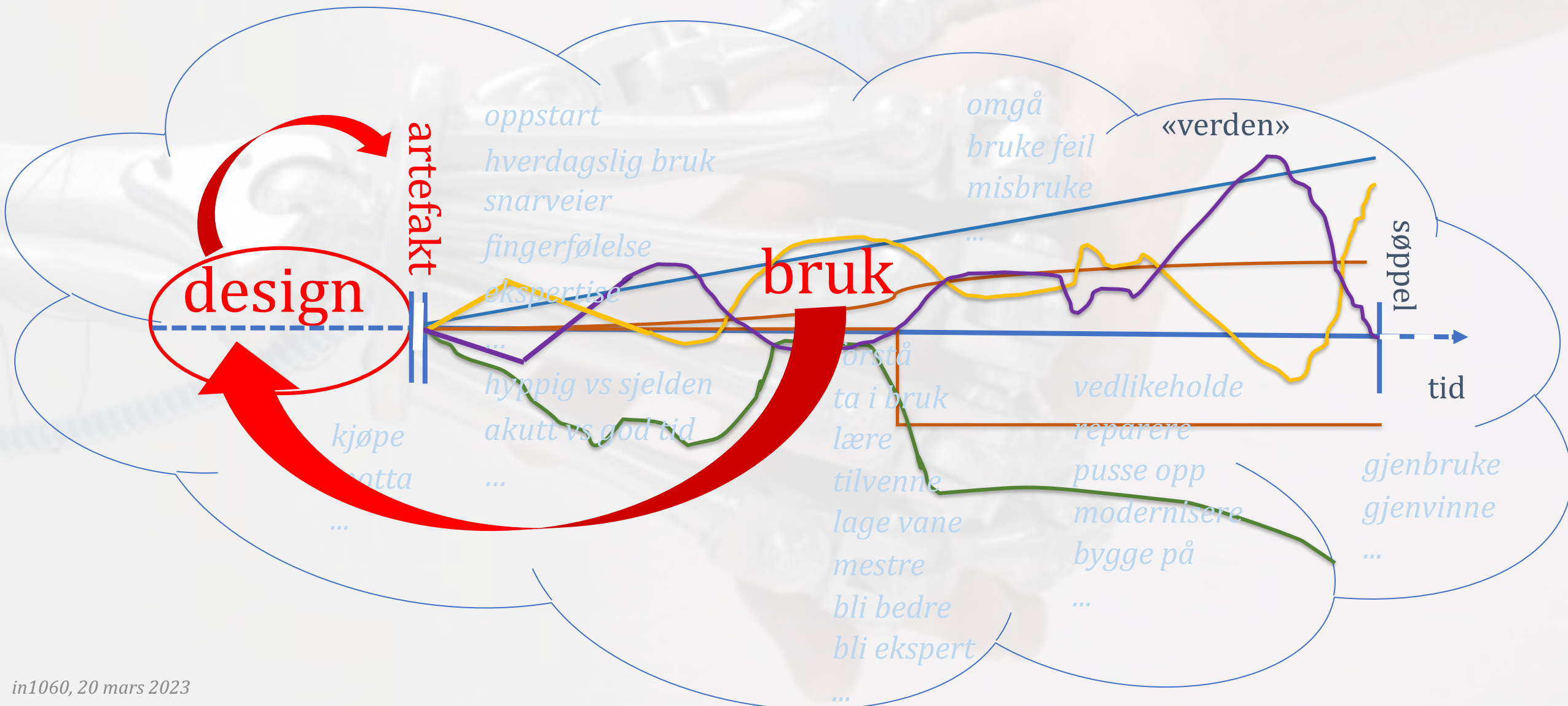


A hand holding a prosthetic hand, symbolizing user-centered design. The background is a light, neutral color, and the prosthetic is a complex, metallic-looking device with multiple joints and a blue braided cable. The text is overlaid on the image in a bold, black, serif font.

design med brukere

in1060 Bruksorientert design

design og bruk henger sammen



dmb

3.5	Videre arbeid med temaet interaksjon	
3.5.1	Litteratur	
3.5.2	Oppgaver	

Kapittel 4

Bruk i kontekst

4.1	Hva er bruk?	
4.1.1	Bruk og brukere	
4.1.2	Bruk er mange ulike aktiviteter	
4.2	Handling i praksis	
4.2.1	Aktiviteter og operasjoner	
4.2.2	Oppgaver og praksis	
4.3	I tid og rom	
4.3.1	Kontekst	
4.3.2	Tilpassning	
4.3.3	Endringer og effekter	
4.4	Kunnskap og læring	
4.4.1	Kunnskap som bruksbetingelse	
4.4.2	Redskaper og maskiner	
4.4.3	Læring og avlæring	
4.5	Videre arbeid med temaet bruk	
4.5.1	Litteratur	
4.5.2	Oppgaver	

Kapittel 5

Å designe med brukere

5.1	Grunnlaget for design for, med og av brukere	178
5.1.1	Prinsipper for design for, med og av brukere	178
5.1.2	Makt og deltakelse	180
5.1.3	Grader av brukermedvirkning	181
5.2	Design som beslutningsprosess	184
5.2.1	Beslutninger i design	184
5.2.2	Beslutningsprosesser i organisasjoner	188
5.3	Gjensidig læring og samskaping	192
5.3.1	Metoder, teknikker og verktøy	193
5.3.2	Organisering av brukermedvirkning i design	197
5.3.3	Evaluering	201
5.4	På brukernes hjemmebane	204
5.4.1	Tilgang, tillit og «ting tar tid»	205
5.4.2	En planlagt start og slutt	207

136	5.3	Videre arbeid med temaet design med brukere	208
137	5.5.1	Litteratur	209
140	5.5.2	Oppgaver	209

Målet med dette kapitlet er at du skal kunne

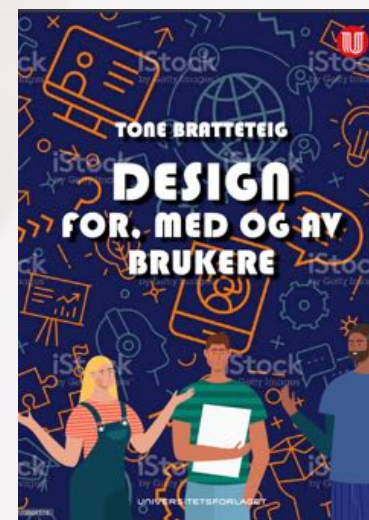
- beskrive design som en beslutningsprosess
- forklare hva deltakelse betyr
- forklare hva brukere kan involveres i i design
- kjenne til metoder, teknikker og verktøy for brukermedvirkning
- diskutere hvordan designprosessen kan tilrettelegges for reell brukerdeltakelse

170	6.4.2	Selvrapportering og undersøkelse på avstand	240
172	6.4.3	Empatibøvelser	241
173	6.4.4	Framtidsverksted	242
174	6.5	Videre arbeid med temaet kvalitative undersøkelser	243
	6.5.1	Litteratur	244
	6.5.2	Oppgaver	245

Kapittel 7

Designideer, skisser og prototyper

7.1	Idéarbeid	248
7.1.1	Idégenerering	248
7.1.2	Kreativitet	250
7.1.3	Nytenkning	251
7.1.4	Bearbeiding	253
7.2	Konkretisering	256
7.2.1	Skisser	256
7.2.2	Prosessbeskrivelser	259
7.2.3	Å spille	264
7.3	Materialisering	266
7.3.1	Prototyping	266
7.3.2	MM for prototypingen	268
7.3.3	Uafhengige prototyper	271



Participatory Design – dmb

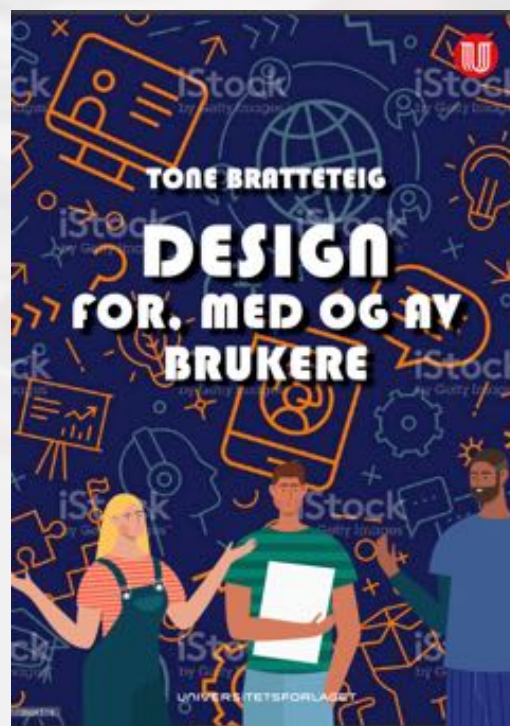
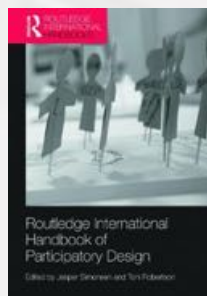
designere designer både
prosess

- metoder
- teknikker & verktøy
- brukerdeltakelse

&

resultat

- designforslag
- skisser
- enkle prototyper
- «uavhengige» prototyper



overordnede prinsipper:

