

PROSJEKTRAPPORT

IN1060 Bruksorientert design

Våren 2020

Antall ord: 5 808

VIFT

Victoria Kleiv Müller

Ingvild Borchgrevink Saxrud

Fredrik Fossmark Fjetland

Tonje Florvaag



Institutt for informatikk (IFI)

Universitetet i Oslo

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
2. Utgangspunktet for prosjektet	3
3. Plan for prosjektet	4
4. Undersøke bruk og brukere	6
4.1 Undersøkelsesmetoder	6
4.2 Datainnsamlingsprosessen	7
5. Innsamling av data og analyse	8
5.1 Innledende observasjon	8
5.2 Litteraturgjennomgang	8
5.3 Videre analyseprosess	9
5.4 Funn	9
5.4.1 Kontekst	10
5.4.2 Tilstedeværelse	10
5.4.3 Effektivitet	10
5.4.4 Behjelpelig	11
5.5 Etablering av krav	12
5.6 Vårt konsept	12
6. Designprosess	13
6.1 Første iterasjon – Idémønstring	13
6.2 Andre iterasjon – Etablering av funksjonelle krav	15
6.3 Tredje iterasjon – Første tangible prototype	16
6.4 Fjerde iterasjon og designresultat	18
6.4.1 Om testing og evaluering i naturlige omgivelser	19
7. Teknisk løsning	20
8. Veien videre	21
9. Konklusjon	21
10. Litteraturliste	23

1. Innledning

Dagligvarehandel preger store deler av vår hverdag. Noen benytter seg av det ukentlig, mens flertallet besøker butikkene daglig. Det hersker liten tvil om at matvarehandel er nødvendig for folket. Et nylig bevis på dette er butikkens eksplosive økning i omsetning den 12. mars 2020 – dagen da regjeringen innførte strenge restriksjoner. Norske dagligvarebutikker kan stort sett utligne hverandres forskjeller i pris og vareutvalg, men de må konkurrere om kundenes lojalitet. Butikkansatte må derfor yte service som overgår kunders forventninger samtidig som de utfører gitte arbeidsoppgaver. Vi i VIFT ønsket å se nærmere på problemene med, og potensialet for økt kundeservice i dagligvarebutikker. Utgangspunktet ble Coop Extra Pilestredet Park (heretter: Coop Extra PP). Basert på innhentet data og påfølgende analyse, landet vi på følgende problemstilling:

Hvordan legge til rette for at ansatte ved Coop Extra PP blir mer tilgjengelige for sine kunder og samtidig er effektive i sitt arbeid?

Denne rapporten starter med en forklaring av utgangspunktet for vårt prosjekt. Vi diskuterer tema, målgruppe, problemstilling og endelige valg. I kapittel tre presenteres planen for prosjektet, og kapittel fire består av innledende undersøkelsesmetoder. I femte del fremlegges relevant data med tilhørende analyse, før vi oppsummerer identifiserte behov og overordnede krav. Her begrunnes også valg av konsept og endelig problemstilling. I kapittel seks følger vi hver iterasjon i designprosessen før vi presenterer endelig designresultat og teknisk løsning. Til slutt reflekterer vi rundt VIFTs vei videre og avslutter med en konklusjon.

2. Utgangspunktet for prosjektet

I prosjektets oppstartsfasen hadde vi ingen formening om hva vi ønsket å jobbe med. Vi startet derfor med å bli bedre kjent med hverandre; hvem vi er, hvilke interesser har vi, hvem kjenner vi og hva har vi til felles. Det resulterte i temaet kundeopplevelser for handlende i dagligvarebutikker. Videre ønsket vi å avdekke problemområder tilknyttet dette temaet. Gode kundeopplevelser i dagligvarebutikker bunner ofte i god service fra butikkens ansatte. Vi konkluderte med at målgruppen da burde være butikkansatte. Prosjektets ønske var å utvikle en løsning for butikkansatte som et hjelpeverktøy for å yte god kundeservice og å skape gode kundeopplevelser.

Målgruppen ble spesifisert til butikkansatte ved Coop Extra PP. Dagligvarebutikken ble valgt av tre praktiske årsaker; relativt store lokaler, sentral plassering, stor kundegruppe. Fredrik, et av gruppe-medlemmene, har også tilknytning til butikken gjennom sin deltidsstilling. Dette ga oss tilgang på målgruppe og domeneeksperter.

