



UiO : Universitetet i Oslo

**in1060:**

## **bruksorientert design – del 2**

Tone Bratteteig +

Magnus Lie, Hanne Cecilie Geirbo,  
Suhas Joshi, Harald Maartmann-Moe

Jakob Kongsrud

Helle Heiestad

Marte Rimer

Inger Helene Engebretsen



# in1060: bruksorientert design

dagsorden 14. og 21. januar

- ✓ praktisk om emnet
- ✓ eksempel fra IDEO (video)
- hva er bruksorientert design
  - design
  - bruk
  - samspillet design og bruk
- om prosjektarbeidet
  - m. eks. fra Helle, Inger Helene og Jakob

Helle: Kappa – h-2017

Inger Helene: Oniudra

& Marte – h-2017

Jakob: Gatitos – h-2018

# repetisjon

design = gi ideer materiell form

konsept / visjon: hva skal vi oppnå?

form-konsept: hvilken form og materialer skal vi bruke?

## Eksempel: Operahuset i Oslo

konsept: åpenhet

- åpne byen mot sjøen
- åpne operaen for byens befolkning

form-konsept: isbre



# designprosessen: beslutninger

- design som “en samtale med materialet”
- design som “move experiments”

**see:** hvilke muligheter fins –  
hvilke valg har vi?

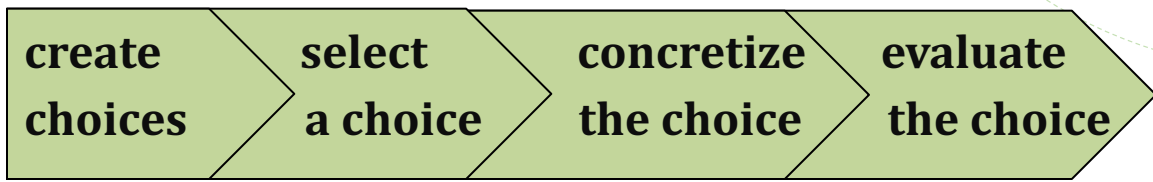
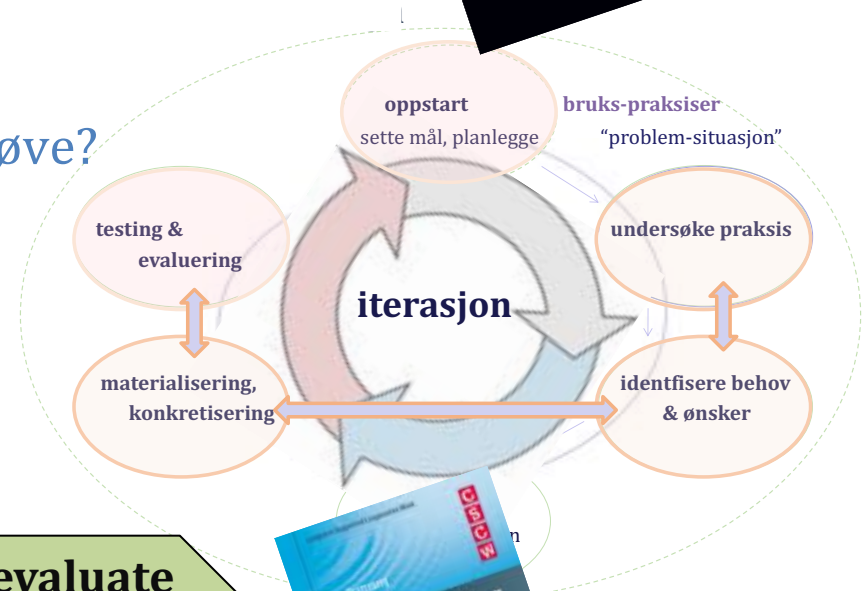
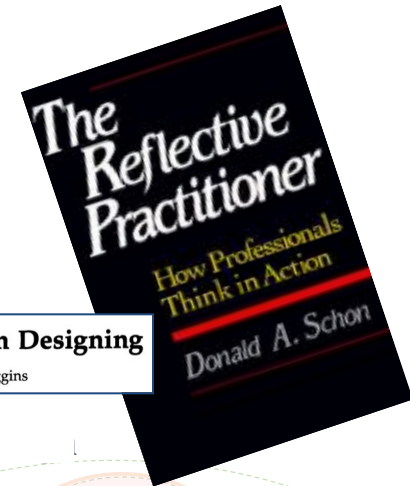
**move:** hvilken valgmulighet skal vi prøve?

- velge en mulighet &
- konkretisere den

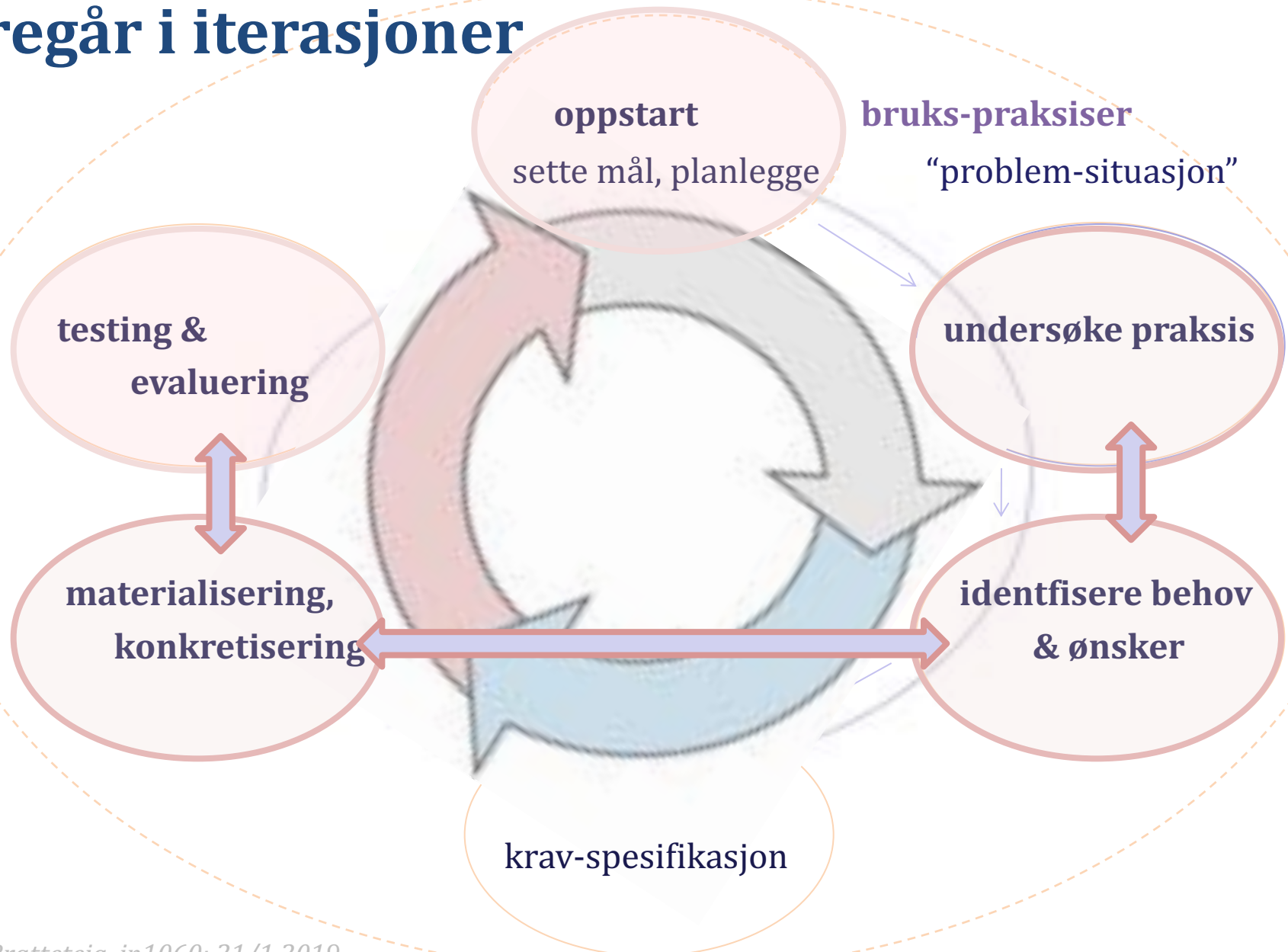
**see:** vurdere den nye situasjonen –  
leder den oss mot visjonen?