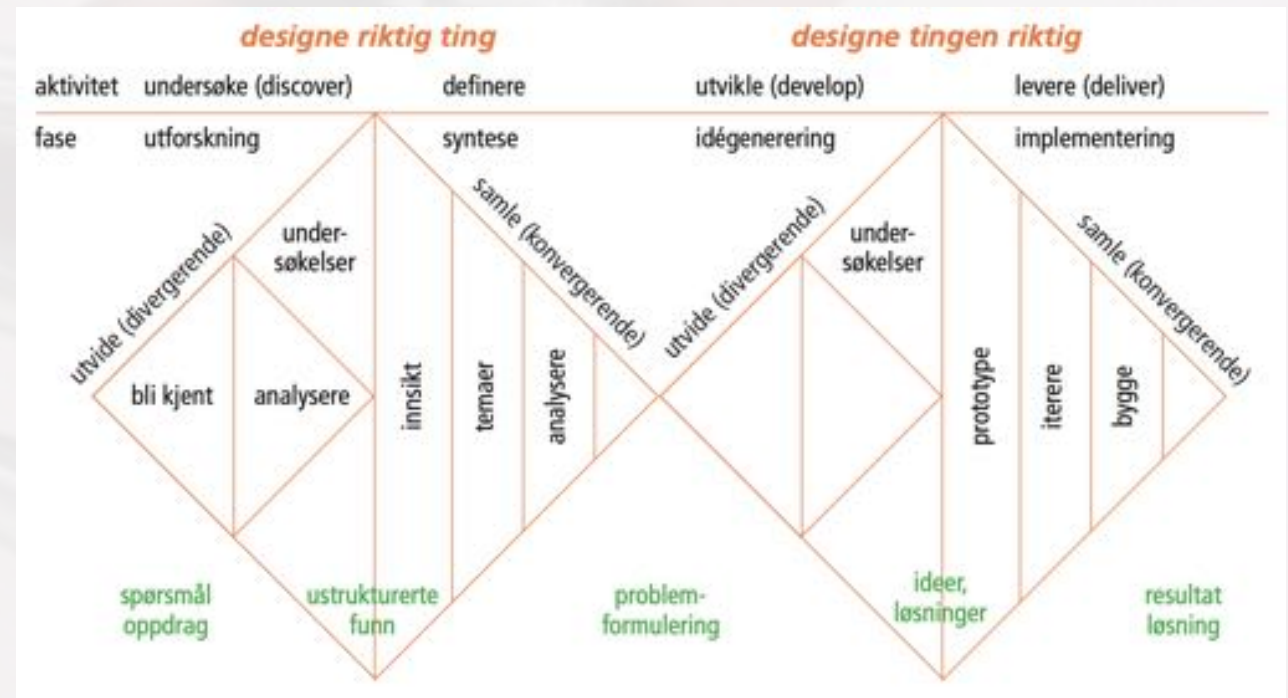
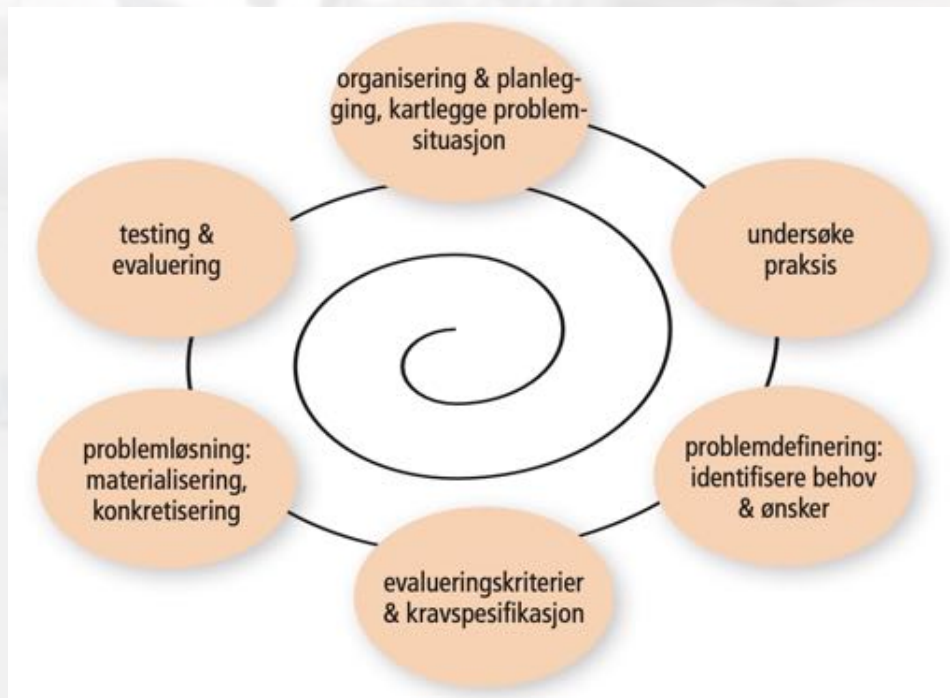
- 1) medbestemmelse i design-beslutninger
«have a voice and have a say»
- 2) gjensidig læring / «mutual learning»
toveis læring og tverrfaglig samarbeid
- 3) samskaping, samarbeid om utforming
og konkretisering av design-ideer,
«co-design», «co-construction»

→

- i) hva betyr PD? Teori og begreper
- ii) hvordan gjør man det? Metoder,
teknikker og verktøy

design for bruk med de som skal bruke

Design for, med og av brukere (DMB) er ikke en metode, men en tilnærming



prinsipper for design for, med og av brukere

1) medbestemmelse – demokrati

- få informasjon de kan forstå, i tide
- si sin mening – have a voice
- være med på å ta beslutninger – “have a say”

2) gjensidig læring = toveis læring mellom designer & bruker

- lære om hverandre
- lære av hverandre
- utvikle ny og bedre kunnskap om problemet og mulige løsninger underveis

3) samskaping

- legge til rette for at ikke-designere kan være med på å designe
- og kan kunne bruke sitt eget språk (eller bare vise)



Design decisions and the sharing of power in PD

Tone Bratteteig

Dept. of Informatics, U. of Oslo
POBox 1080 Blindern, N-0316 Oslo
tone@ifi.no

Ina Wagner

Dept. of Informatics, U. of Oslo
POBox 1080 Blindern, N-0316 Oslo
ina.wagner@tuwien.ac.at

ABSTRACT

The paper explores what exactly it is that users participate in when being involved in participatory design (PD). We argue that a focus on decision-making in design is important for understanding participation in design. Building on Schön we see design as involving creating choices, selecting among them, concretizing choices, and evaluating the choices and the design result. We discuss different ways for users to participate in these activities and address issues of participation as the sharing of power.

Author Keywords

Participation, decision-making in design, power, design moves, decision linkages, power/knowledge

ACM Classification Keywords

H5.m. Information interfaces and presentation (e.g., HCI): Miscellaneous.

INTRODUCTION

Participatory Design (PD) is an approach to the design of IT where the designers invite future users to participate in all phases of the design process. Much of the PD literature today explores and provides guidance on how to enroll (prospective) users as co-designers; how to organize the design process; how to develop a common ground and mutually learn from each other; how to develop ideas and evaluate them as a multidisciplinary team, etc. (Simonsen & Robertson, 2012). What is discussed less is what exactly it is that participants influence and how they may recognize their influence.

In this paper our aim is to find a way to discuss and evaluate how participatory a PD project is. To achieve this, we focus on decision-making in design, which in itself is a conceptually challenging issue. The core of PD is design: to make an artefact and to introduce a change in somebody's practice by means of this artefact. In design, making decisions about which changes to make is crucial for the design result. We argue that a focus on issues of choice and decision-making in design is important for understanding how and why an artefact gets its final form, and hence what the participants contribute to in the design. Going back to Schön's notion of 'design moves' we make an analytical distinction between: creating choices, selecting among them, concretizing choices, and

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for components of this work owned by others than ACM must be honored. Abstracting with credit is permitted. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Request permissions from Permissions@acm.org.

PD '14 Companion, October 06 - 10 2014, Windhoek, Namibia
Copyright 2014 ACM 978-1-4503-3214-9/14/10...\$15.00
<http://dx.doi.org/10.1145/2662155.2662192>

evaluating the choices and the design result.

The next sections explain our view in more detail, addressing the question of what it is that users participate in. We base this discussion on examples from a number of PD projects that we have participated in. We then elaborate the notion of participation as the sharing of power, before concluding the paper with some reflections on what practitioners of PD can learn from the conceptual tools we propose.

DECISION-MAKING IN DESIGN

Schön's notion of 'move experiments' captures some aspects of decision-making in design (Schön, 1995). A move experiment includes the designer's evaluation of a situation, a move to change it, and an evaluation of the move. 'Seeing-moving-seeing' is a process, in which problems are set and solutions are found and evaluated. Design moves involve different kinds of seeing: seeing 'what is there' (what has been drawn, built) as well as seeing and judging ('is this how it should be', 'does it work?'), before taking the next move. Schön addresses the important insight that what we call a 'decision' is an integral part of design practice.

