

Notat om design for og med brukere, inkludert evaluering av Tone Bratteteig

I dette notatet skal jeg ta for meg design for og med brukere – som er det bruk-orientert design handler om. I tillegg tar jeg opp evaluering: hva er det og hva gjør man når man evaluerer? Dette er tema for forelesningen 26/2.

Evaluering

Ordet evaluere betyr å se verdien av noe. Vi sier at vi evaluerer når vi systematisk tester noe, prøver det, sjekker, verifiserer eller validerer noe. Det som er viktig å være tydelig på er hva vi tester i forhold til: hva er det som skal evalueres og i forhold til hva eller hvem? Dette gir oss kriterier og mål for evalueringen. Skal vi evaluere artefaktet i seg selv – at det fungerer riktig – eller er det hvor lett det er å bruke? Hvem skal utføre evalueringen, og hvordan skal den gjøres? Er det brukervennligheten som skal evalueres må de tiltenkte brukerne evaluere, og kanskje i den naturlige situasjonen (særlig hvis det er utendørs, eller spesielt stressende omgivelser). Hva skal evalueringen brukes til? Hva betyr det f.eks. når vi blir bedt om å trekke på en "liker" knapp etter å ha besøkt et sted (eller nett-sted)? Hvem bruker det og til hva?

I design-notatet snakket jeg om at Schön¹ ser på design som en serie med "move experiments" der vi "see – move – see": vi ser an situasjonen og vurderer hvilke muligheter som fins, vi gjør et "trekk" der vi velger en mulighet og prøver den ut, så vurderer vi trekket: førte det oss i riktig retning og hvilke muligheter åpner og lukker seg med dette trekket? Her er evaluering bakt inn i trekkene ved at vi både evaluerer før og etter hvert trekk. Evaluering er integrert i design og analyse, og skjer hele tiden i design, i alle design-iterasjoner. Jeg snakket også om Dorst² sitt begrepsapparat, der han trekker fram evaluering som en av fem aktiviteter i design. Også han snakker om evaluering som en del av design (og han bygger på Schön) og han snakker også om evaluering som egen aktivitet.

Vi skal se litt på evaluering som egen aktivitet. I design ønsker vi ofte å evaluere design-resultatet før det er ferdig. Vi lurer på om brukerne klarer å bruke artefaktet vi skal lage og om de vil bruke det (eller om de vil kjøpe det). Vi kan forsøke å evaluere underveis på ulike stadier i ferdig-stillingen av artefaktet: som ide, som skisse, som prototype av ulike ferdighetsgrad. Hva vi ønsker å evaluere bestemmer hvor og hvordan vi skal evaluere – om vi skal evaluere i en lab eller i naturlige omgivelser.

Hensikten med evaluering er i grove trekk å sjekke at artefaktet virker og blir forstått. Svarer funksjonaliteten: det artefaktet skal gjøre, på behovene? For digitale systemer gjelder det at vi designer en automatisk prosess / oppgave / aktivitet³ og må sjekke at den fungerer korrekt og gjør det den skal. Videre må vi sjekke at funksjonen kommuniseres til brukeren, at funksjonaliteten presenteres på en forståelig måte for de tiltenkte brukerne. Evalueringskriteriene er derfor knyttet til validering: at artefaktet gjør de riktige tingene i forhold til ønsker og behov, og verifisering: at artefaktet fungerer korrekt og i henhold til kravspesifikasjon.

All evaluering avhenger av hvem og hva som evalueres. Det er ofte mange interesser knyttet til design, og de kan ha veldig forskjellige interesser og dermed ulik evaluering.

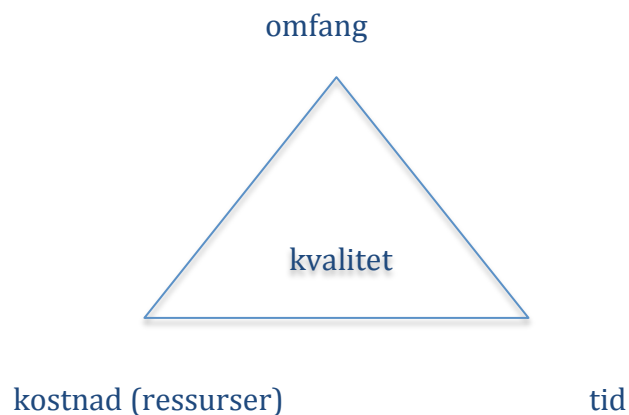
¹ se referansene til Schön og Schön & Wiggins

² se referanse til Dorst

³ digitale systemer er prosesser som gjør noe: de forandrer input til output (en flaske inn til kvittering ut, et regnestykke inn og svar ut osv. Ofte er det en prosess som kan gjøre manuelt som automatiseres, og det at det er en prosess vi skal designe gjør den vanskeligere å evaluere: vi må evaluere at den gjør det den skal + at den passer inn i den større prosessen den er laget for å være del av.