**Kinds of Seeing in Designing**

Donald A. Schön and Glenn Wiggins

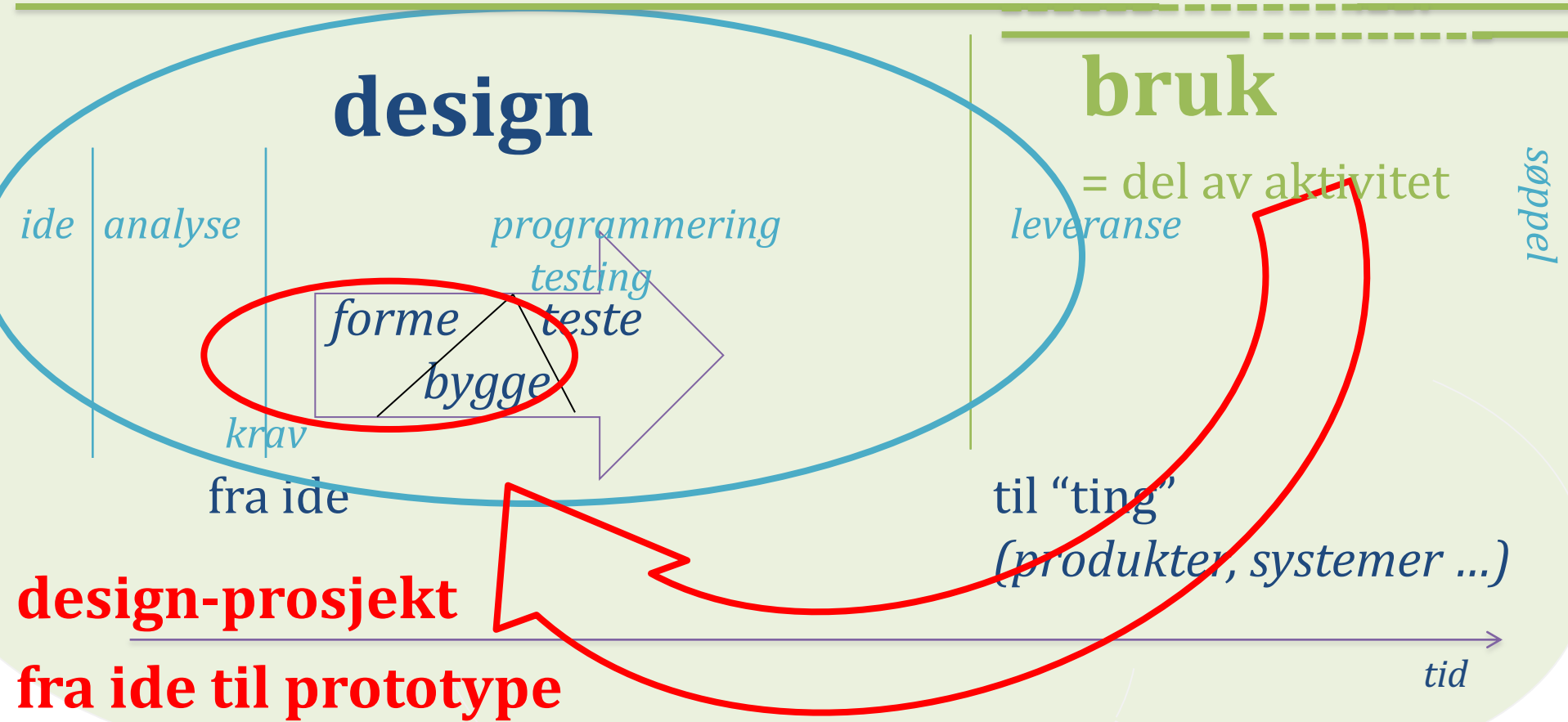


# bruksorientert design foregår i iterasjoner



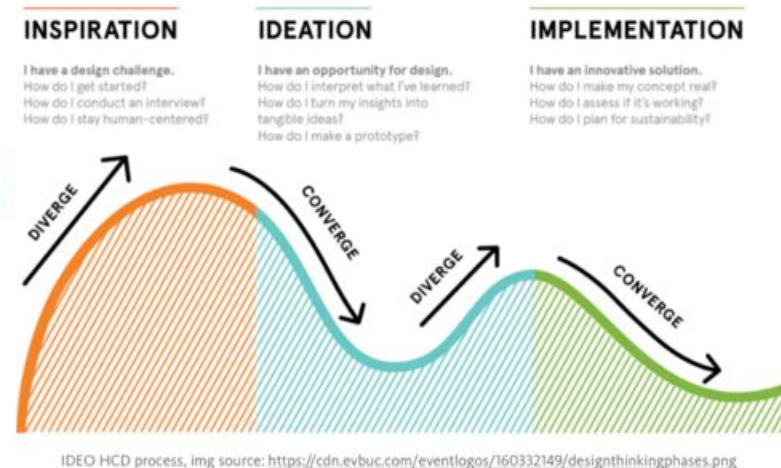
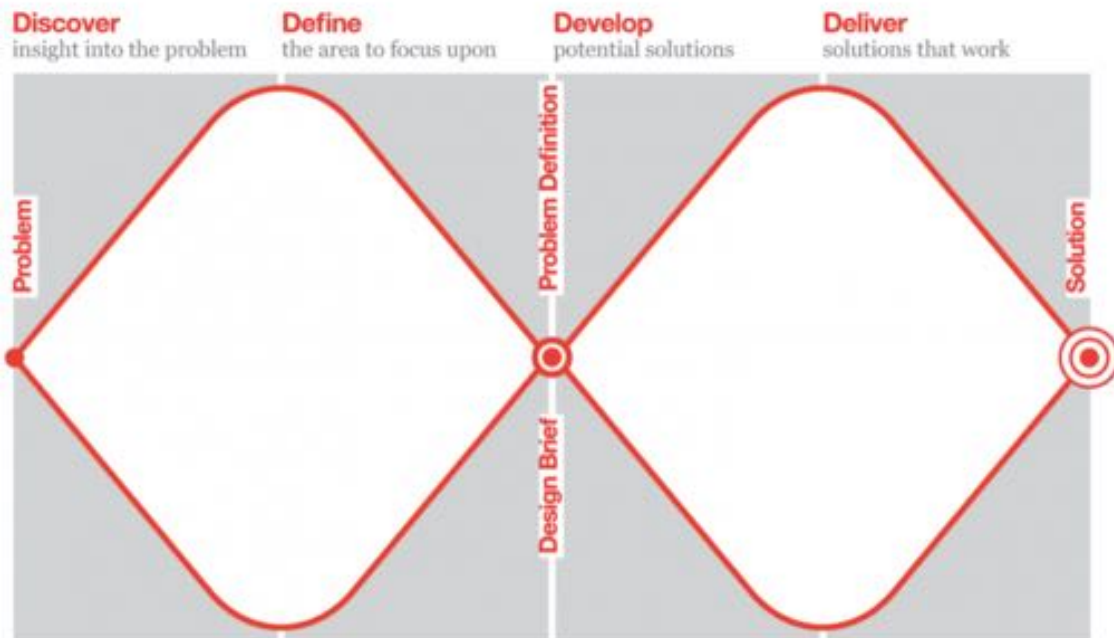
# in1060: bruksorientert design

brukskontekst



# divergent og konvergent tenkning

Dan Nessler DXD



British Design Council: double diamond

vanskelig  
å tenke nytt  
helt





# skifte perspektiv: skifte «placement»

Wicked Problems in Design Thinking  
Author(s): Richard Buchanan  
Source: *Design Issues*, Vol. 8, No. 2, (Spring, 1992), pp. 5-21  
Published by: The MIT Press  
Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1511627>

There are so many examples of conceptual repositioning in design that it is surprising no one has recognized the systematic pattern of invention that lies behind design thinking in the twentieth century. The pattern is found not in a set of *categories* but in a rich, diverse, and changing set of *placements*, such as those identified by signs, things, actions, and thoughts.

Placements

have boundaries to shape and constrain meaning, but are not rigidly fixed and determinate. The boundary of a placement gives a context or orientation to thinking, but the application to a specific situation can generate a new perception of that situation and, hence, a new possibility to be tested. Therefore, placements are sources of new ideas and possibilities when applied to problems in concrete circumstances<sup>23</sup>

# skifte perspektiv: skifte «placement»

To understand what this means, it is important to recognize that *indeterminacy* is quite different from *undetermined*. *Indeterminacy* implies that there are no definitive conditions or limits to design problems. This is evident, for example, in the ten properties of *wicked problems* that Rittel initially identified in 1972.<sup>8</sup>

- (1) *Wicked problems* have no definitive formulation, but every formulation of a *wicked problem* corresponds to the formulation of a solution.
- (2) *Wicked problems* have no stopping rules.
- (3) Solutions to *wicked problems* cannot be true or false, only good or bad.
- (4) In solving *wicked problems* there is no exhaustive list of admissible operations.
- (5) For every *wicked problem* there is always more than one possible explanation, with explanations depending on the *Weltanschauung* of the designer.<sup>9</sup>
- (6) Every *wicked problem* is a symptom of another, "higher level," problem.<sup>10</sup>
- (7) No formulation and solution of a *wicked problem* has a definitive test.
- (8) Solving a *wicked problem* is a "one shot" operation, with no room for trial and error.<sup>11</sup>
- (9) Every *wicked problem* is unique.
- (10) The *wicked problem* solver has no right to be wrong—they are fully responsible for their actions.

Wicked Problems in Design Thinking  
Author(s): Richard Buchanan

Source: *Design Issues*, Vol. 8, No. 2, (Spring, 1992), pp. 5-21

Published by: The MIT Press

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1511637>

# skifte perspektiv: seeing-as, what-if – metaphors

“When a practitioner makes sense of a situation he perceives to be unique, he sees it *as* something already present in his repertoire. To see *this* site as *that* one is not to subsume the first under a familiar category or rule. It is, rather, to see the unfamiliar, unique situation as both similar to and different from the familiar one, without at first being able to say similar or different with respect to what. The familiar situation functions as a precedent, or a metaphor, or ... an exemplar for the unfamiliar one.” (Schön 1983: 138)

games & metaphors: what-if, seeing-as  
(Lanzara)

# skifte perspektiv: seeing-as, what-if – metaphors

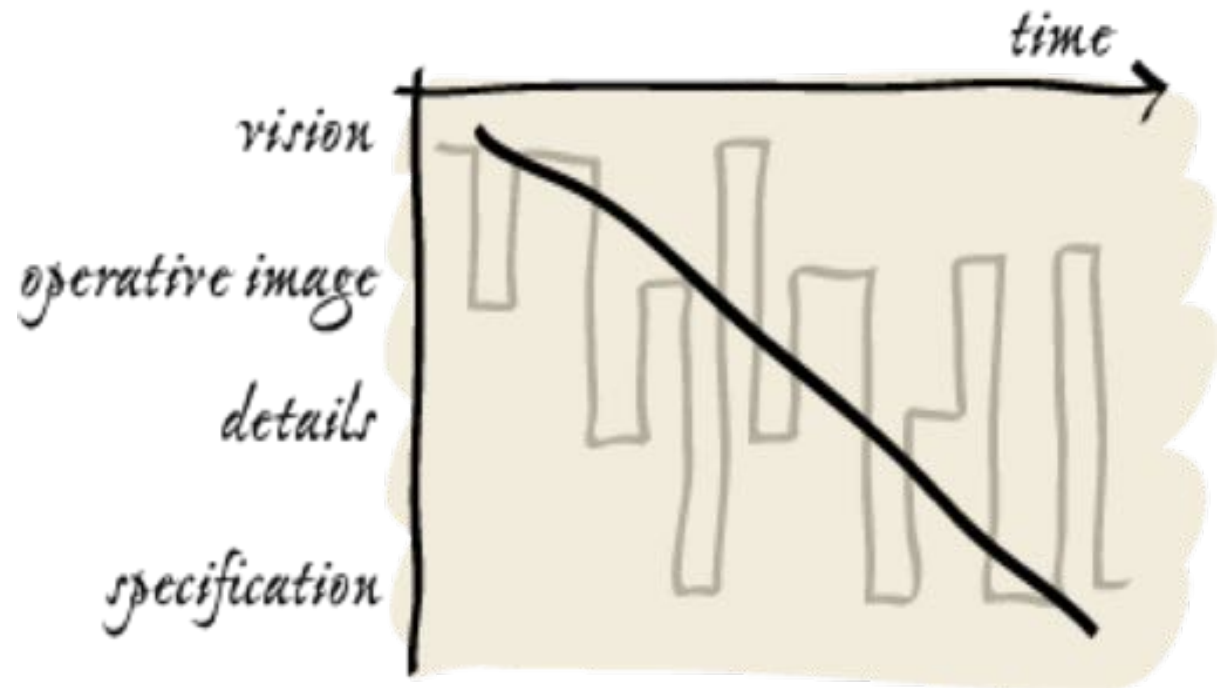
“When a practitioner makes sense of a situation he perceives to be unique, he sees it *as* something already present in his repertoire. To