PD projects are intensely collaborative, with stakeholders convening to discuss, propose, evaluate solutions etc. These are activities where the 'seeing' of the solitary designer that Schön observed is complemented by argumentation and reflection from several participants, and more explicit types of 'decisions' will be taken. Moreover, in PD much effort is spent on understanding the practices of future users. This involves activities, such as observing the practice and developing shared representations of it, on which the design can build. The fact that a use practice can never be fully represented except through users themselves participating, adds a range of new criteria to the making and evaluating of design choices. Similarly, evaluating an evolving prototype (in use) involves observation, the joint critical assessment of these observations and, eventually, new 'move experiments'.

Some theorists have argued that we can only determine what the decisions were when looking back in an act of 'reflection-on action' (Schön, 1983), trying to reconstruct the process that led to a particular choice. Although both concepts, decision and choice, are used almost interchangeably in economic as well as in organization theory, we prefer to (in line with the philosopher Alfred Schütz) talk about choices, as design (and PD) is about creating alternatives to choose from. Hence, we reserve the term decision to the act of selecting between choices. Schütz argued that choice only happens in situations which 'give rise to a decisive new experience: the experience of doubt, of questioning, of choosing and deciding, in short, of deliberation' (Schütz, 1951, p. 169).

makt og deltakelse

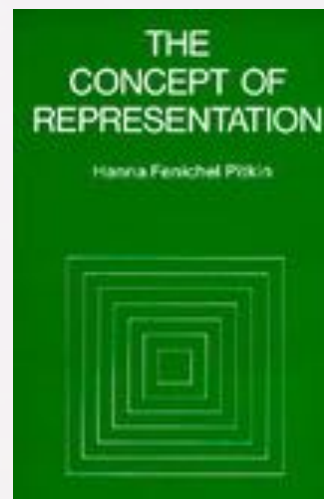
Definition of power by Robert Dahl

- "A getting B do something B would otherwise not do" (Dahl, 1961).



- makt over noe(n): ressurser

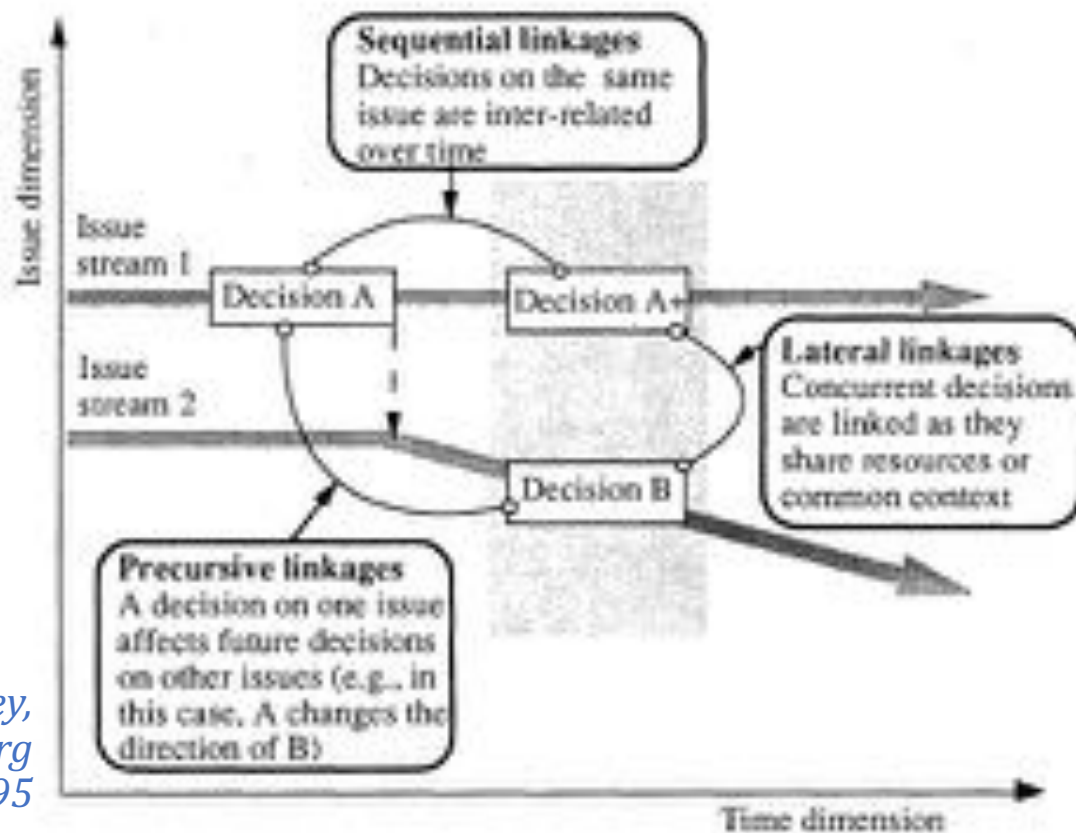
- makt til noe: handlingsrom



Hanna Pitkin

makt = beslutninger og beslutninger påvirker hverandre

Figure 6 Types of Decision Linkages



Definition of power by Robert Dahl

- "A getting B do something B would otherwise not do" (Dahl, 1961).

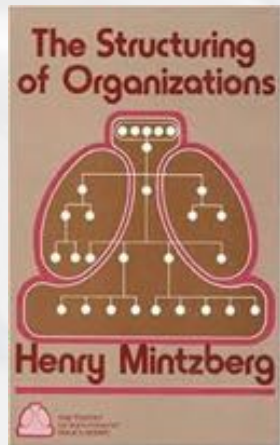


- makt over noe(n): ressurser



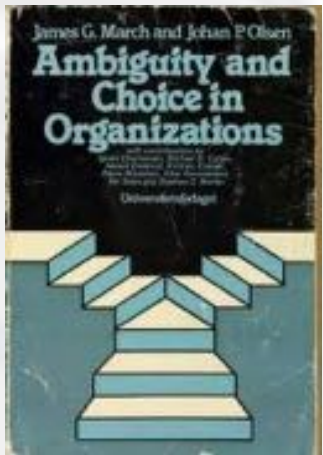
- makt til noe: handlingsrom

Hanna Pitkin



Ann Langley,
Henry Mintzberg
m.fl. 1995

makt = beslutninger: agenda-kontroll: de som er tilstede bestemmer

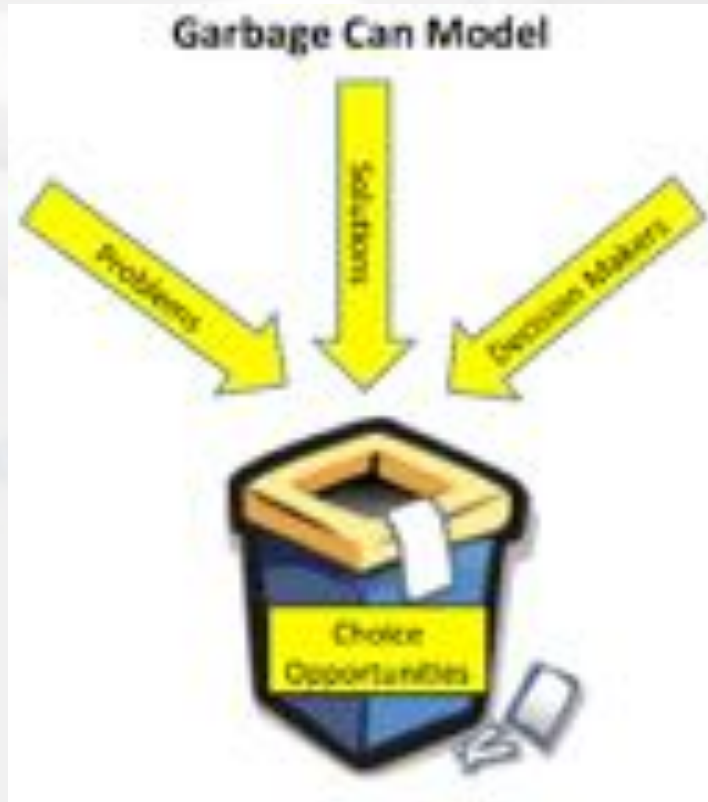
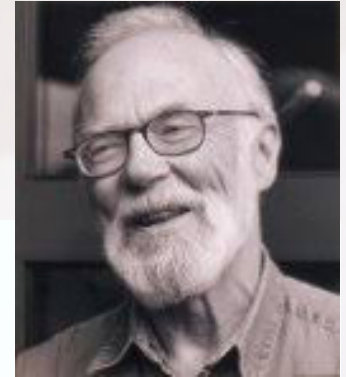


James March



- makt over noe(n):
ressurser
- makt til noe:
handlingsrom
- + makt over noe(n) og
makt til noe er ofte
tett sammenvevd