Hvem skal evaluere? Den som har laget artefaktet? Den som har bestilt (og betalt) det? Den som skal bruke det? Eller skal eksterne, utenforstående eller tredjeparter vurdere det? Ekspertene? Hvem skal bestemme hva som er godt – eller godt nok?

Vi pleier ofte å si at kvaliteten i et prosjekt er en funksjon av tre variable: det omfanget eller ambisjonen oppgaven har, den tiden som er til rådighet, og de ressursene (penger, folk) man har. Har man for lite av en av delene, går det ut over kvaliteten om ikke prosjektet justeres.



Et eksempel dere kan vurdere er kvaliteten av Ole Johan Dahls hus. Det ble bygget i 2010 og i 2011 fikk det Oslo Bys arkitektur-pris (plakett henger ved resepsjonen i 1. etasje). Hvordan vurderes bygget av studenter? De som underviser? Universitetets eiendoms-avdeling? Besøkende?

Det finnes en mengde tilnærminger til evaluering: analytisk, heuristisk, summativ og formativ evaluering – og kombinasjoner av disse. Av metoder vil jeg nevne bruker-testing, brukbarhets-testing og-studier, bruker-studier og feltstudier, brukbarhets-lab, kontrollert eksperiment osv. osv.

Det er tre hovedtyper tilnærminger: i laben, i felten, og på kontoret. I laben – som er en kunstig og regissert omgivelse – gjør vi bruker- og brukbarhets-testing der vi observerer og måler funksjonalitet og hvordan funksjonaliteten kommuniseres. I felten – som er brukernes naturlige omgivelser – gjør vi feltstudier og observerer og intervjuer brukere mens de bruker artefaktene vi designer og se det i "ekte" bruk. Her er det ikke vi som regisserer, så vi må kanskje bruke litt tid på å observere bruk når det naturlig forekommer. På kontoret kan vi gjøre inspeksjoner og gjennomganger (reviews), og heuristisk evaluering basert på sjekklister. Det finnes en rekke "heuristikker" eller sjekklister, basert på undersøkelser, f.eks. av Jakob Nielsen, Ben Shneiderman, Bruce Tognazzini og av forfattere som Don Norman⁴. Også difi (Direktoratet for forvaltning og ikt) har sjekklister og evalueringskriterier for design av offentlige tjenester, inkludert retningslinjer og indikatorer for universell utforming⁵.

Læreboka i in1050 (av Rogers, Sharp & Preece⁶) gjengir en tabell som sammenlikner brukbarhetstesting (i lab), feltstudier og analytisk evaluering (som man kan gjøre på sitt kontor), se figur på neste side. Her viser de noen sider ved evalueringene som varierer med hvordan og hvor man gjør evalueringen.

Evaluering kan inngå i både analyse og design – og som egen test-aktivitet. I in1060 er vi opptatt av å gjøre mest mulig evaluering i felten, men også i bruker-orienterte lab-aktige

⁴ se referanser til Nielsen, Norman, Shneiderman og Tognazzini i referanselista

⁵ se <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/universell-utforming>

⁶ se Rogers m.fl. i referanselista

omgivelser som f.eks. verksteder (workshops), seminarer osv. Når evalueringen skal planlegges, husk å tenke over hva som skal evalueres: i forhold til hva/hvem (kriterier og mål), av hvem (hvem utfører evaluering og hvordan) og for hvem (hva skal evalueringen brukes til).

	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

Design for og med brukere

I dette avsnittet skal jeg ta for meg hva det er brukere kan bidra med i design-prosessen, hvordan brukerne kan involveres i design og si litt om grader av brukermedvirkning. Mye av dette står det om i pensum-artikkelen av Bratteteig & Wagner⁷.

Tidligere snakket jeg om design som en samtale med materialet – og refererer til Schön, som jeg ovenfor nevnte at snakker om "move experiments" med sekvenser av "see – move – see"-prosesser. Vi tar utgangspunkt i disse når vi snakker om design som en beslutningsprosess. Vi tar beslutninger når vi gjør den første "see": vi ser etter hvilke valgmuligheter som finnes og det å tar beslutninger om hva som skal inkluderes her – vi rammer inn det vi skal designe. Vi tar beslutninger når vi gjør et "move": vi velger en av mulighetene vi har funnet fram til, og vi velger hvordan den skal konkretiseres og prøves ut. Til slutt tar vi beslutninger når vi evaluerer om dette trekket beveger oss i riktig retning (og hvilke nye muligheter som åpner seg).