Biomimicry: <https://www.youtube.com/watch?v=iMtXqTmfta0>

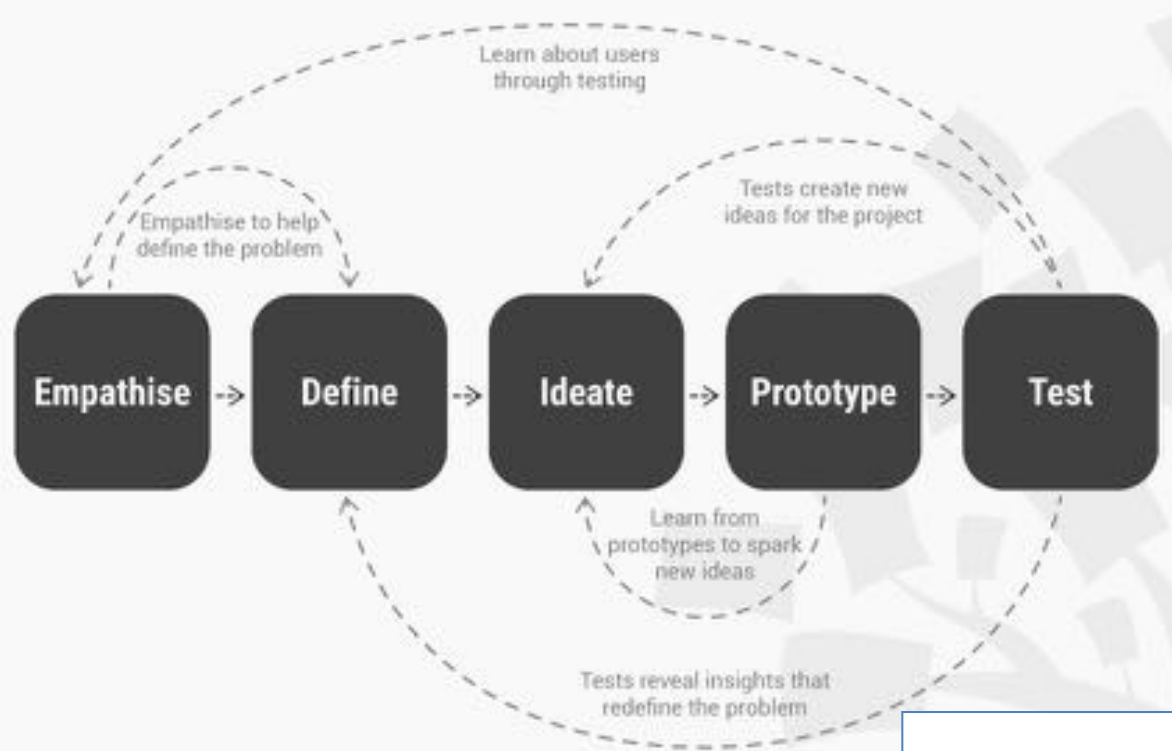
# skifte perspektiv: nivåer av konkretisering



flere nivåer av  
konkretisering  
samtidig

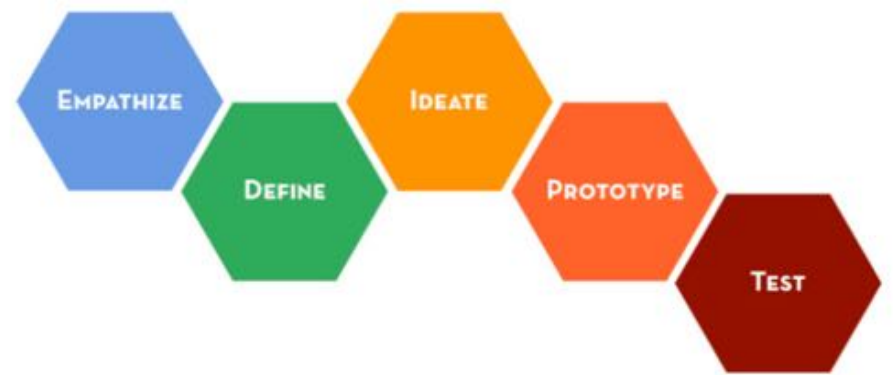


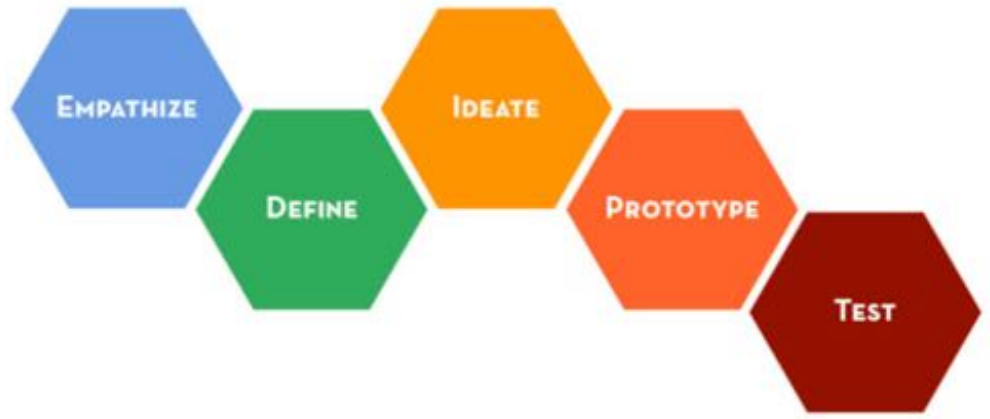
# DESIGN THINKING: A NON-LINEAR PROCESS



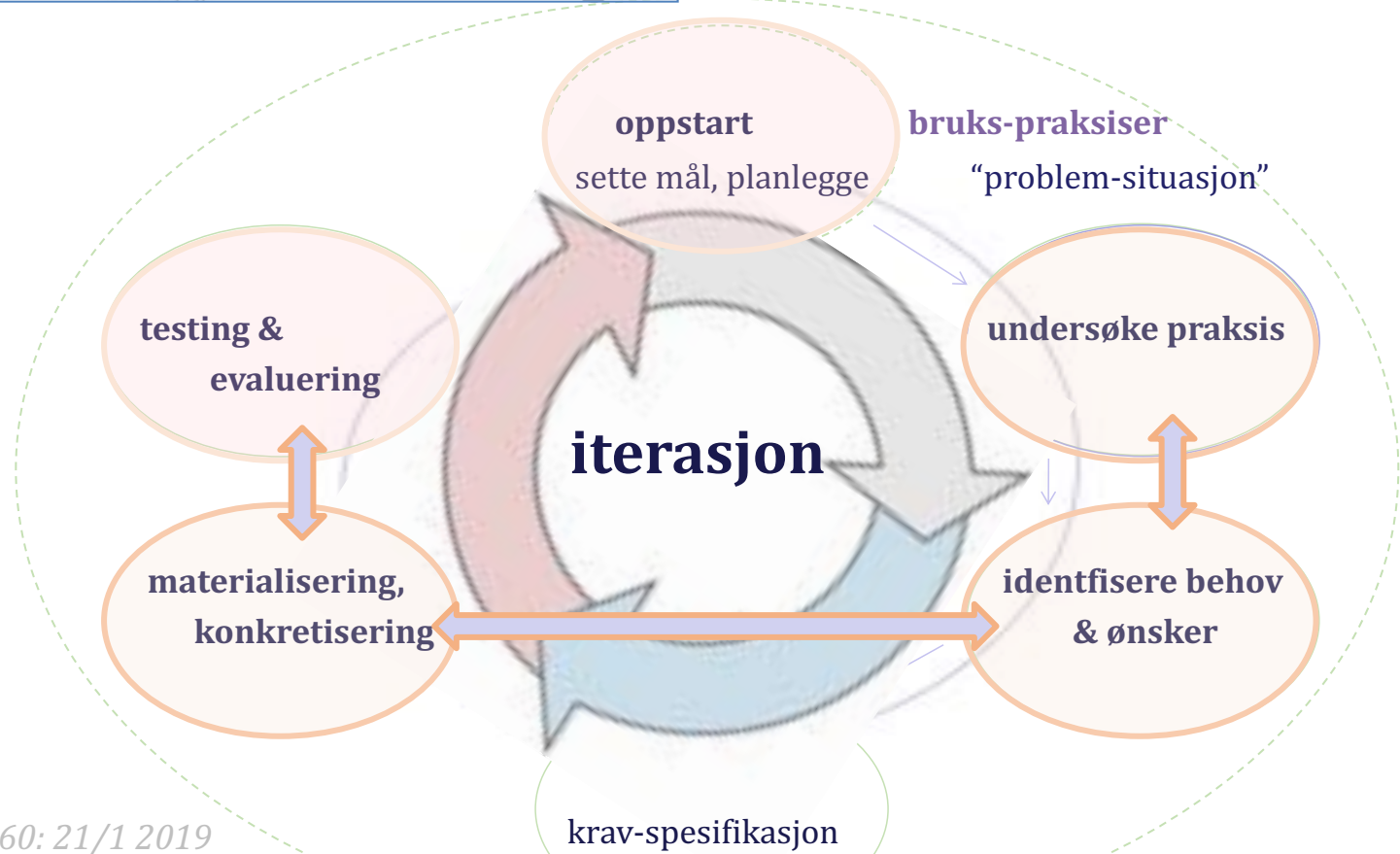
INTERACTION DESIGN FOUNDATION

INTERACTION-DESIGN.ORG

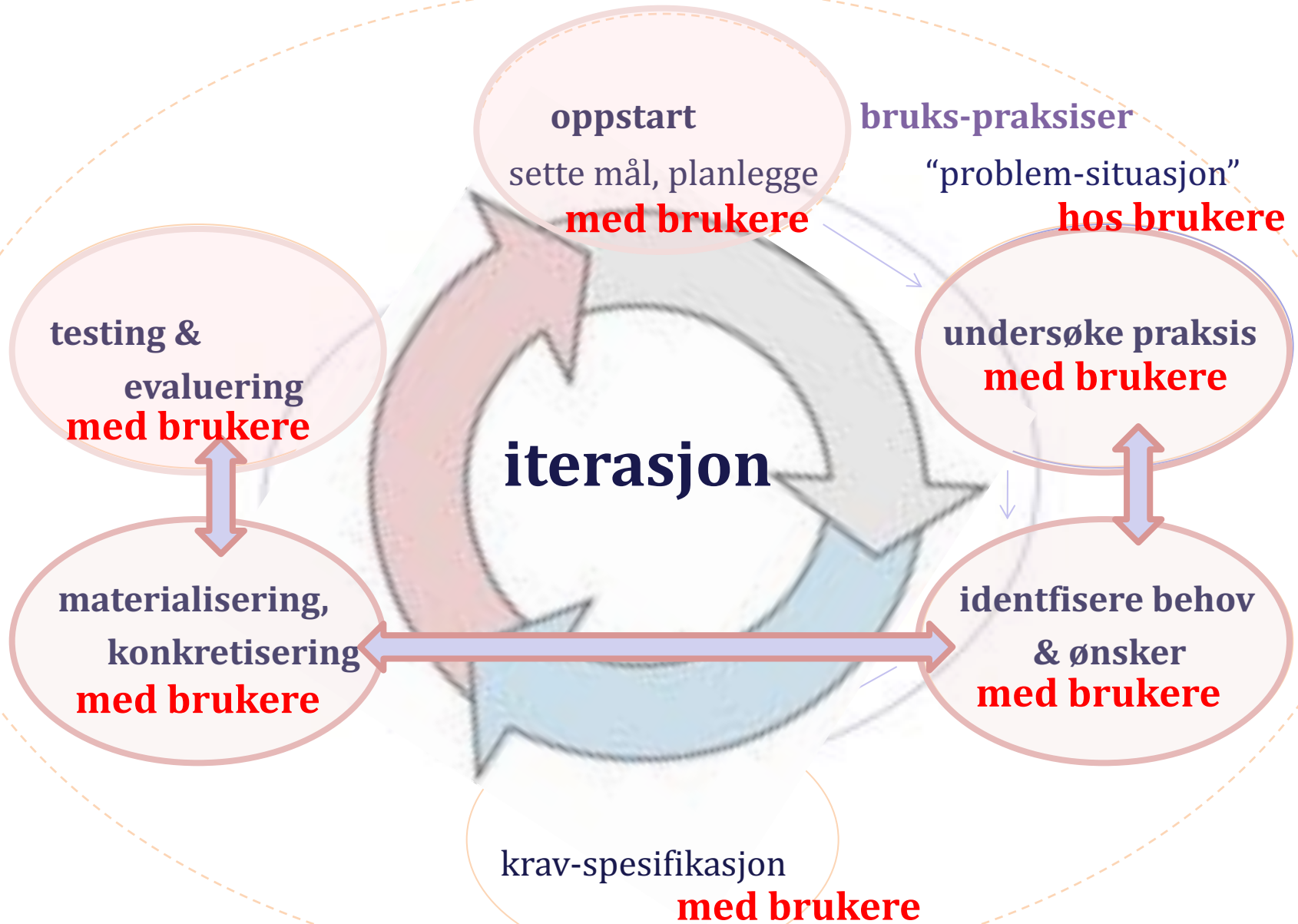




Stanford d.school Design Thinking process, img source: <http://dschool.stanford.edu/wp-content/uploads/2012/02/steps-730x345.png>



# bruksorientert design





# hvordan får vi flere ideer?



systematisk

- bygge på kunnskaper og erfaringer som fins i teamet
- skaffe nye kunnskaper og erfaringer – f.eks. Involvere brukere

- systematisk skifte perspektiv (Buchanan: *placements*)

tegn  
ting  
handlinger  
tanker

- systematisk tenke metaforer og muligheter (Lanzara: *what-if*)

bilde, overført betydning,  
sammenlikning

# å utvide ide-rommet

{

**problem-rommet**

**løsnings-rommet**



mål:  
 øke antall & kvalitet på  
 ideer + ekte nyskaping

utgangspunkt i

- deltakernes kompetanse
- deltakernes erfaringer

- {
- om teknologier
  - om bruksområdet
  - andre relevante kunnskaper

hvordan kan disse utvides?