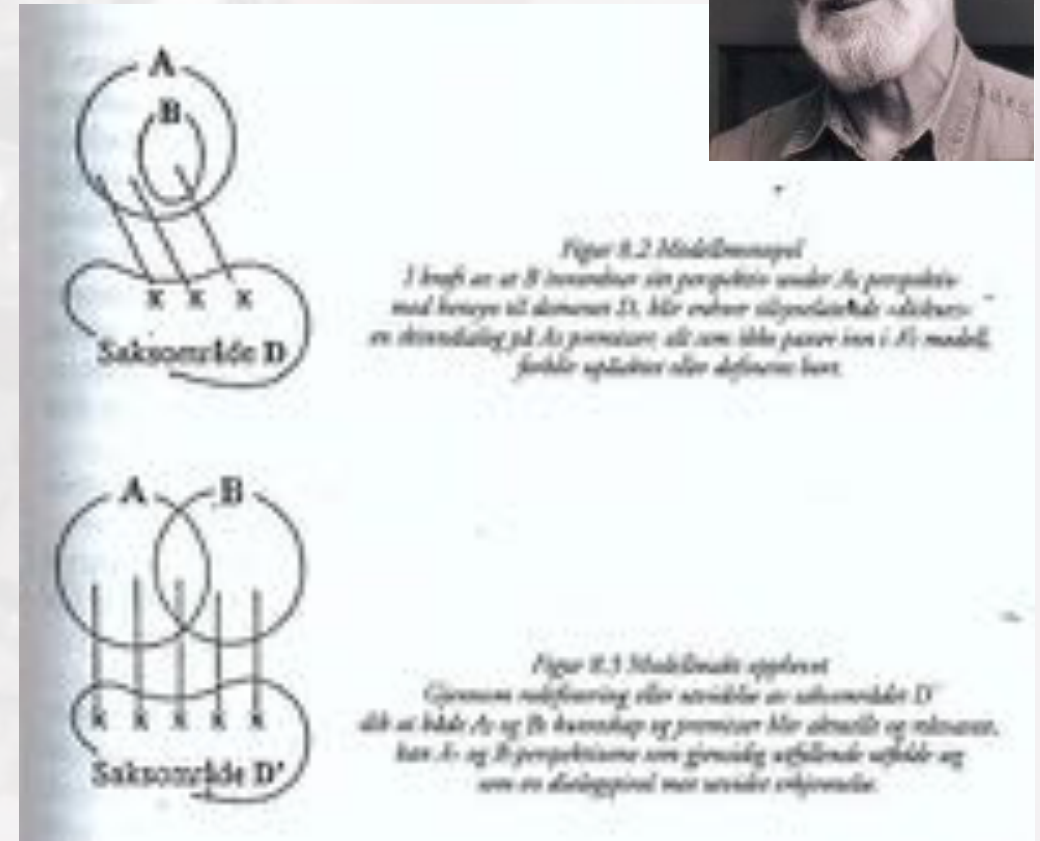
makt = beslutninger: beslutningsmakt og kompetanse



mange former for makt:

- dagsorden-kontroll
- tillit, lojalitet (f.eks. ekspertmakt)
- +
• modellmakt

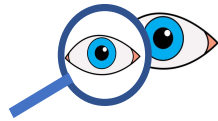
Stein Bråthen



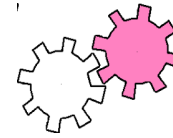
grader av brukermedvirkning i design



bruk inspirerer



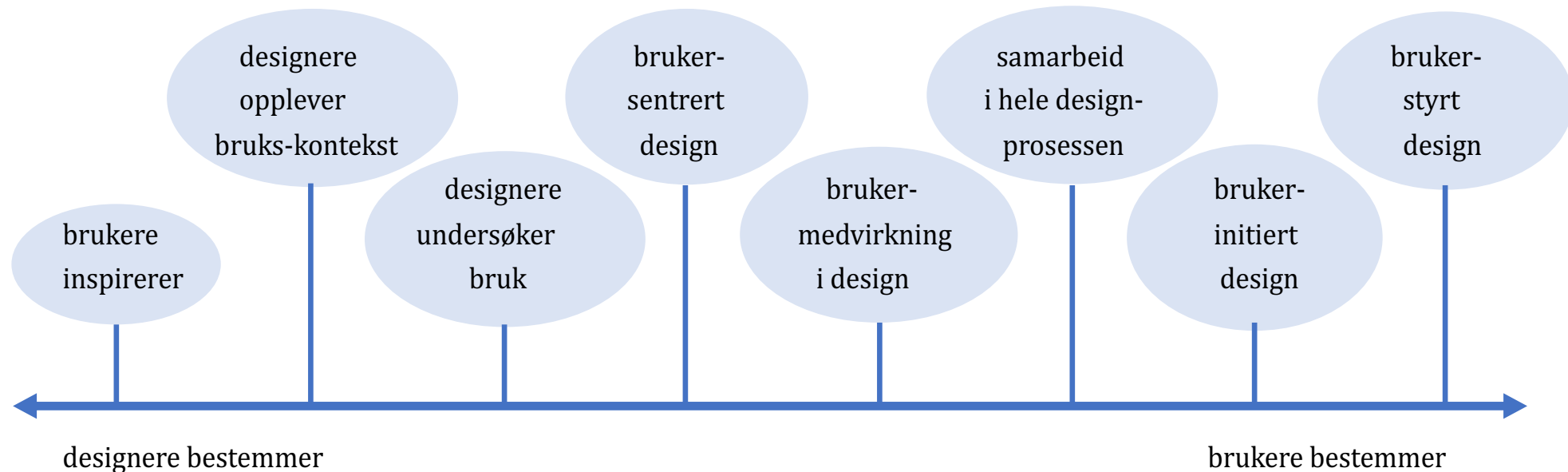
bruk informerer



brukere samarbeider

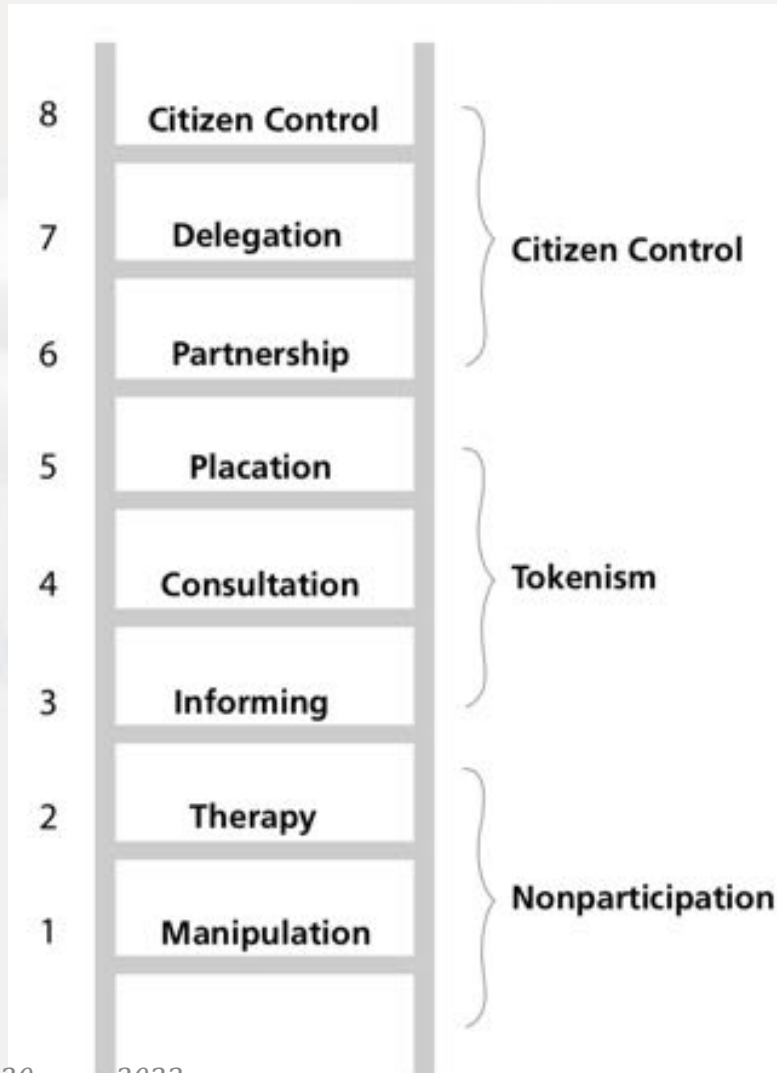


brukere styrer



etter
Samps
Hyysalo

grader av brukermedvirkning i design



stige	grad av medvirkning
brukerkontroll	reell medvirkning
delegering av beslutningsmyndighet	
samarbeid	
«spill for galleriet»	symbolsk medvirkning
bli konsultert	
få informasjon	ikke-deltakelse
terapi	
manipulering	

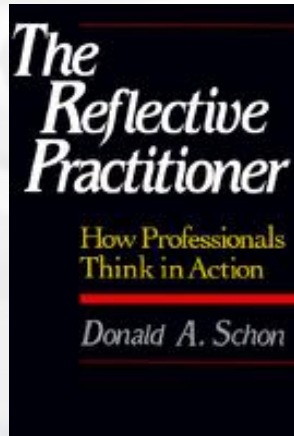
A LADDER OF CITIZEN PARTICIPATION

Sherry R. Arnstein

The heated controversy over "citizen participation," "citizen control," and "maximum feasible involvement of the poor," has been waged largely in terms of exacerbated rhetoric and misleading euphemisms. To encourage a more enlightened dialogue, a typology of citizen participation is offered using examples from