Vi tar med oss disse trekkene når vi ser nærmere på hva brukerne kan delta i i design. "Participatory design" kalles brukermedvirkning i design. Det er tre prinsipper for brukermedvirkning i design⁸:

- 1) ha innflytelse eller "have a say". Poenget er at brukerne må ha en stemme, men at det er ikke nok: de må kunne bestemme også. Det betyr at vi diskuterer hva vi forstår med makt. Vanligvis forstås makt som at man har makt over noen (man kan få dem til å gjøre ting de ellers ikke ville gjøre). Men makt kan også være handlingsrom: det å få ting til å skje – "makt til" ("power to") i stedet for "makt over" ("power over").
- 2) gjensidig læring ("mutual learning"). Det er ikke bare designerne som skal lære seg om brukernes gjøremål for å designe for dem: også brukerne må lære seg nok om teknologi til at de selv kan fantasere og hva som er mulig å lage. Dette må ofte gjøres i den første fasen av bruks-orientert design.
- 3) samarbeid om design ("co-design" eller "co-construction"). Det at brukerne – som ikke er designere av profesjon – kan være med å bestemme både hva som er problemet, løsningen på problemet og hvordan den skal se ut og fungere.

⁷ se referanselista

⁸ se International Handbook of Participatory Design, i referanselista som Simonsen & Robertson

Brukermedvirkning i design ble først lansert av Kristen Nygaard, som ledet et forskningsprosjekt på oppdrag av Norsk jern- og metallarbeiderforbund for å utvikle deres kompetanse om ny teknologi på 1970-tallet⁹. En av konsekvensene av dette "jern-og-metall-prosjektet" var data-avtalene i arbeidslivet som siden gikk inn i den reviderte Arbeidsmiljøloven (der det står at brukerne skal være med på å bestemme endringer i IT på arbeidsplassen mm.) Kristen Nygaard var professor på Ifi i en årrekke. Kristens utgangspunkt var at teknologi er ikke nøytralt: det er påvirket av de som har laget den og at de som har "bestilt" den (og betalt for design-arbeidet). Det betyr også at den alltid kan bli annerledes hvis man legger et annet syn til grunn eller har et annet mål med designet. For jern&metall-prosjektet var det viktig at arbeidstakerne fikk være med på å bestemme hva slags IT-systemer de skulle bruke i arbeidet sitt – og dermed bestemme over sin egen arbeidssituasjon og arbeidsmiljø. Vi kan kalle det for handlingsrom, og si mer generelt at et mål for brukermedvirkning er at brukerne skal oppleve å få mer handlingsrom med det artefaktet de er med på å designe.

Hvis vi setter disse prinsippene sammen med Schöns design-eksperimenter får vi at brukerne kan delta i – være med på å bestemme – i alle trekkene:

- 1) se hvilke muligheter som finnes – også basert på brukernes ideer
- 2) velge en av mulighetene – som er prioritert i bruks-konteksten
- 3) konkretisere denne – utforme den med brukerne
- 4) vurdere denne – evaluere i forhold til fremtidig bruk. Får den ønskede effekter? Er det riktig retning?

Brukerne kan være med på de fem aktivitetene Dorst snakker om: "formulating" hva som er problemet, være med på å definere "the wicked problem". "Representing" hva som er mulig, "moving" og konkretisere hva som kan være en løsning, "evaluating" hva som er en riktig retning. Åpner det for nye muligheter som er ønskelige? Til slutt også "managing" og organisere designprosessen slik at brukerne blir inkludert og får mulighet til å delta i design-beslutninger.

Design-prosessen preges av de som designer. Når brukerne skal delta i design så må vi ta utgangspunkt i deltakernes kompetanse. Deltakernes erfaringer: om teknologi, om bruksområdet, om andre relevante ting er utgangspunkt for hva slags muligheter se kan se. Å ta med brukere utvider deltakernes kompetanse og dermed hvilke muligheter, problemer og løsninger design-teamet kan se. Men deltakernes kompetanse og erfaringer kan utvides med mer kompetanse om teknologi og om bruksområdet, og det finnes mange metoder og teknikker for å skape slike utvidelser.

Med utgangspunkt i de tre prinsippene ovenfor er det viktig å legge vekt på å øke forståelsen begge veier: både fra og til designere og brukere. Organiseringen av design-prosessen blir annerledes når brukerne skal være med i alle faser av designprosessen (organisere gjensidig læring, samarbeid om design og om å dele på beslutnings-makten. Makt og beslutninger er et viktig tema: å dele makt i design-prosessen gjennom å forhandle og samarbeide, og diskutere effekter av design-beslutningene. Et viktig mål for Kristen Nygaard og mange senere "participatory design"-prosjekter er at brukerne skal få økt handlingsrom gjennom det artefaktet som lages