- en måte er å involvere brukere

- {
- med teknologien (designmaterialet)
  - med bruksområdet (el. undersøk.)
  - metoder & teknikker

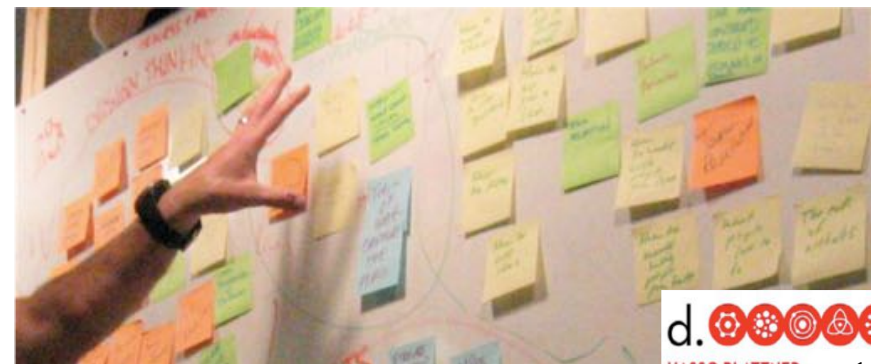
# brainstorming

- forbudt å komme med vurderinger
- bygg på andres ideer
- hold et tema av gangen
- hold en samtale av gangen
- gå for volum (mange ideer)
- oppmuntre til ville ideer
- vær visuell (mange komm.-former)
- lag overskrifter (korte, klare)

i prosjektet: analyser, diskuter, velg



- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| One Conversation at a Time   | Encourage wild ideas          |
| Go for Quantity              | Be Visual                     |
| Headline!                    | Stay on Topic                 |
| Build on the Ideas of Others | Defer Judgement - NO Blocking |



# hvordan får vi flere ideer?

systematisk utvide perspektiver og metoder

bygge på kunnskaper og erfaringer som fins i teamet



Learn Look Ask Try

### Scenarios

**HOW:** Illustrate a character-rich story line describing the context of use for a product or service.

**WHY:** This process helps to communicate and test the essence of a design idea within its probable context of use. It is especially useful for the evaluation of service concepts.

Designing a community website, the IDEO team drew up scenarios to highlight the ways particular design ideas served different user needs.

IDEO.COM



Learn Look

### Bodystorming

**HOW:** Set up a scenario, with or without the intuitive reality of the physical environment.

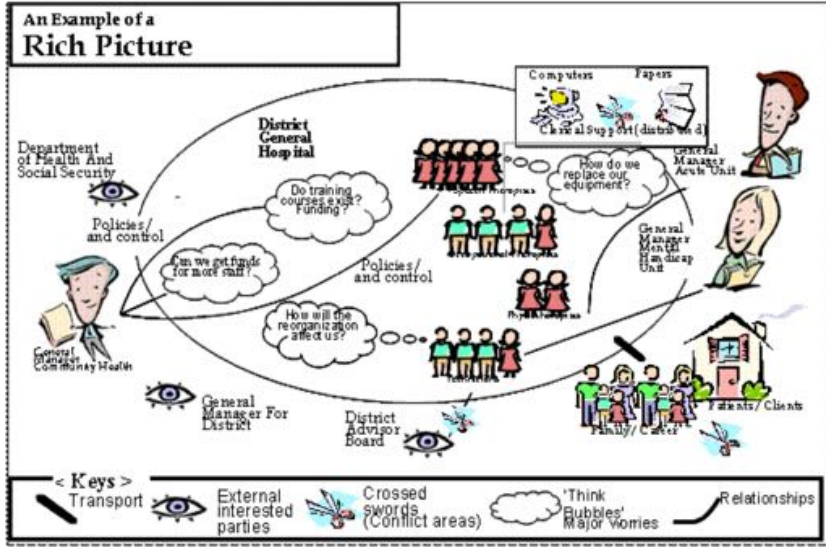
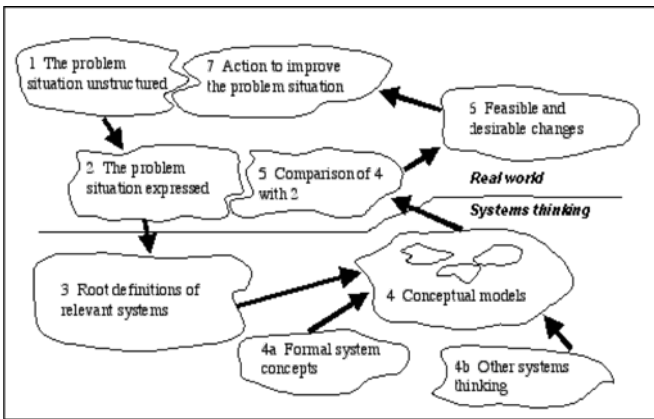
**WHY:** This method helps generate and test behavior-based concepts.

Bodystorming various ways helped the IDEO design team generate a variety of concepts for a...

IDEO.COM

# kart & rike bilder

Checkland: soft systems methodology



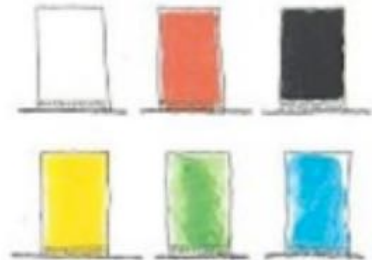
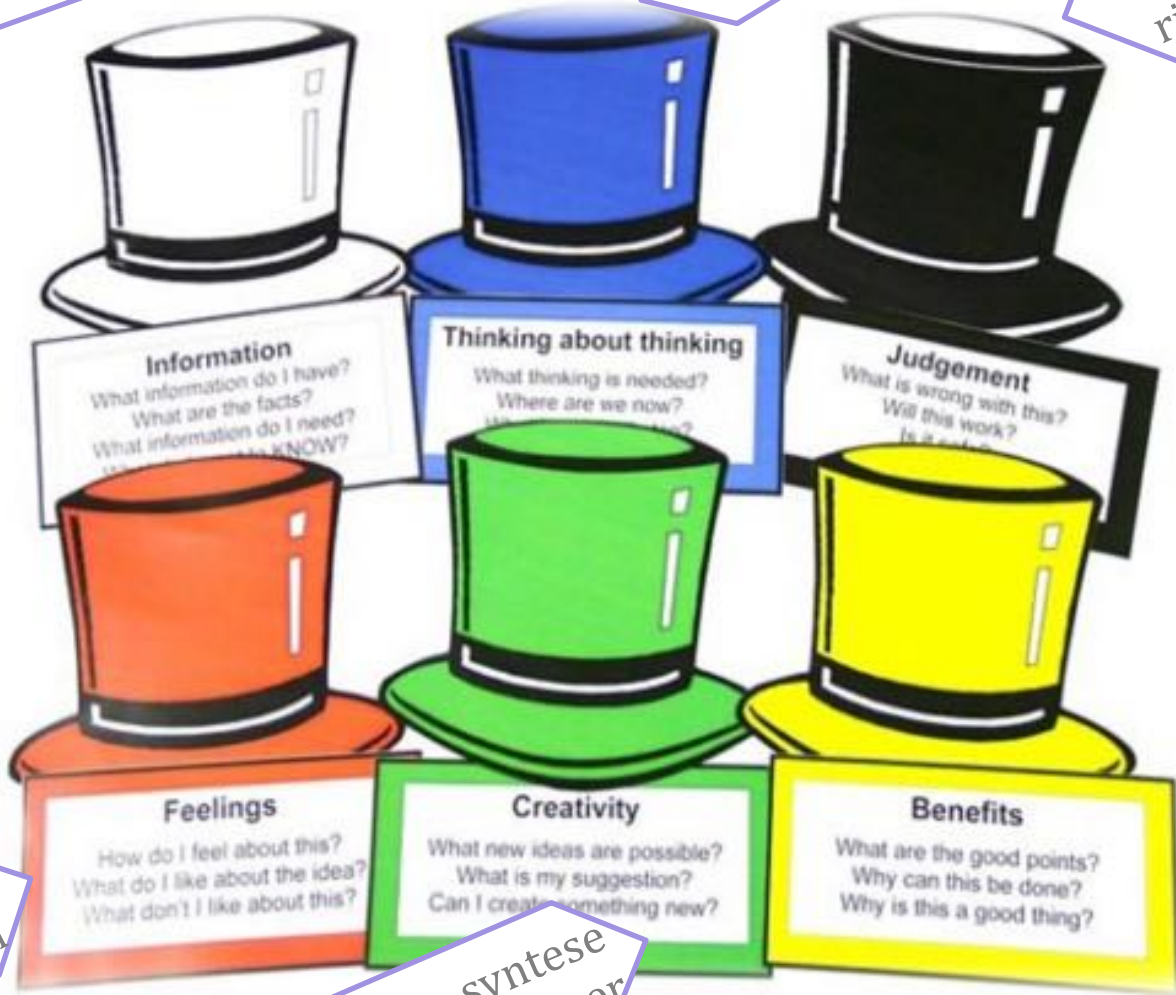
Mörtberg: cartografies 21

# six thinking hats

mål,  
bakgrunn  
hva vet vi?

praktisk planlegg,  
hvem gjør hva

problemer,  
svakheter,  
risiki



SIX THINKING HATS  
EDWARD DE BONO

THE INTERNATIONAL BESTSELLER  
that has changed the way the world's  
most successful business leaders think  
"MR DE BONO A DEBT FOR CONSTANTLY REMINDING US THAT  
THINKING IS A SKILL AND CAN BE IMPROVED" - FORTUNE MAGAZINE  
REVISED AND UPDATED

følelser,  
liker ideen

analyse, syntese  
felles, nye ideer

positive sider,  
mulighet, suksess

# bodystorming



*Buchenau & Fulton Suri:  
generate and test ideas for a new airplane interior*

## Experience Prototyping

**Marion Buchenau, Jane Fulton Suri**

IDEO San Francisco  
Pier 28 Annex, The Embarcadero  
San Francisco, CA 94105  
USA

[mbuchenau@ideo.com](mailto:mbuchenau@ideo.com), [jane@ideo.com](mailto:jane@ideo.com)

Permission to make digital or hard copy for personal or classroom use is granted by ACM, provided that the copies bear this notice and the fee of \$5.00 per copy is paid directly to ACM. For all other uses, permission should be sought from ACM. This work requires prior specific permission of ACM.