United States—has or can have. Between understated euphemisms and exacerbated rhetoric, even scholars have found it difficult to follow the controversy. To the headline reading public, it is simply bewildering. My answer to the critical *what* question is simply that

design som beslutningsprosess: alle kan delta i designbeslutningene



Schön:

- design som “a conversation with the situation”
- design som “move experiments”: “see – move – see”

see / *se an*: evaluere situasjonen & foreslå muligheter & valg

move / *ta et skritt*: velge en av mulighetene

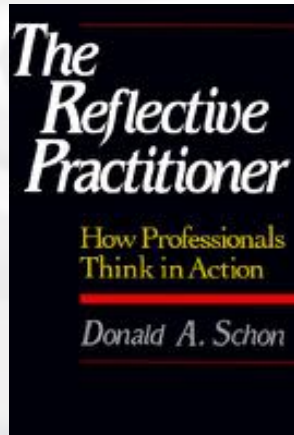
& / ***konkretisere*** den: foreslå form & funksjon

see / *vurdere*: evaluere designskrittet (mot visjonen / konseptet)



brukere kan delta i designbeslutninger

= lage og velge mellom alternativer som brukerne er med på å skape



see / *se an*: evaluere situasjonen & foreslå muligheter & valg

hvilke muligheter fins, hvilke valg har vi? ... inkludert brukernes ideer

move / *ta et skritt*: velge en av mulighetene

hvilken skal vi prøve? ... hva prioriterer vi sammen å prøve ut først?

& / *konkretisere* den: foreslå form & funksjon

hvilke materialer og former kan vi velge? ... utforme sammen med brukerne

see / *vurdere*: evaluere designskrittet (mot visjonen / konseptet)

leder den nye situasjonen oss i riktig retning? ... hva er riktig retning?

... bestemmes med brukerne

brukerne utvider idérommet

3 prinsipper for “participatory design”
(*brukermedvirkning i design, dmb*)

- 1) innflytelse (“have a say”)
- 2) gjensidig læring (to-veis læring)
- 3) samskaping (samarbeid om design)

utgangspunkt for dmb er:

- deltakernes kunnskaper & deltakernes erfaringer
 - om teknologi
 - om bruksområdet
 - andre relevante kunnskaper

hvordan kan disse utvides?

- med teknologien (designmaterialet)
- med bruksområdet (undersøkelser)
- metoder & teknikker

brukerne utvider idérommet

3 prinsipper for “participatory design”

(brukermedvirkning i design, dmb)

- 1) innflytelse (“ha
- 2) gjensidig læring
- 3) samskaping (sa

utgangspunkt for dmb er:

- deltakernes kunnskaper & deltakernes erfaringer
 - om teknologi
 - om bruksområdet
 - andre relevante kunnskaper

hvordan kan disse utvides?

- med teknologien (designmatr
- med bruksområdet (undersøk
- metoder & teknikker

hvordan utvide kompetanse & erfaringer?

- forstå hverandres forståelse av “verden”
- brukere med i alle deler av designprosessen
 - organisere gjensidig læring
 - organisere samarbeid om design
 - organisere beslutninger
- makt og beslutninger
 - dele makt i designprosessen
 - forhandle & samarbeide
 - diskutere effekter (evaluere)
 - mål: øke brukernes handlingsrom

metoder, teknikker, verktøy

metoder for utvikling og design av digitale systemer og artefakter

- anvendelsesområde: *hvilke typer systemer kan den brukes til?*
- perspektiv: *hvilket syn på teknologi og brukere baserer metoden seg på?*
- retningslinjer for praktisk gjennomføring
 - prinsipper for organisering: *hvordan planlegger vi for at brukerne kan være med på alle aktivitetene?*
 - teknikker: *hvordan gjør vi samarbeidet med brukerne om undersøkelse og design i praksis?*
 - verktøy: *hvilke hjelpemidler har vi til teknikkene?*

metoder, teknikker, verktøy

*informant (kilde), idegenerator (inspirator), evaluator (tilbakemelding),
designer (kreativ samarbeidspartner)*

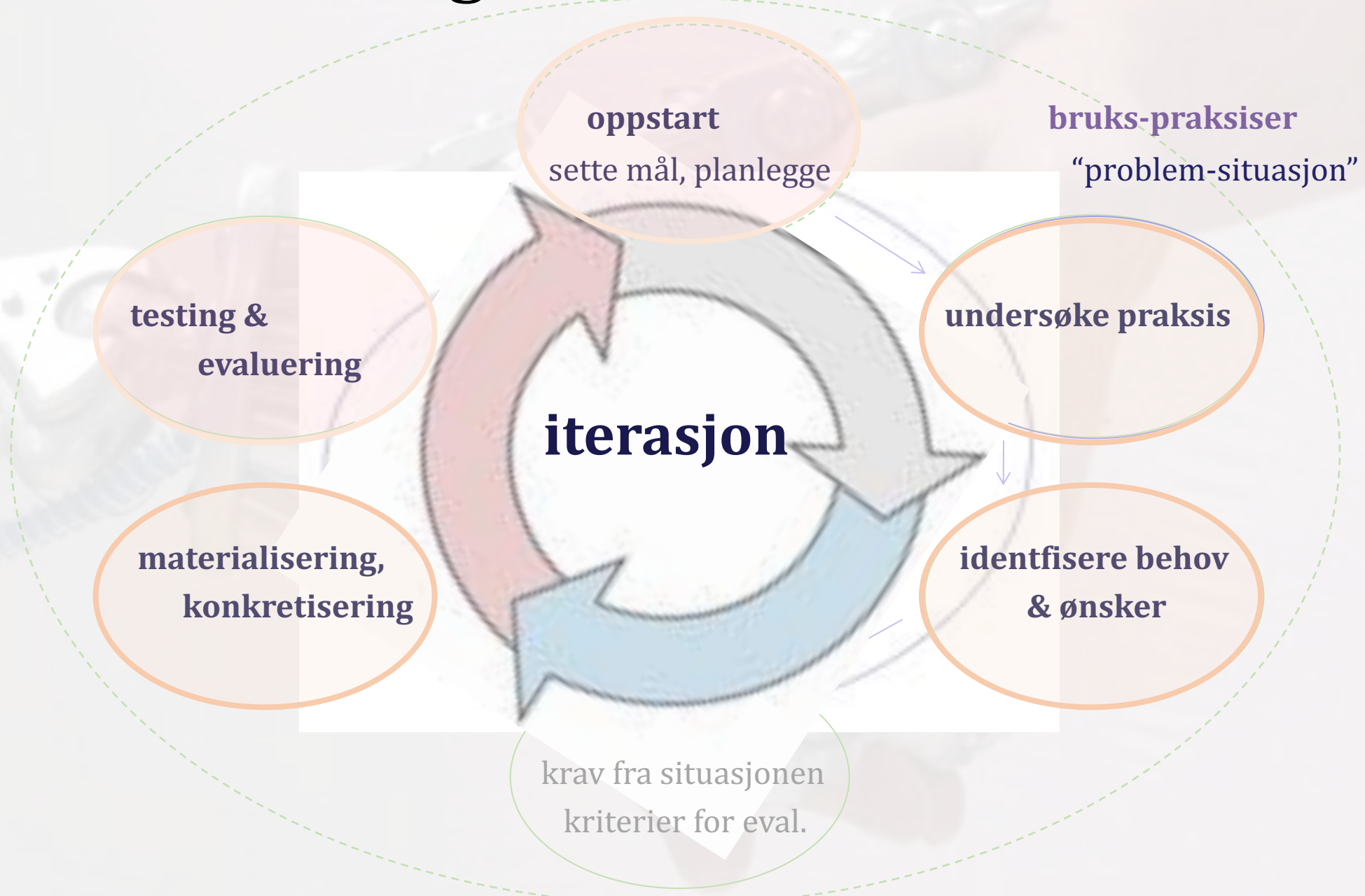
*hjelp dere, tro på prosjektet, behov for løsning, lære noe nytt, bidra, klarte
ikke å si nei? Hvordan påvirker brukernes motivasjon prosessen?*

*muntlig, skriftlig, skisser & tegninger, demonstrasjoner, prototype.
Design: gjøre noe sammen ikke bare snakke*