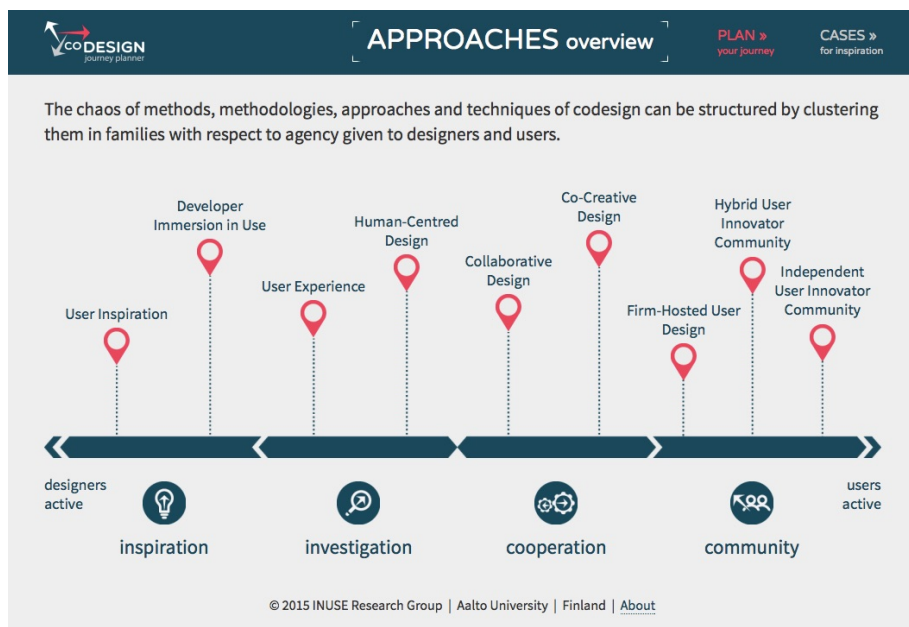
For å få til ordentlig brukermedvirkning, er det viktig å tenke over:

- hvilke rolle skal brukerne ha? Hva skal de bidra til og bidra med? Skal brukeren være informant (informasjonskilde), ide-generator og inspirator, evaluator og gi tilbakemeldinger, eller designer og kreativ samarbeidspartner? Figuren nedenfor viser at mange av de samme teknikkene kan fungere med brukerne i ulike roller, og med forskjellig grad av brukermedvirkning.

⁹ se boka til Nygaard og Bergho

- hva er brukernes motivasjon? Hva skal de få ut av prosessen? Hva er egentlig grunnen til at de deltar? Vi har hørt mange ulike begrunnelser fra brukere, f.eks. at de vil hjelpe dere, de tror på prosjektet, de har behov for en løsning (de har et ekte problem), de vil lære noe nytt, de vil bidra – eller de klarte ikke å si nei ... Hvordan påvirker brukernes motivasjon prosessen?
- hvordan kommunisere med brukerne? Kommunikasjon i muntlig og skriftlig, gjennom skisser og tegninger, gjennom demonstrasjoner og prototyper. I design er det viktig å legge for å gjøre ting, og ikke bare snakke sammen
- hvordan samarbeid med brukerne? Erfaringsmessig tar det tid å bli kjent med brukerne – og for de å bli kjent med designerne – og for å utvikle gjensidig tillit. To-veis forståelse for hverandre er en forutsetning for å utvikle respekt for hverandres synspunkter og kompetanse, noe som er nødvendig for at alle vil kunne foreslå muligheter og diskutere beslutninger.

I bruks-orientert design er vi opptatt av handlingene mer enn personene, men for å forstå handlingene må vi jobbe med personene – brukerne.



Referanser

- Tone Bratteteig og Ina Wagner (2014). Design decisions and the sharing of power in PD, In *Proceedings of Participatory Design Conference II (PDC'14)*, pp. 29-32.
- Kees Dorst (2015). *Frame innovation*, MIT Press.
- Jakob Nielsen (1993). *Usability Engineering*, Morgan Kaufman.
- Don Norman (2013). *The Design of Everyday Things*, Basic Books
- Kristen Nygaard og Olav Terje Bergo (1975). *Planlegging, styring og databehandling*, Tiden forlag
- Yvonne Rogers, Helen Sharp og Jenny Preece (2015). *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*. Wiley
- Donald A. Schön (1983). *The Reflective Practitioner*. New York: Harper Collins
- Donald A. Schön & Glen Wiggins (1992). Kinds of seeing and their function in designing. *Design Studies*, 13: 135-156.
- Ben Shneiderman (1997). *Designing the User Interface*, Addison-Wesley
- Jesper Simonsen og Toni Robertson (red. 2012). *Routledge International Handbook of Participatory Design*, Routledge
- Bruce Tognazzini (1992). *TOG on Interface*, Addison-Wesley