DIS '00, Brooklyn, New York.  
Copyright 2000 ACM 1-58113-000-0

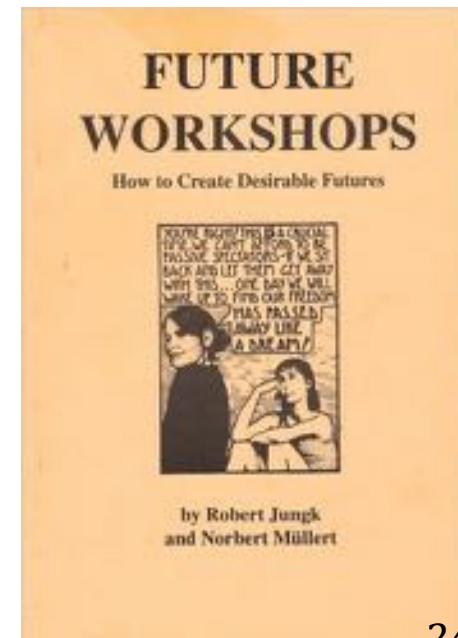
“gå i brukernes sko”:

- egen erfaring av brukeropplevelsen
- spille / leke med bruksomgivelsene



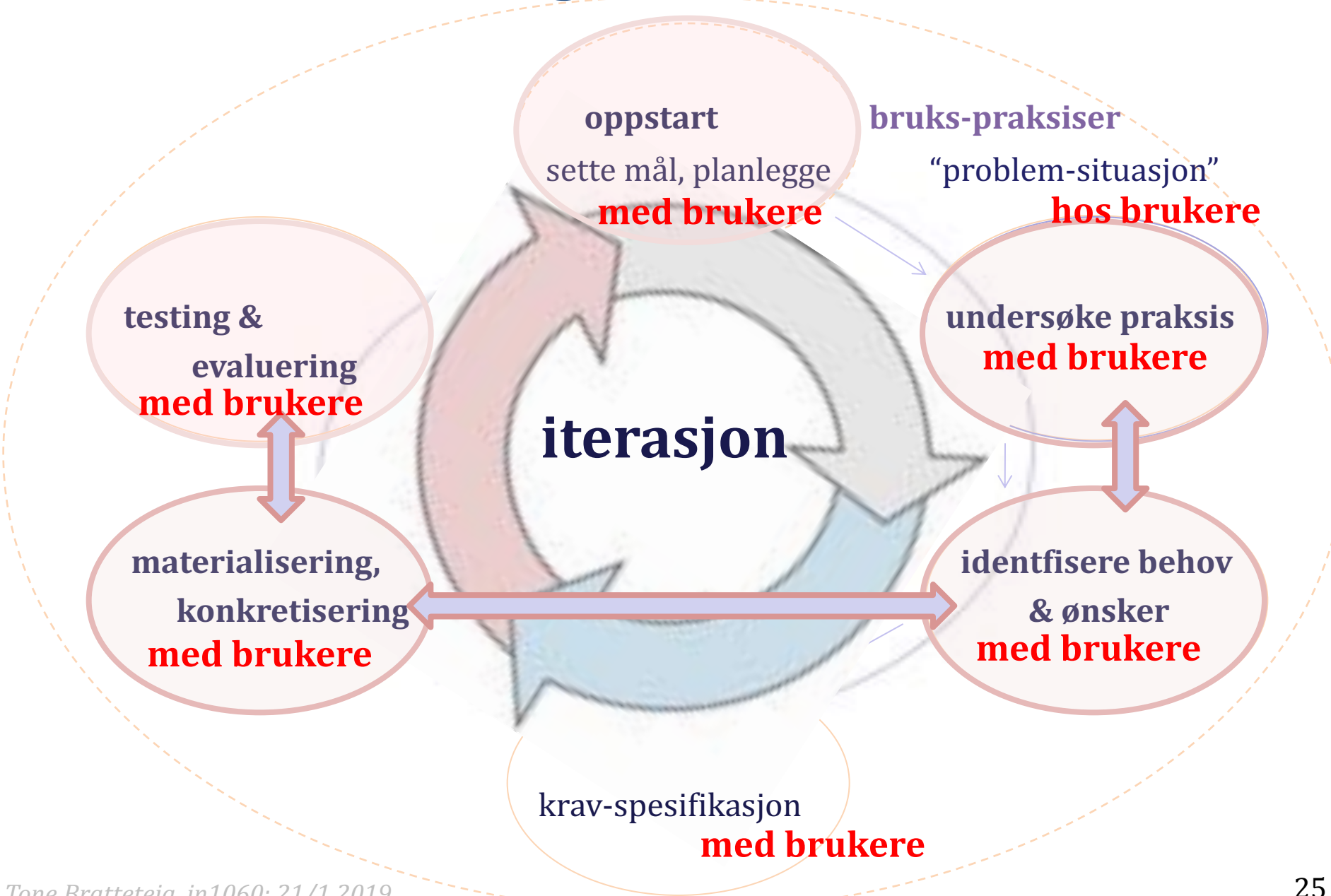
# “framtidswerksted”

- 0) forberedelse
- 1) kritikkfase: hva er dårlig med dagens situasjon, for hvem er det dårlig for? Ikke kritiser hverandre; bruk de samme reglene som for brainstorming
- 2) fantasifase: hva ville drømmesituasjonen være? Lag en utopi. Tenk: hva hvis ... & tenk om ...
- 3) implementeringsfase: hvilke ideer kan virkelig gjøres? Ta utgangspunkt i utopiene og ideene og diskuter hva som kan oppnås. Lag en plan for gjennomføring av endringen. Hvem har ansvar for hva?



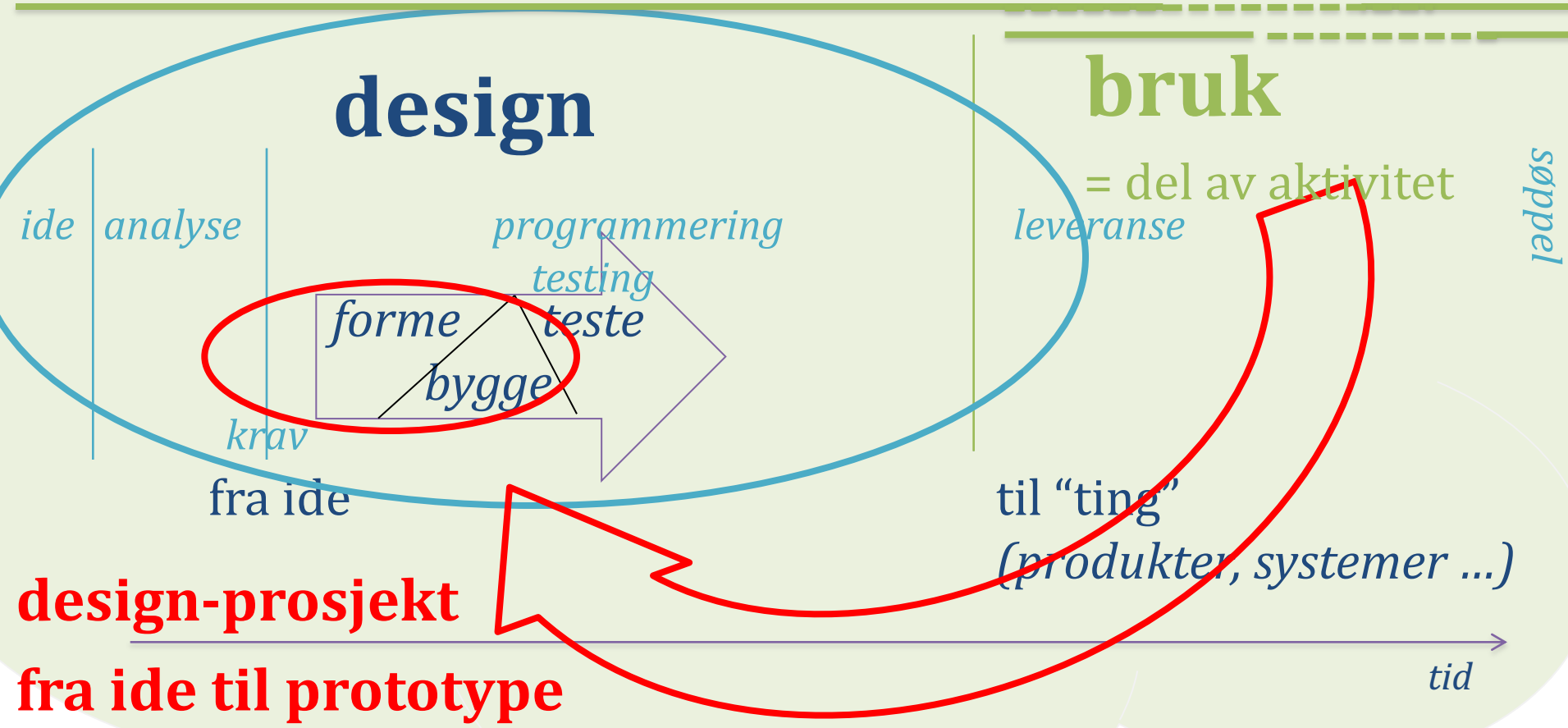


# bruksorientert design



# in1060: bruksorientert design

brukskontekst



# bruk

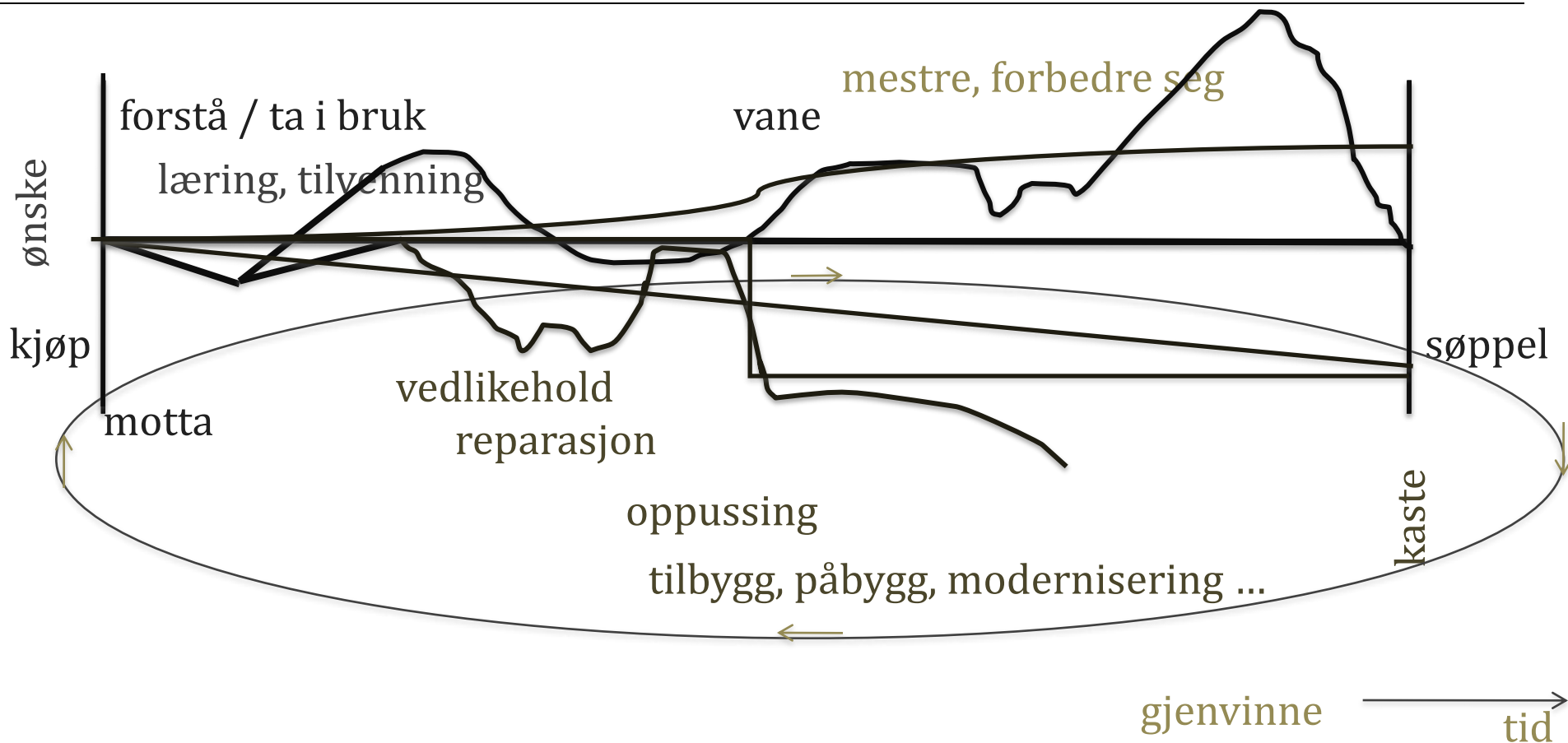
er mange forskjellige aktiviteter  
der artefaktet er viktig