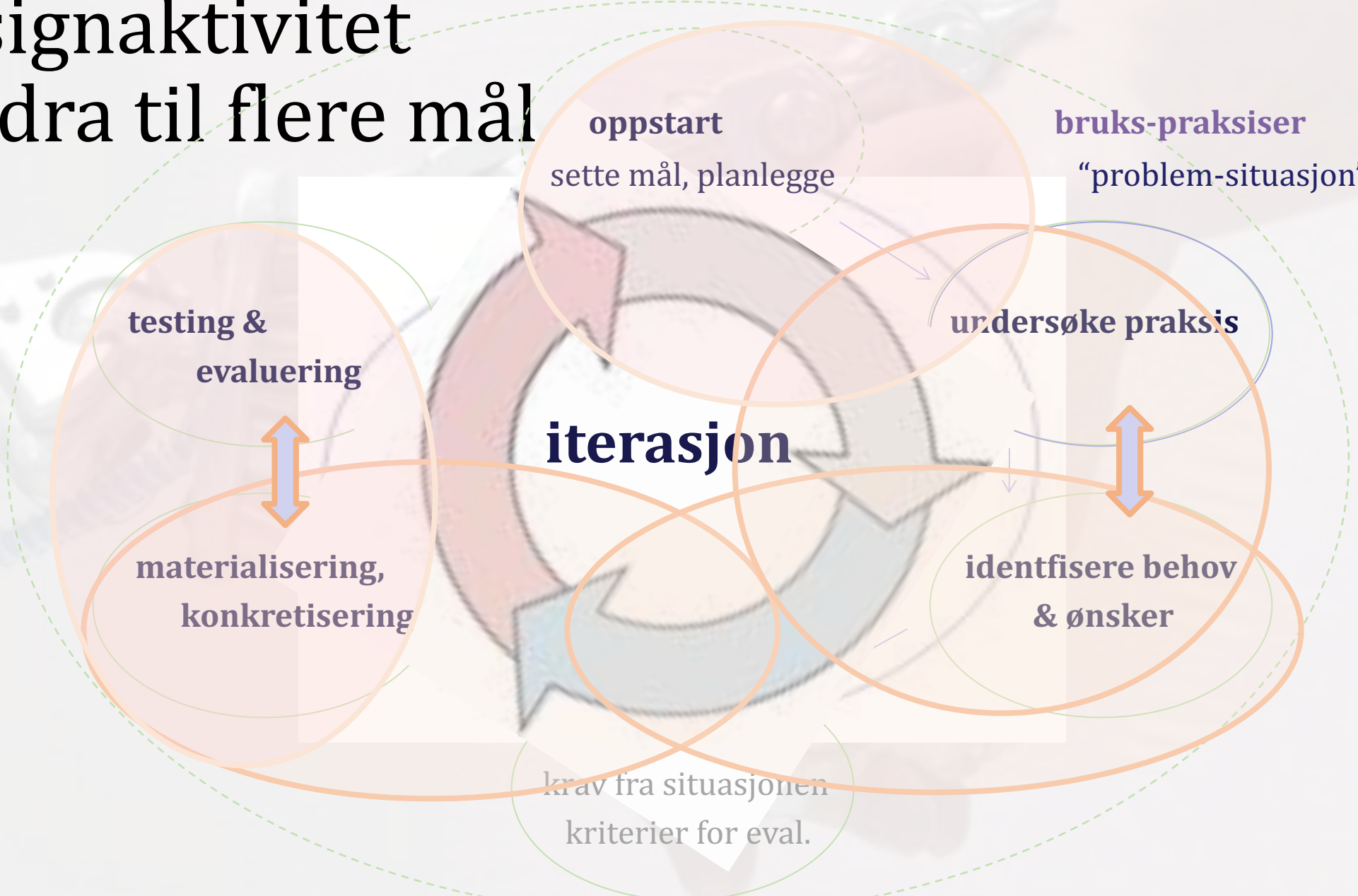
tid & tillit, toveis respekt & forståelse

- ← *hvilken rolle skal brukerne ha? Hva skal de bidra med/til?*
- ← *hva er brukernes motivasjon? Hva skal de få ut av prosessen?*
- ← *hvordan kommunisere med brukerne?*
- ← *hvordan samarbeide med brukerne?*

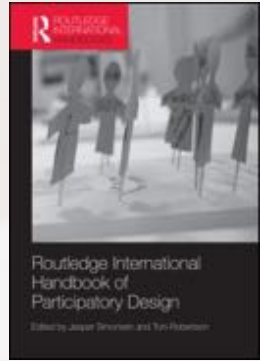
iterasjoner av designaktiviteter



en designaktivitet kan bidra til flere mål



metoder, teknikker, verktøy

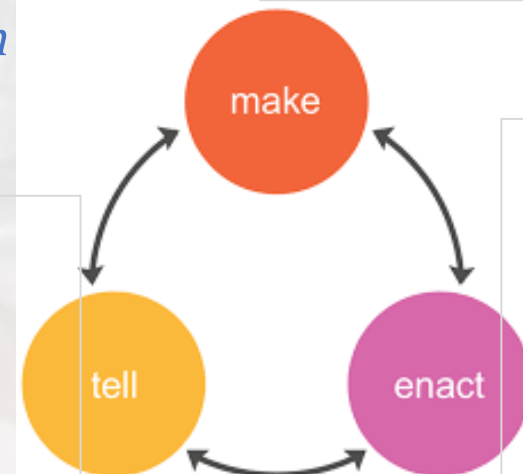


metoder for utvikling og design av digitale systemer og artefakter

- anvendelsesområde: *hvilke typer systemer kan den brukes til?*
- perspektiv: *hvilket syn på teknologi og brukere baserer metoden seg på?*
- retningslinjer for praktisk gjennomføring
 - prinsipper for organisering: *hvordan planlegger vi for at brukerne kan være med på alle aktivitetene?*
 - teknikker: *hvordan gjør vi samarbeidet med brukerne om undersøkelse og design i praksis?*
 - verktøy: *hvilke hjelpemidler har vi til teknikkene?*

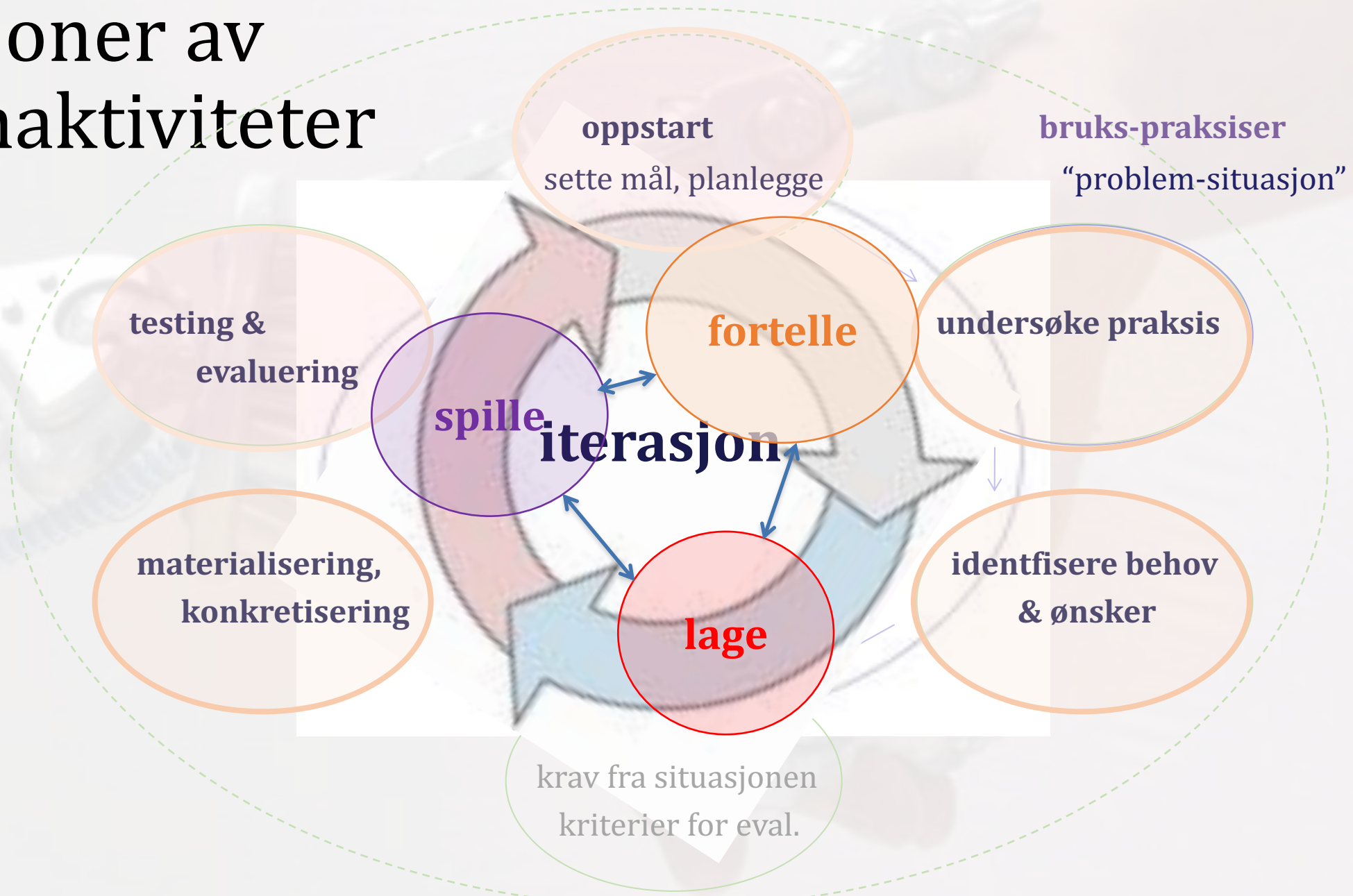
- deltakende prototyping (skisser, enkle prototyper)
- generative verktøy

- fortelle om dagens praksis
- fortelle om mulige endringer
- fortelle om behov og ønsker
- teste ut prøver ("probes") (særlig ved selv-rapportering)
- fortelle om muligheter & begrensninger



