Visser, F., Stappers, P.J., van der Lugt, R. and Sanders, E.B.-N. (2005): Context-mapping: Experiences from Practice, *CoDesign* 1(2), (119-149)
- Spinuzzi, C. (2003): *Tracing Genres through Organizations: A Sociocultural approach to Information Design*, MIT Press, Boston
- Stake, R. E. (1995): *The art of case study research*. Thousand Oaks, California: Sage
- Thomke, S. og Von Hippel, E. (2002): Customers as Innovators: A New Way to Create Value. *Harvard Business Review*, 2002 (April) (74-81)
- Von Hippel, E. (1975): The dominant role of users in the scientific instrument innovation process. *Research Policy* 5 (3), (212-239)
- Von Hippel, E. (1986): Lead users: a source of novel product concepts. *Management Science*, 32(7), 791-805
- Von Hippel, E. (1994): "Sticky information" and the locus of problemsolving: Implications for innovation, *Management Science*, 40(4), (429-439)

Von Hippel, E. (2001): Perspective: User Toolkits for innovation. *The Journal of product innovation management* 18, (247-257)

Von Hippel, E. (2005): *Democratizing Innovation*. Cambridge, MA.: The MIT Press

Wittgenstein, L. (1958): *Philosophical Investigations*, Basil Blackwell: Oxford

ANSVARSLISTE

Dette speciale er blevet til gennem løbende diskussion, skrivning, sletning, retning, omformulering, omstrukturering osv. Det er netop denne mulighed for en iterativ proces, vi ser som fordelene ved at være to om at skrive én opgave. At skulle afspejle denne proces i en ansvarsliste, som stiller den enkelte til ansvar for ét afsnit frem for et andet, er ikke muligt for os, og vi betragter derfor udelukkende denne ansvarsliste som en formalitet.

Indledning: Begge

Teoretiske overvejelser om brugerinddragelse: Peter

Metodiske overvejelser: Helle

1. iteration: Begge

2. iteration: Begge

3. iteration: Begge

Retningslinjer for brug af toolkits: Begge

Konklusion: Begge



BILAG

Opgave 1

- Tag fem billeder, som viser, hvad I forstår ved "Karneval året rundt", f.eks. hvordan I forbereder jer, hvordan I holder kontakten med hinanden osv. I må gerne skrive kommentarer på billederne.
- Find fem emner/funktioner, som I synes er vigtigst, hvis man skal skabe "Karneval på nettet". I kan bruge de kort, vi har givet jer, eller I kan finde på nogle helt andre.
- Præsenter jeres idéer på planchen.

Opgave 2

- Lav et udkast til en hjemmeside, som I tror, kan skabe "Karneval på nettet året rundt", og som I kunne tænke jer at bruge . I må gerne lave flere sider. I kan evt. finde inspiration i jeres planche, og I må bruge de materialer, I har lyst til.
- Efter ca. 30 min. skal I præsentere hjemmesiden for nabogruppen, som skal komme med konstruktiv kritik af jeres forslag.
- Lav udkastet til hjemmesiden færdigt.

BILAG 3: LISTE OVER STIKORD - KARNEVALSCASEN

ARTIKLER
BILLEDER
CHAT
DATING
DOWNLOAD
E-MAIL
FAVORITTER
FORUM
GÆSTEBOG
HILSEN
INTERAKTIV
KONKURRENCE
KONTAKT
KONTAKTER
LINKS
LYD
MIN SIDE
MOBIL
MUSIK
NYHEDER
PODCAST
PRINT
PROFIL
PRÆSENTATION
RINGETONER
SPIL
UPLOAD
UDLAND
VENNER
VIDEO
WEBCAM
WIKI

Stor søgefunktion

Tilpasning
lets afrydning
af hvor meget
info man vil ha

Det offentlige
skal ikke prome
Være privat
(el-selskaber)

links til relevante
ting i kommunen
gruppning

email-service

Ingen
nyheder

Dem der sidst
har brugt denne
funktion har
også brugt...

Arkivfunktioner
Email fra det
offentlige

Lav din egen
startside

SERVICE
(oplysning om
forsk. tilbud)

selvbetjening
(her kan man
selv lave/udtyde
noget)

menu med
andte i
husstanden

Ved informationer på nettet:
Jeg kunne godt tænke mig ^{tre} to links: (= vejledning)
1. med kort præcis tekst + hvor stærke man kunne vælge billeder eller tale!
2. med meget tekst.

www.njl.dk + Nordjyllands trafik service kunne jeg godt tænke mig var på aalborg.dk...

Borgerservicecenter - godt navn, men hvad indebærer det? Ville være godt med reklame i TV, der kunne oplyse om de forskellige centre... Mere overskuelighed/beknikes!
Off. skemaer / blanketter: Vigtig at de er let forståelige og hjælpefunktioner

Forslag: tænke i billeder / visuelle instruktioner

Alt for meget kedelige, enslignende linier på forside - jeg går hurtigt i stå!