## artefakt

Store norske leksikon → Kunst og estetikk → Bildende kunst →  
Kunstvitenskap → Termer og begreper i bildende kunst

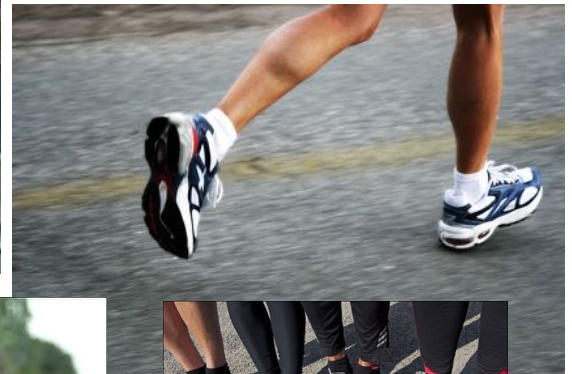
Artefakt, kunstprodukt, noe som er laget av mennesker og ikke frembrakt av [naturen](#) (for eksempel steinalderredskaper); fremmed struktur i en [celle](#).

**UTTALE** artefakt  
**ETYMOLOGI** av latin 'kunst' og 'lage'



gjenvinne

tid



“bruk” er mange forskjellige aktiviteter der artefaktet er viktig





“bruk” er mange forskjellige aktiviteter



# bruk: aktivitet der artefaktet er viktig del

del av aktivitet = arbeid, fornøyelse, læring ...  
 der artefaktet er viktig for hvordan vi gjør aktiviteten  
 og noen ganger definerer det aktiviteten



dvs. artefaktet er **verktøy**  
 og/eller **objekt**  
 eller **forutsetning** (betingelse) for aktiviteten

arbeidsoppgave: avhengig av kunnskap og utstyr – og kunnskap om utstyr  
 kunnskap om artefaktet er en del av kunnskap om aktiviteten  
 kunnskap om aktiviteten gir kunnskap til å designe artefaktet

# bruk: aktivitet der artefaktet er viktig del

del av aktivitet = arbeid, fornøyelse, læring ...  
 der artefaktet er viktig for hvordan vi gjør aktiviteten  
 og noen ganger definerer det aktiviteten



dvs. artefaktet er **verktøy**  
 og/eller **objekt**  
 eller **forutsetning** (betingelse) for aktiviteten

## analytiske nivåer

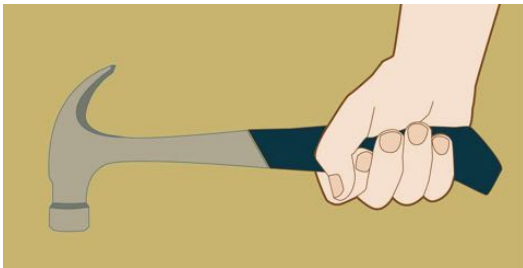
- hele aktiviteten
- handlinger som inngår
- operasjoner (som kan "automatiseres")

automatisering: gi arbeidsoppgave til maskin / automat

# bruk

= (del av) aktivitet

- en relasjon mellom menneske og artefakt/  
verktøy /  
struktur ...



- som gir handlingsrom

- forutsetningene for handlingen
  - hos personen: fysiske og psykiske forutsetninger (f.eks. kompetanse)
  - hos omgivelsene: materielle og sosiale forutsetninger

bruker = en person  
som bruker en ting

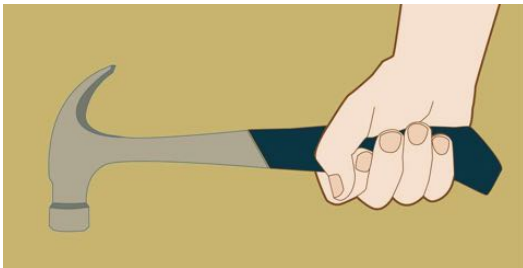
bruk = handlingen,  
ikke personen



# bruk

= (del av) aktivitet

- en relasjon mellom menneske og artefakt/  
verktøy /  
struktur ...



- som gir handlingsrom

- forutsetningene for handlingen
  - hos personen: fysiske og psykiske forutsetninger (f.eks. kompetanse)
  - hos omgivelsene: materielle og sosiale forutsetninger

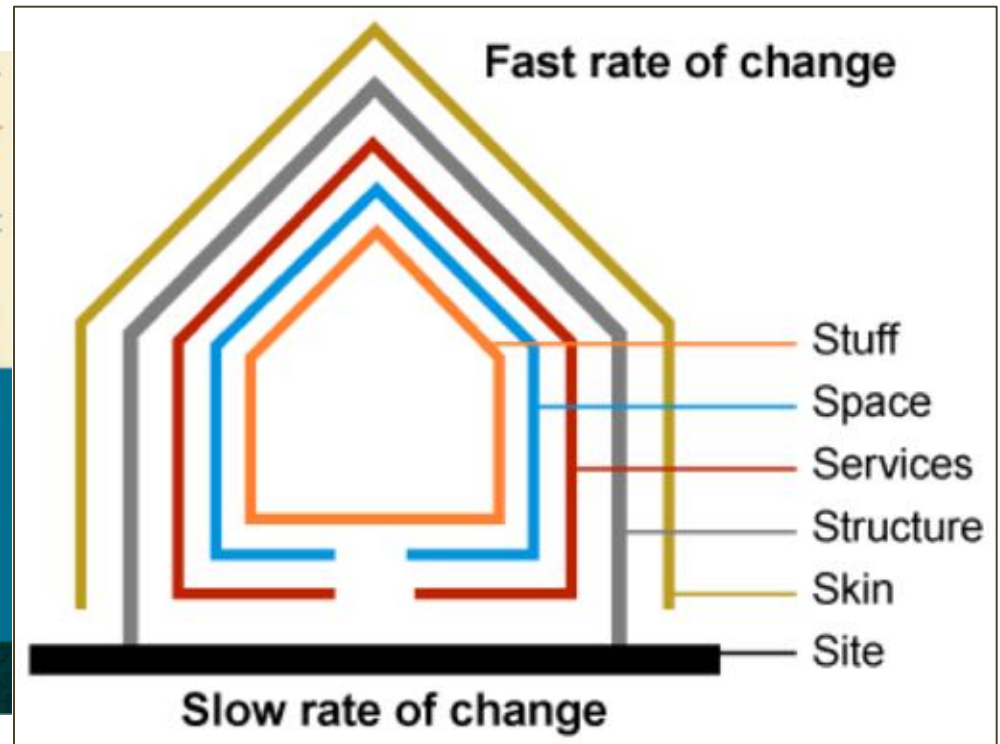
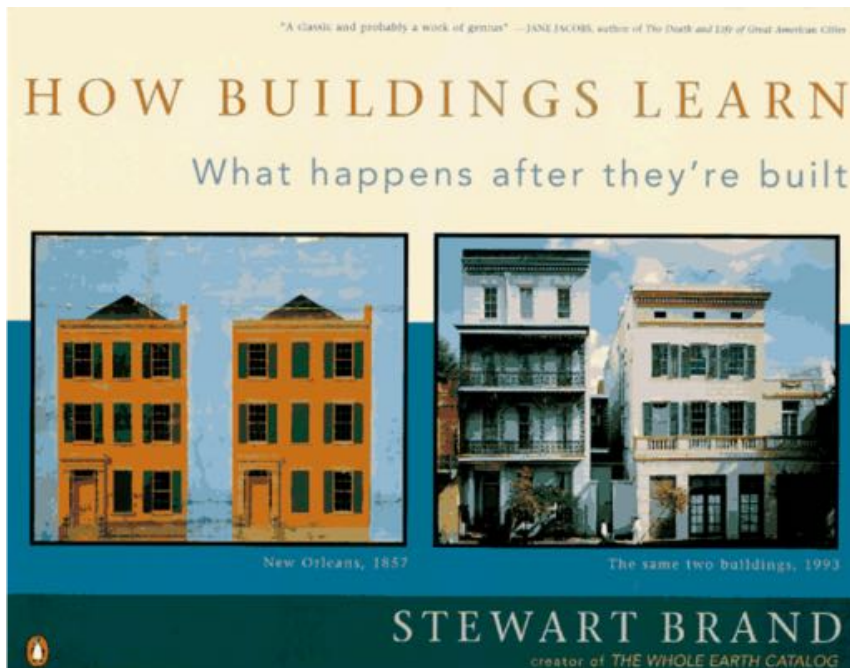
- oppstart
- hverdagslig bruk
  - snarveier
  - fingerfølelse
  - utvikle ekspertise
- hyppig eller sjelden
- akutt eller god tid ...