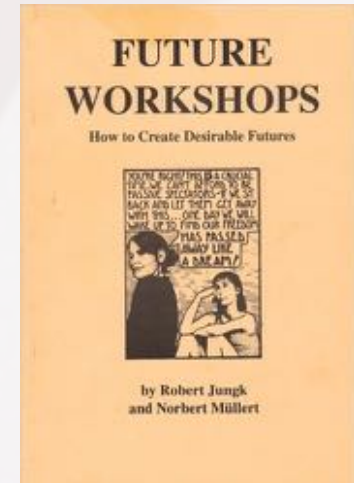
- inspirert av teater
- scenarier
- skuespill med "props", "mock-ups" & prototyper
- utvikle kunnskap gjennom handling

iterasjoner av designaktiviteter



framtidswerksted – “future workshop”

fase	2 dager	1 dag	½ dag
<u>forberedelsesfase</u> sett opp rommet, introduser tema og arbeidsmetoder	1 t	½ t	½ t
<u>kritikkfase</u> skap et rikt, felles bilde av problemsituasjonen	4 t	2 ½ t	1 t
<u>fantasifase</u> skap visjoner for en forbedret situasjon uten hensyn til restriksjoner	6 t	2 t	1 ½ t
<u>realiseringsfase</u> konkretiser visionen(e), lag en plan (ansvar, tid)	4 t	2 t	1 ½ t
<u>oppfølgingsfase</u>			



dmb i praksis: kap. 5, 6, 7 + 8 (i neste uke)

3.5 Videre arbeid med temaet interaksjon	136	5.3 Videre arbeid med temaet design med brukere	208
3.5.1 Litteratur	137	5.5.1 Litteratur	209
3.5.2 Oppgaver	140	5.5.2 Oppgaver	209

Kapittel 4

Bruk i kontekst

4.1 Hva er bruk?	143
4.1.1 Bruk og brukere	144
4.1.2 Bruk er mange ulike aktiviteter	145
4.2 Handling i praksis	147
4.2.1 Aktiviteter og operasjoner	149
4.2.2 Oppgaver og praksis	150
4.3 Tid og rom	151
4.3.1 Kontekst	154
4.3.2 Tilpassning	155
4.3.3 Endringer og effekter	159
4.4 Kunnskap og læring	162
4.4.1 Kunnskap som bruksbetingelse	165
4.4.2 Redskaper og maskiner	166
4.4.3 Læring og avlæring	168
4.5 Videre arbeid med temaet bruk	170
4.5.1 Litteratur	172
4.5.2 Oppgaver	173

Kapittel 5

Å designe med brukere

5.1 Grunnlaget for design for, med og av brukere	174
5.1.1 Prinsipper for design for, med og av brukere	177
5.1.2 Makt og deltakelse	178
5.1.3 Grader av brukermedvirkning	180
5.2 Design som beslutningsprosess	181
5.2.1 Beslutninger i design	184
5.2.2 Beslutningsprosesser i organisasjoner	184
5.3 Gjensidig læring og samskaping	188
5.3.1 Metoder, teknikker og verktøy	192
5.3.2 Organisering av brukermedvirkning i design	193
5.3.3 Evaluering	197
5.4 På brukernes hjemmebane	201
5.4.1 Tilgang, tillit og «ting tar tid»	204
5.4.2 En planlagt start og slutt	205

Kapittel 6

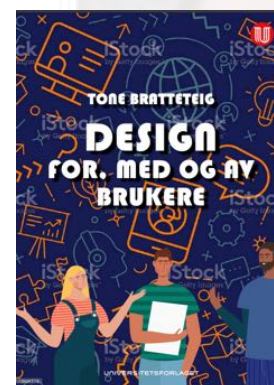
Å undersøke bruk før bruk

6.1 Å undersøke	211
6.1.1 Å finne spørsmål og svar	212
6.1.2 Grunnleggende antakelser om kunnskap	214
6.1.3 Tåkneminger til undersøkelser	216
6.2 Feltnarbeid	222
6.2.1 Observasjon	222
6.2.2 Intervju	226
6.3 Analyse	229
6.3.1 Å lage mening	230
6.3.2 Koding	231
6.3.3 Analytiske perspektiver	234
6.4 Ikke bare feltnarbeid	235
6.4.1 Kart og ikke bilder	235
6.4.2 Selvrapportering og undersøkelse på avstand	240
6.4.3 Empatøvetter	241
6.4.4 Framtidsverksted	242
6.5 Videre arbeid med temaet kvalitative undersøkelser	243
6.5.1 Litteratur	244
6.5.2 Oppgaver	245

Kapittel 7

Designideer, skisser og prototyper

7.1 Idéarbeid	247
7.1.1 Idégenerering	248
7.1.2 Kreativitet	248
7.1.3 Nytenkning	250
7.1.4 Bearbeiding	251
7.2 Konkretisering	253
7.2.1 Skisser	256
7.2.2 Prosessbeskrivelser	256
7.2.3 Å spille	259
7.3 Materialisering	264
7.3.1 Prototyping	266
7.3.2 MM for prototypingen	266
7.3.3 Uavhengige prototyper	268



7.4 Videre arbeid med temaet konkretisering av designideer	274
7.5.1 Litteratur	274
7.5.2 Oppgaver	275

Kapittel 8

Tverrfaglig samarbeid som arbeidsform

8.1 Prosjektarbeid	277
8.1.1 En stor, kompleks engangsoppgave	278
8.1.2 Å dele opp og sette sammen arbeid	279
8.1.3 Rapportering og dokumentasjon	282
8.2 Samarbeid	287
8.2.1 Hva er samarbeid?	288
8.2.2 Team og gruppe	290
8.2.3 Kjenn deg selv	291

8.3 Samarbeidsproblemer	294
8.3.1 Samarbeid på tvers av forskjeller	294
8.3.2 Arbeidsmiljø for kreativitet	296
8.3.3 Konflikter og konfliktløsning	298
8.4 Videre arbeid med temaet samarbeid som arbeidsform	301
8.4.1 Litteratur	301
8.4.2 Oppgaver	302

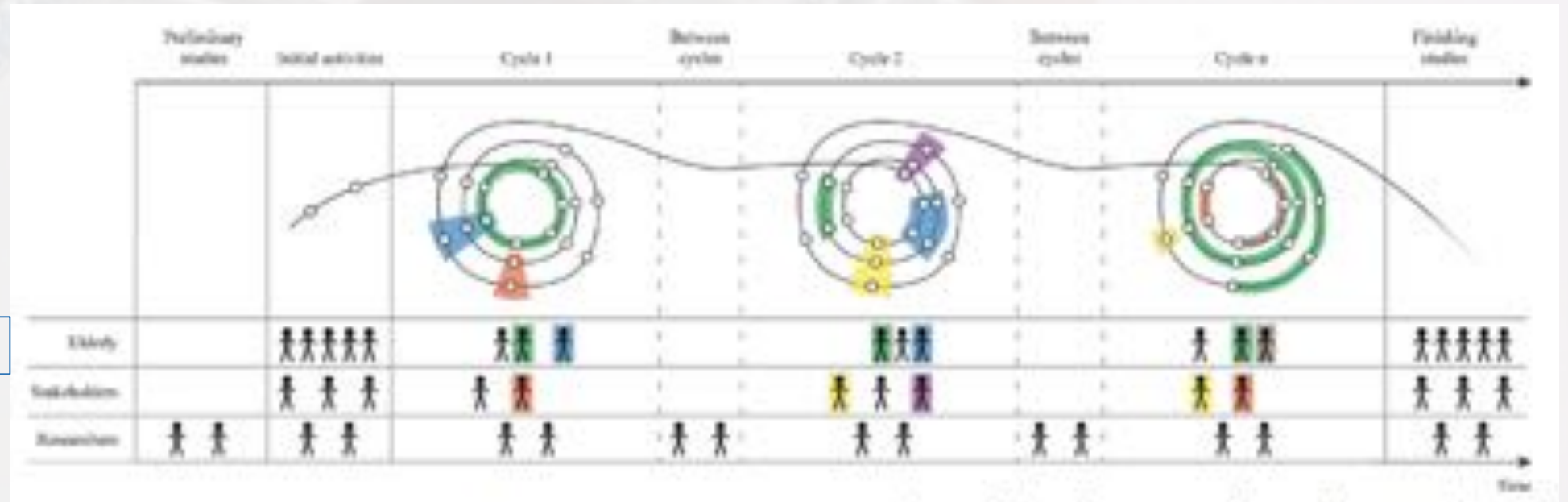
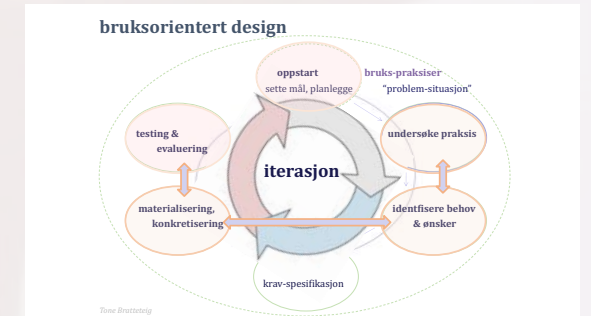
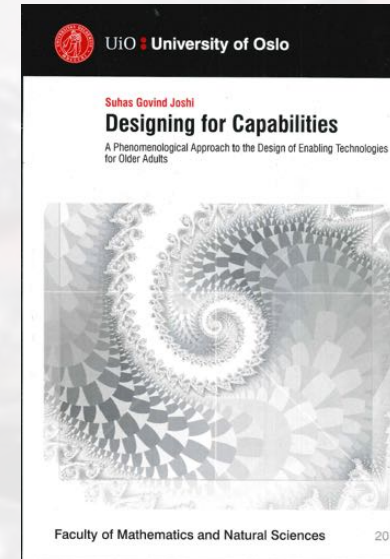
Etterord	305
----------	-----

Referanser	309
------------	-----

Stikkord	331
----------	-----

noen eksempler

organisere designprosessen tilpasset brukerne



Suhas Joshi

noen eksempler

bli kjent med teknologi
+
evaluere
+
fortelle om behov

Suhas Joshi



Figure 4. The 10 final designs identified as functional prototypes. For each design of the two rows, the top image demonstrates the visible front of the design, while the bottom image reveals the underlying technical components.