Tjekliste → www.usembassy.dk

→ Gode søgefunktioner ← Vigtigt!!

Der skal kunne fravalges muligheder fra stamt. ÷ referat fra byråd.
Vælg "quidit tur" eller "on your own"...

BILAG 5: BILLEDEKORT - BORGER.DK-CASEN





BILAG 7: PLANCHE - KVINDEGRUPPEN





Internet

www.karneval-i-aalborg.dk

LÆKKEKORT: MØDDETS HJEMME NATIONALITETER



Lækkerisulten?
AALBORG'S MANGE SEJESTEDS SÅS
MØD HJEMME-GRUPE



Ugens VEJR

Jobbetsbetragtning
VEJR 0. METER





- Karnevalsgrupper
- Årets tema
- Ruten / Tiderne
- Program
- Kong Karneval
- Billeder
- Sponsor
- Vejr - 0 - meter
- Idebank
- Karnevallets historie
- Kalender
- Børnekarneval
- Konkurrencer
- Overnatning
- Aalborg by



Om 10 timer kan du være i Aalborg

Med de bedste tilbud - 18 dage til sommer

1.498,-

Internet

<p>Karnevalsgrupper Billeder af bestyrelses/hjems af alle grupperne. Affinitet i samarbejde ☺</p>	<p>Program Dagens program kan være sammensat af forskellige aktiviteter, musik osv.</p>	<p>Sponsor De forskellige sponsorer der har hjulpet.</p>	<p>Karnevalts hist. Hvorhen går det for sig i sociale dage hvordan kan det påberøres.</p>	<p>Konkurrence Planlagt tegning etc.</p>
<p>Årets tema Hvordan er årets nye karnevalstema er der en bølge eller en idé? Se hvem der skal være i år ☺</p>	<p>Konkurrence Hvem er årets bedste hvem var de bedste osv. Hvem er bedste til hvem er</p>	<p>Vejr-overset Hvad er chancen i % for at vi spæder den 26 may? ☺ Følg den spændende prognos.</p>	<p>Kalender Begyndelse af aktiviteter Fremtidige planer etc.</p>	<p>Overnatning Hvor kan de overnatte tilspis og boble.</p>
<p>Ruten/tidene De 4 glædetider: Hvor og hvem.</p>	<p>Billeder Årstid for hvem hvem osv. Billeder Bottle, kilder osv.</p>	<p>I de bank Forsikringer af karnevallet. Fot for alle</p>	<p>Sone karneval Billeder af karneval og program</p>	<p>Aalborg-by Hvad kan Aalborg tilbyde udover karneval Spilts, restauranter osv.</p>

FORSIDE

NEDTÆLLING TIL
KARNEVALS DAGEN

ÅR DAGE TIMER MIN.

SKRIV EN HILSEN

Ris og Ros

MULIGHED FOR
TILMELDING AF
REJSER/
ARRANGEMENTER,
OG SPØRGEMÅL

Nyheder

GENERELT NYHEDER
AF KOMMENDER
ARRANGEMENTER OG
UDFLUGTER.

HVORDAN BLIVER
VEJRET PÅ
SELVØ KARNEVALS DAGE?

Email

BILLEDER
SJOV
KONKURRENCE
LINKS TIL SIDE
(2)

Gæstebog

Kontakt





BILAG 12A: HJEMMESIDE - MANDEGRUPPEN

The photograph shows a computer monitor displaying a web browser window. The browser's address bar shows the URL "www.hilbringslarmcentral.dk". The browser's interface includes a menu bar with "File", "Edit", "View", "Favorites", "Tools", and "Help". The main content area of the browser is filled with handwritten notes in black ink. At the top of the browser window, there are fields for "log" and "In" with a "Accounts" button to the right. Below the browser window, there are several sticky notes and a list of items. A yellow sticky note in the center contains the text "Nyt video generelt om hvordan I vil vide om fakta om". Below this, there is a list of items: "Nyt video", "Grupper", "Billeder", "Forum", "Gadebørn", and "Kontakt". To the right of the browser window, there is a vertical list of items: "Forside", "Profil / Billeder", "Forum", "Kontakt", and "Nyt video". Each item has a small icon next to it. The background of the browser window is light gray with some faint text, including "Random Billeder" and "In". The overall scene is a workspace for planning a website, with handwritten notes detailing content and structure.

www.hilbringslarmcentral.dk

File Edit View Favorites Tools Help

log In Accounts

Random Billeder

Nyt video generelt om hvordan I vil vide om fakta om

Nyt video
Grupper
Billeder
Forum
Gadebørn
Kontakt

Forside
Profil / Billeder
Forum
Kontakt
Nyt video

Nyt video om hvordan I vil vide om fakta om

Forum - overgigt
- hvar man vil gøre
- generelt om hvordan I vil vide om fakta om

Kontakt - links til
- generelt om hvordan I vil vide om fakta om