## kompetanse for bruk

- forstå
- lære
- lage vane
- mestre

# bruk = gjøre til sitt eget

bruker inviterer artefaktet inn i sine aktiviteter, i sin verden

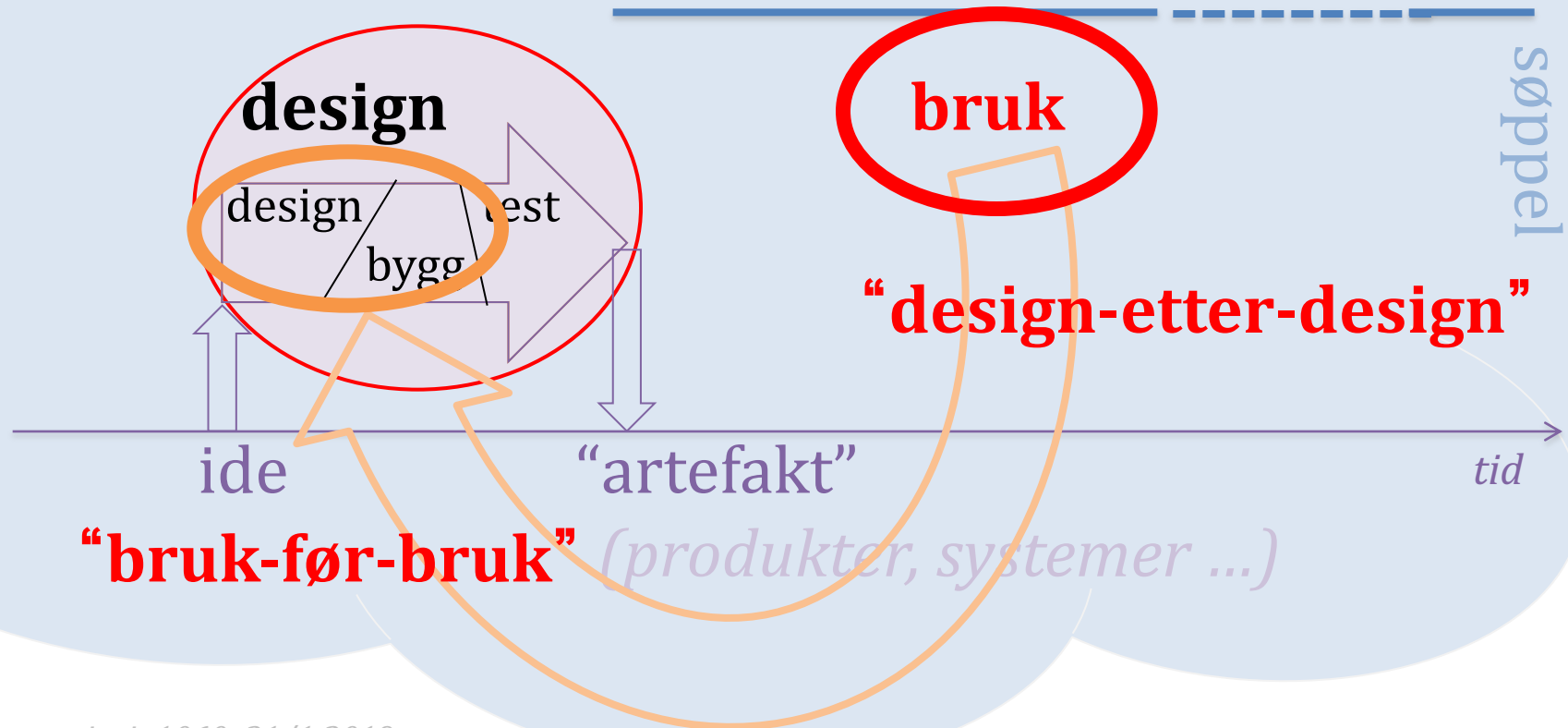


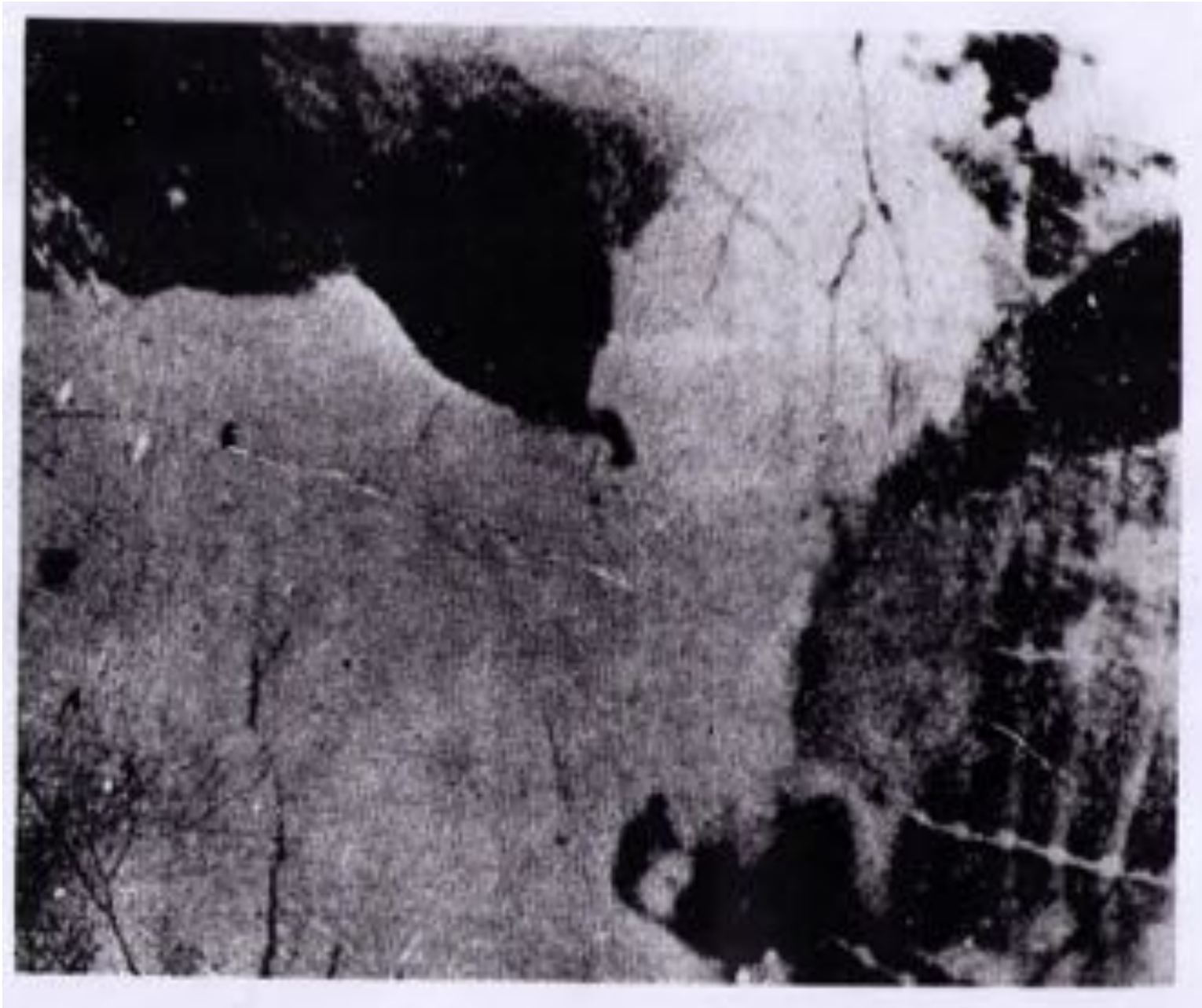
# artefaktets livsløp

design-prosjekt  
fra ide til prototype

artefakt

brukskontekst  
bruksomgivelser





# tema for in1060-prosjekter 2019

## interaksjon uten skjerm

- *“tangible interaction”*: håndfast (fysisk følbar) interaksjon
- *“wearable computing”*: bærbar (i betydning: bære-på-seg)“
- *“embedded computing”*: innebygd IT (i omgivelsene)
- *“ubiquitous computing”*: allestedsnærværende IT (IT overalt)

Gir grunnlag for å designe for  
Internet of Things &  
autonome digitale ting

*NB krav:*

- ① *Arduino skal være sentralt*
- ② *brukere: ikke studenter*
- ③ *basert på intervju & observasjon*

# om prosjektet og prosjektarbeid

Her presenterer gruppelærerene sine in1606-prosjekter (se egne lysark)

- *Jakob om prosjektet [Gatitos](#)*
- *Inger Helene og Marte om prosjektet [Oniudra](#)*
- *Helle om prosjektet [Kappa](#)*

Jeg har latt flere av mine opprinnelige lysark være med selv om jeg ikke fikk tid til å snakke om dem.

# kortversjon læringsmål

- 1) planlegge, gjennomføre & evaluere et designprosjekt som involverer brukere
- 2) planlegge og gjennomføre flere typer undersøkelser av brukskontekst
- 3) formulere designkrav basert på egne bruksundersøkelser
- 4) samarbeide med brukere om design-forslag, prototyper og evaluering gjennom hele designprosessen
- 5) karakterisere og evaluere hva og hvordan brukerne har påvirket design-resultatet

*overordnet mål:  
lære bruks-orientert design  
ved å gjennomføre prosjekt*

# in1060

revidert, men  
fremdeles  
foreløpig plan

**in1060 våren 2019 -- NB NB ikke ferdig!**

uke		dato	forelesning	øvingsgruppe		obligatoriske oppgaver	pensum
3	Tone	14/1	intro & oversikt over emnet hva er bruks-orientert design?				NB NB + Tones notater
4	Tone	21/1	bruksor.design forts + planlegging av prosjekt & utvikle prosjektideer	bli kjent, start prosjekt- gruppe + brainstorming	Arduino		Löwgren; Schön & Wiggins
5	Magnus	28/1	hva er Arduino?	øve Arduino	1	1	
6	Magnus	4/2	programmering av Arduino	øve Arduino gjøre ferdig Arduino-oblig	2	2	Ind. fredag 8/2 obl 1 Arduino-oppgaver
7	Hanne Cecille	11/2	undersøke bruk metoder for data-innsamling	øve elektronikk	3	3	Brereton; Shinohara & Tenenberg
8	Joshi Harald	18/2	design med Arduino og liknende ideer og muligheter i design	1. intervju gjøre ferdig 1. observasjon oblig	4	4	Ind. fredag 22/2 obl 2 elektronikk-oppg
9	Joshi	25/2	design for og med brukere inkludert evaluering	plan prosjekt, datainnsaml. begrunn prosjektide	5	5	Bratteteig & Wagner
10	Tone	4/3	hva gjør en prosjekt-ide god? hva er "design-kritikk"	presentasjon av prosjektideer	6	6	Grp. øvingsgrp 5-9/3 obl 1 pres. prosjekt-ide
11	Tone	11/3	analyse & kritisk refleksjon kildebruk, litteratur	analysere egne data	7	7	Bratteteig & Verne 2016
12	Tone	18/3	hva & hvorfor prototyping?	forbereder prototyper	8	8	Houde & Hill
13	Joshi Sturla	25/3	Interaksjonsmekanismer med ulike typer IT	presentasjon av proto- typer + designkritikk	9	9	Grp. fredag 29/3 obl 2 pres. prototype
14	Trenton Guri	1/4	Interaksjonsmekanismer roboter & autonome ting	presentasjon av proto- typer + designkritikk	10	10	?; Følstad & Brandtzæg; Holmquist; Bratteteig & Verne 2018
15	Tone Magnus?	8/4	evaluering av gruppearbeidet i prosjektet	evaluering av prosjektets organisering & fremdrift	11	11	Grp. øvingsgrp 9-12/4 obl 3 eval.gruppearbeid
16		15/4	fri: påskeferie		12	12	
17		22/4			13	13	
18	Tone	29/4	evalueringskriterier: hva er en god rapport / en god video?	om å skrive rapport om video & pitch	14	14	fri onsdag 1/5
19	gjest, Lavrans?	6/5	gjesteforelesning		15	15	
20	gjest, Lavrans?	13/5	gjesteforelesning	mulige tema: service-design bruks-or. design i praksis, Stanfords d.school ...	16	16	fri fredag 17/5
21	Tone	20/5	oppsummering & eksamenstips bruks-orientert design		17	17	
22		27/5			18	18	fri torsdag 30/5
23		3/6			19	19	
24		10/6	grupperapport og video (m/dok) individuell oppgave & FEST	13/6 7/6	20	20	fri mandag 10/6



# valg av prosjekt-tema

ideer fra ulike kilder

- problem
- ønske
- målgruppe som en vil jobbe med
- vane / rutine som kan forbedres
- noe som en selv liker (som man må rekruttere andre til)
- teknisk mulighet (som må matches med et ønske/behov hos en brukergruppe)