Suhas Joshi &
Thomas Iversen

noen eksempler

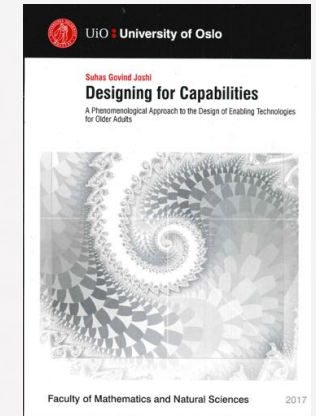
fortelle om behov

+

evaluere

+

designe



Suhas Joshi & Espen Johnsen et al.



noen eksempler

fortelle om problem

+

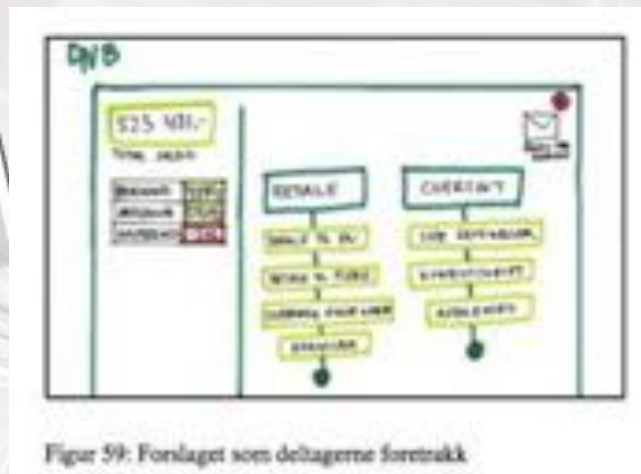
bygge på gamle vaner (og brukernes logikk)

+

designe



Figur 60: Det nye forslaget til startside



Figur 59: Forslaget seen deltagerne foretrekk

Karoline Stark



noen eksempler

fortelle om problem

+

kunnskap om teknologi

+

fokusere på ønsket bruk

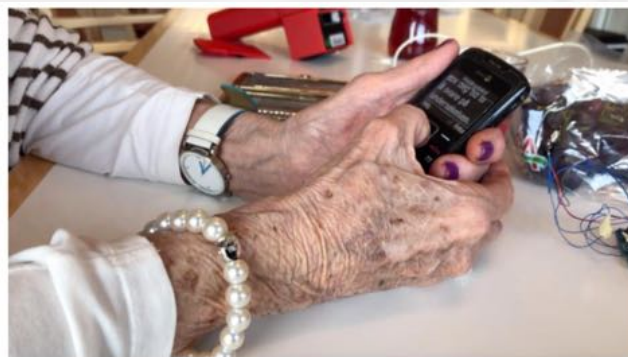
+

designe

"These things take time"
Unhurried explorations and independent prototypes
In participatory design with older adults
Harald Maartmann-Moe



Thesis submitted for the degree of
Informatics: Design, Use, Interaction
60 credits



Harald Maartmann-Moe

noen eksempler

fortelle om problem

+

kunnskap om teknologi

+

fokusere på ønsket bruk

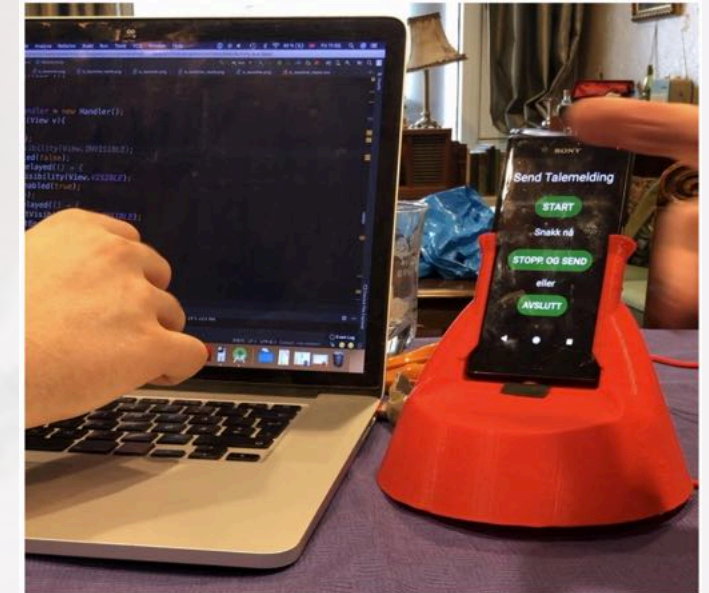
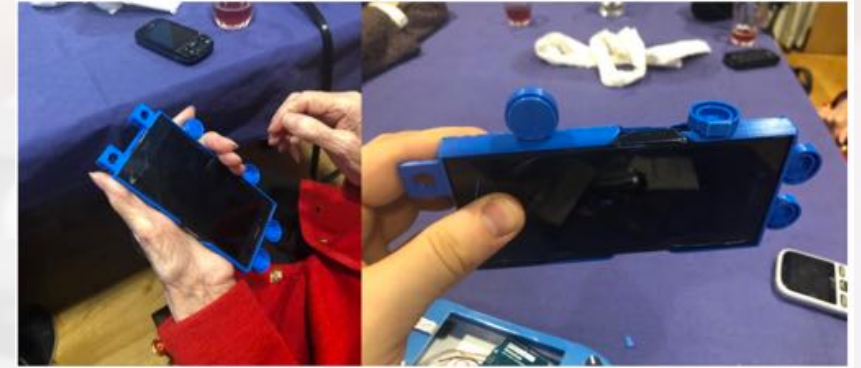
+

designe

"These things take time"
Unhurried explorations and independent prototypes
In participatory design with older adults
Harald Maartmann-Moe



Thesis submitted for the degree of
Informatics: Design, Use, Interaction
60 credits



Harald Maartmann-Moe

evaluering

	brukbarhetstesting	feltstudier	analytisk
brukere	gjør oppgaver	naturlig praksis	ikke involvert
sted	kontrollert omgivelse (lab)	naturlig	hvor som helst
tid	prototype	tidlig	prototype
data	kvantitative	kvalitative	problemer
feedback	målinger og feil	beskrivelser	problemer
type eval.	bruk / anvendelse	naturlig praksis	ekspertvurdering

evaluering



brukbarhetstesting	feltstudier	analytisk
labor	naturlig praksis	ikke involvert
kontrollert omgivelse (lab)	naturlig	hvor som helst
	tidlig	prototype
	kvalitative	
	beskrivelser	
	naturlig praksis	



Oversikt over gruppene våren 2023

17B-gjengen	sanse det ikke-sansbare
9 Oniudra	velferdsteknologi
7 Watt's Up	velferdsteknologi
10 Kortslutning	sanse det ikke-sansbare
12 reSisters and the Ohmies	sanse det ikke-sansbare
15 Future Design	sanse det ikke-sansbare
19 Serial.killers	sanse det ikke-sansbare
22 Prototype	velferdsteknologi
24 LARS	velferdsteknologi
1 Arduinnovate	sanse det ikke-sansbare
11 ICU	sanse det ikke-sansbare
16 Sencomatic	sanse det ikke-sansbare
21 Dark mode	sanse det ikke-sansbare
23 Millis & Mikros	sanse det ikke-sansbare
25 Syvende sans	sanse det ikke-sansbare
2 Veles	sanse det ikke-sansbare
14 granpa&me	velferdsteknologi
20 Ohmtanke	sanse det ikke-sansbare
4 Symbiose	sanse det ikke-sansbare
5 Den sjette sans	sanse det ikke-sansbare
27 Eureka!	sanse det ikke-sansbare
3 Kreati	velferdsteknologi
13 Super Circuit	sanse det ikke-sansbare
18 Rød traktor	sanse det ikke-sansbare
26 unlock (6,sense);	sanse det ikke-sansbare
6 Dersignerne.ino	velferdsteknologi
8 Vivat innovative	sanse det ikke-sansbare