VIFT består av Fredrik, Ingvild, Tonje og Victoria. Alle går andre året på Informatikk ved Universitetet i Oslo. Våre ulike interessefelt har vært viktig i arbeidet med å inspirere hverandre underveis i prosessen, samt bidratt til å skape og forme en idé og artefakter vi er stolte av.

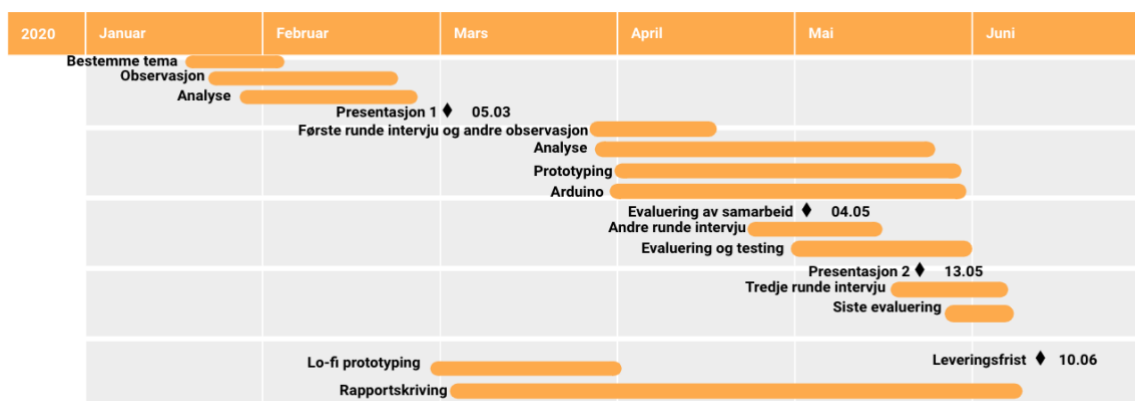


Figur 1: Gruppens medlemmer fra venstre: Fredrik, Victoria, Tonje og Ingvild

3. Plan for prosjektet

I utforming av prosjektplan tok vi utgangspunkt i de fastsatte obligatoriske innleveringene og presentasjonene. Dette ble milepæler underveis i prosjektet. Viktige datoer ble lagt inn i vår felles kalender. Vi satte opp faste møter to ganger i uken hvor vi gikk gjennom hva vi hadde gjort, planen videre og frister. Møtene ga også som form støtte, innspill og konstruktive tilbakemeldinger.

Etter første fremføringen gjorde vi planendringer. Tilbakemeldinger fra fagansvarlige gjorde oss oppmerksomme på at noen av fristene våre ble urealistiske på grunn av omfattende arbeid. Andre arbeidsoppgaver kunne nedprioriteres. Med en uforutsigbar virussituasjon i møte ble også overordnede frister flyttet. Den endelige planen vises i Gantt-diagrammet under (figur 2).



Figur 2: Vår fremtidsplan i Gantt-diagram

Prosjektet ble gjennomført i et demokratisk miljø, med avgjørelser tatt i fellesskap. Det var viktig for oss som gruppe at alle følte seg sett og hørt. Essensielt for gruppedynamikken var rettferdig og lik fordeling av arbeidsoppgavene. Dette ville gi følelse av eierskap til oppgaven og mestring. Oppgavefordelingen illustreres i figur 3. Gruppemedlemmenes kompetanse innen bruksorientert design var nokså jevn, så oppgavene ble fordelt etter egne ønsker. Vi samkjørte og effektiviserte arbeidet vårt ved å legge alt inn i Google Disk. På denne måten var det full åpenhet, vi kunne bidra og hjelpe med hverandres oppgaver og enkelt jobbe hver for oss.

Arbeidsoppgave	Victoria	Ingvild	Fredrik	Tonje
Teknisk utforming	x	x		
Filming/redigering		x		x
Rapportansvarlig			x	x
Organisering	x		x	
Brukerkontakt			x	
Fysisk prototyping				x
Intervju	x	x	x	

Figur 3: Tabell over oppgavefordelingen

I retrospekt kan vi konkludere med at planleggingen har vært lærerik. Det var noe utfordrende å beregne arbeidsmengde på ulike deler, og det var stor usikkerhet knyttet til hele prosjektet og ytre omgivelser da landet og UiO stengte ned. Vi erfarte at god kommunikasjon, stor takhøyde og rask håndtering av uenigheter er nøkkelfaktorer for godt gruppearbeid. Å oppmuntre og inspirere hverandre i vanskelige tider har også vært viktig (figur 4).