# noen eksempler

bråkete i barnehagen: Lydbildet 2014



holde orden på barna på tur med barnehagen:  
Trygg Teddy 2017



lære barna empati i barnehagen:  
Empa-Thea 2017



# noen eksempler

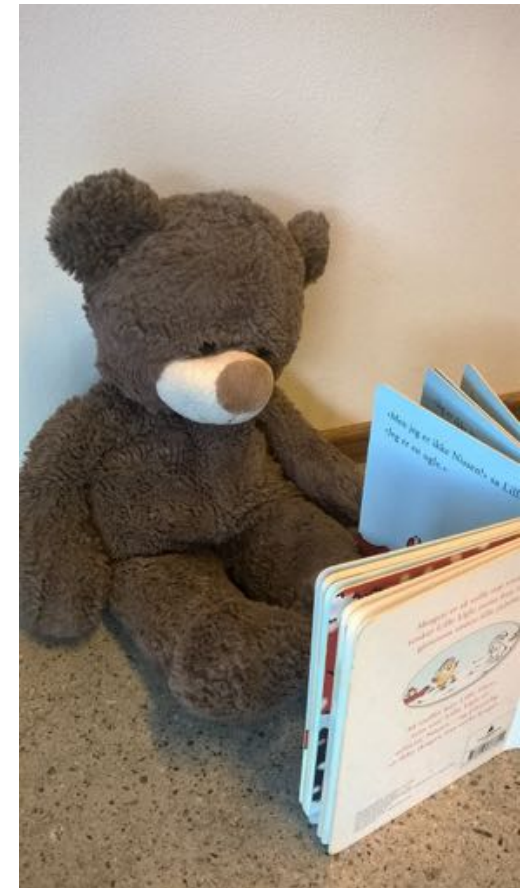
barn: lære å bevege blyanten (2016)



samarbeidsspill m UFO 2016



lære å lese (2016)



# noen eksempler

eldre

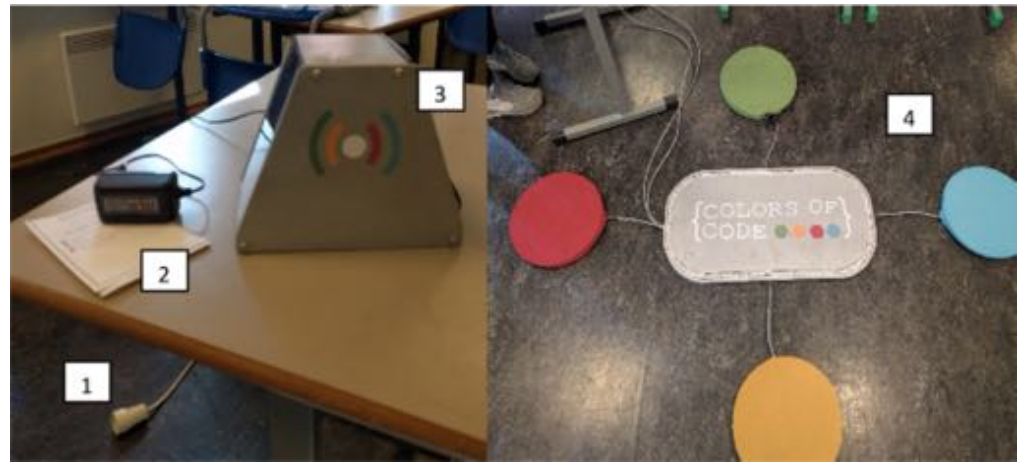
handle mat: 2016

enkel podcast: easyTalk 2016

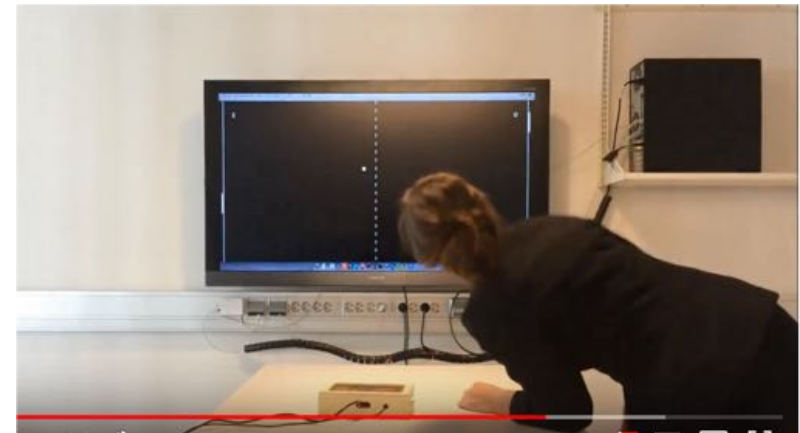


# noen eksempler

lære å programmere (2017)



ping-pong med bevegelse som input  
(2014)



baby-varsler (2018)



og mange mange fler



Studier

Emner

Matematikk og naturvitenskap

Informatikk

IN1060

Vår 2018

• Arduino

• Innleveringer og presentasjoner

• Prosjekter 2018

• Semesterprosjekt

< IN1060 - Bruksorientert design

# Semesterside for IN1060 - Vår 2018

Timeplan >

Eksamen: Tid og sted >

Pensum/læringskrav >

## Plan & pensum

- Oppdatert plan 19/3

## Opgaver (+ samtykkeskjema)

- |  |  |
|--|--|
| • Samtykkeskjema (forslag)                 | • Arduino ukeoppgave nr. 2               |
| • Prosjektet                               | • Arduino oblig 1 (Individuell)          |
| • Eksamensoppgave 1: Prosjektrapport       | • Arduino oblig 2 (Individuell)          |
| • Eksamensoppgave 2: teknisk dokumentasjon | • Gruppeoblig 1 prosjektpresentasjon uke |
| • Eksamensoppgave 3:                       |  |

## Kontakt

Institutt for informatikk

## Faglærere

- Tone Bratt

## Beskjeder

- Ind

- Prosjekter 2018

- bravie

- ASAKE

- Askeladden

- Creativity

- Gattine

- Goal Diggers

- Kappa Jr.

→ Se flere beskjeder

Studier

Emner

Matematikk og naturvitenskap

Informatikk

IN1060

Vår 2018

Prosjekter 2018

< IN1060 - Vår 2018

## Prosjekter 2018



Reunited

Publisert 10. juni 2018 10:03  
Reunited ønsker å bidra til motivasjon for læring og økt trivsel i skolehverdagen for elever med behov for tilrettelagt opplæring (TO).

Vår målsetning er å bistå lærere med å motivere elever i møte med læringsutfordringer, og simulere til læring gjennom bruk av Quiz-konkurranse og sosial samhandling.

Les mer ...



Creativity

Publisert 5. mars 2018 19:58  
Creativity har utviklet Unqueue My Bathroom som retter seg mot unge voksne som bor i kollektiv med tre andre eller flere. Prototypen skal bidra til et bedre samspill mellom kollektivbeboere.

Les mer ...



NEO

Publisert 5. mars 2018 12:42  
Norsk fremstår kanskje som et rart språk for mange og for de fleste er læringsprosessen lang og



ABAKE

Publisert 26. feb. 2018 13:10  
Synes du, som mange andre, det er litt kjedelig

# in1060- prosjektarbeid

in1060 våren 2019 -- NB NB ikke ferdig!

uke		dato	forelesning	øvingsgruppe	obligatoriske oppgaver	pensum
3	Tone	14/1	intro & oversikt over emnet hva er bruks-orientert design?			NB NB + Tones notater
4	Tone	21/1	bruksor.design forts + planlegging av prosjekt & utvikle prosjektideer	bli kjent, start prosjekt- gruppe + brainstorming	Arduino prosjekt	Löwgren; Schön & Wiggins
5	Magnus	28/1	hva er Arduino?	øve Arduino	1	
6	Magnus	4/2	programmering av Arduino	øve Arduino gjøre ferdig Arduino-oblig	2	Ir.d. fredag 8/2 o/l 1 Arduino-oppgaver
7	Hanne Cecilie	11/2	undersøke bruk metoder for data-innsamling	øve elektronikk	3	
8	Joshi Harald	18/2	design med Arduino og liknende ideer og muligheter i design	1. intervju gjøre ferdig 1. observasjon oblig	4	Ir.d. fredag 22/2 o/l 2 elektronikk-opp
9	Joshi	25/2	design for og med brukere inkludert evaluering	plan prosjekt, datainnsamling begrunn prosjektide	5	
10	Tone	4/3	hva gjør en prosjekt-ide god? hva er "design-kritikk"	presentasjon av prosjektideer	6	Gr.p. øvingsgrp 5-9/3 o/l 1 pres. prosjekt-ide
11	Tone	11/3	analyse & kritisk refleksjon kildebruk, litteratur	analysere egne data	7	
12	Tone	18/3	hva & hvorfor prototyping?	forbereder prototyper	8	
13	Joshi Sturla	25/3	Interaksjonsmekanismer med ulike typer IT	presentasjon av proto- typer + designkritikk	9	Gr.p. fredag 29/3 o/l 2 pres. prototype
14	Trenton Guri	1/4	Interaksjonsmekanismer roboter & autonome ting	presentasjon av proto- typer + designkritikk	10	
15	Tone Magnus?	8/4	evaluering av gruppearbeidet i prosjektet	evaluering av prosjektets organisering & fremdrift	11	Gr.p. øvingsgrp 9-12/4 o/l 3 eval.gruppearbeid
16		15/4	fri: påskeferie		12	
17		22/4			13	
18	Tone	29/4	evalueringskriterier: hva er en god rapport / en god video?	om å skrive rapport om video & pitch	14	fri onsdag 1/5
19	gjest,Lavrans?	6/5	gjesteforelesning		15	
20	gjest,Lavrans?	13/5	gjesteforelesning	mulige tema:service-design bruks-or. design i praksis, Stanfords d.school ...	16	fri fredag 17/5
21	Tone	20/5	oppsummering & eksamenstips bruks-orientert design		17	
22		27/5			18	fri torsdag 30/5
23		3/6			19	
24		10/6	grupperapport og video (m/dok) individuell oppgave & FEST	13/6 7/6	20	fri mandag 10/6

stort prosjekt

ytre krav:

- resultat & mellom-  
resultater
- milepæler & tids-  
frister

# valg av prosjekt / -gruppe

## valg av gruppe

- ✓ må kunne møtes, dvs tidspunkt = samme øvingsgruppe
- ✓ samme ambisjonsnivå = samme prioritering & tidsbruk
- ✓ forskjellig kompetanse, f.eks. programmering og bruksundersøkelser
- ✓ forskjellig personlig styrker: blå, rød, grønn

## valg av tema

- ✓ en målgruppe dere er interessert i og som er mulig (tilgang)
- ✓ et problemområde dere er interessert i, har kompetanse i og/eller ønsker å finne ut av (nysgjerrige på)



# et godt gruppearbeid

- ✓ ikke for stor gruppe og ikke for liten: 4-5 personer
- ✓ medlemmene kompletterer hverandre (kompetanse, interesse mm)
- ✓ alle er enige om målet for prosjektet og hva det innebærer
- ✓ alle forstår sine oppgaver i prosjektet og hvordan de bidrar
- ✓ alle har oversikt over prosjektet og hjelper hverandre
- ✓ atmosfæren i gruppa er konstruktiv og trygg, alle kan si det de tenker
- ✓ gruppa håndterer uenigheter og alle synes det er ok med ulike meninger
- ✓ alle deltar i diskusjonene, og alle blir hørt
- ✓ gruppa ønsker å lære av sine erfaringer og forbedre seg
- ✓ kritikk gis på en konstruktiv måte, og alle ønsker å forbedre seg
- ✓ gruppa balanserer fokus mellom oppgave (hva må gjøres) og prosess (hvordan får vi det til)

# samarbeidet i gruppa

- bli enige om ambisjoner og tidsbruk
- bli enige om en øvingsgruppe der alle kan komme (hver gang)
- finn også møtetider utenom øvingsgruppa
- diskuter “arbeidskontrakt”
  - prioritering av in1060
  - roller: oppgaver og ansvar
- diskuter sanksjoner mens dere er venner!
  - fravær, komme for sent, ikke gjøre som avtalt, ikke si fra, levere dårlig jobb, prioritere andre ting, ikke samarbeide ...