Figur 4: Feiring av Ingvilds fødselsdag og gruppemøte 2. mars 2020

4. Undersøke bruk og brukere

Denne delen tar for seg de innledende undersøkelsene vi gjennomførte i prosjektet. Videre begrunnes og forklares våre metodevalg, og avslutningsvis reflekterer vi rundt lærdommene dette har gitt oss.

4.1 Undersøkelsesmetoder

Når vi designer et artefakt, designer vi det alltid *for* brukere (Bratteteig, 2020a). Dette innebærer å inkludere brukere i undersøkelsene for å avdekke hvilke behov eller problemområder som eksisterer. I møte med vår problemstilling trengte vi forståelse av de butikkansattes arbeidshverdag. I hvilke tilfeller ytes det god kundeservice og når strekker man ikke til.

På forhånd av den formelle datainnsamlingen gjennomførte Fredrik en deltakende observasjon av i naturlige omgivelser (Sharp mfl., 2015: 255). Formålet med observasjonen var å undersøke om det eksisterer et behov for kundeservice i dagligvarebutikker. Relatert til vårt første tema om kundeopplevelser, anses kundeservice å være en del av kundeopplevelsene. I etterkant av observasjonen bestemte vi oss for å undersøke litteratur knyttet til temaet.

Neste steg i prosessen var å innhente informasjon, tanker og refleksjoner rundt generell kundeservice i matbutikker. Da kundeservice består av to parter; en som utøver og en som mottar, var inkludering av både ansatte og kunder nødvendig. Behov knyttet til kundeservice kunne være ulike eller samstemte, men data innhentet fra begge sider var verdifull gjennom hele prosjektet.

Vi benyttet semi-strukturerte intervjuer for å ha noe slingringsmann fra intervjuguiden. Det ble utarbeidet to intervjuguider: én for butikkansatte, og én for kundene. Vi avholdt fem intervjuer; ett med butikkansatt fra Coop Extra PP og fire med ulike kunder. Intervjuene foregikk via telefon- og videosamtale (figur 5). Kundene intervjuet var i aldersspennet 25-62 og av begge kjønn. Alder og kjønn kan ha påvirkning på hvordan kundeservice oppleves i dagligvarebutikk. Demografisk spredning kan reduserer systematiske skjevheter i dataene (Sharp mfl., 2015: 235). Den butikkansatte ved Coop Extra PP besitter lang erfaring og mye kunnskap om dagligvarebutikk. Hun ble videre med som vår domeneekspert.

Etter intervjuene gjennomførte vi prosjektets siste observasjon. Formålet var å undersøke om vår intervju-data stemte overens med de reelle tilstandene, altså vi kontrollerte dataens validitet (Sharp mfl., 2015: 270-271). Å kombinere intervju og observasjon mener vi var en riktig avgjørelse og lar seg enkelt gjøre da disse to metodene komplementerer hverandre.



Figur 5: Virtuelt intervju med butikkansatt. Intervjuobjektet har samtykket til publisering av bildet.

4.2 Datainnsamlingsprosessen

I forkant av intervjuene, gjennomførte vi to virtuelle pilotintervjuer. Det ble gjort justeringer som å fjerne irrelevante og ledende spørsmål, samt omformulere spørsmål til å åpne for mer refleksjon. Endringene ble gjort av hensyn til bias og for å øke sannsynligheten for ærlige og oppriktige tanker fra intervjuobjektene.

Datainnsamlingen med intervju og observasjon var en lærerik prosess. Som nevnt i kapittel 2, fokuserte vi først på kundenes behov for service i dagligvarebutikk. Etterhvert oppdaget vi utfordringer som lå hos de ansattes mulighet for å yte god service. Dette viser at gode rutiner for datainnsamling er essensielt i arbeidet med å etablere dypere innsikt i et problemområde. Samtidig er det betydningsfullt i forhold til faget IN1060; man klarer ikke å gjenkjenne et problem før man har reflektert rundt det.

Vi satte i gang første intervjurunde samtidig som koronaviruset inntraff. Det medførte begrensninger i utvalget ettersom restriksjonene satte en stopper for å møte andre mennesker. Optimalt for prosjektet hadde vært å intervju kundene til Coop Extra PP, men vi ble tvunget til å benytte nærmere relasjoner. En nær relasjon mellom deltaker og intervjuer kan resultere i en skjevhet i datamaterialet. Et eksempel er Hawthorne-effekten (Sharp mfl., 2015: 471). Til tross for faren for bias, befant vi oss på et tidlig

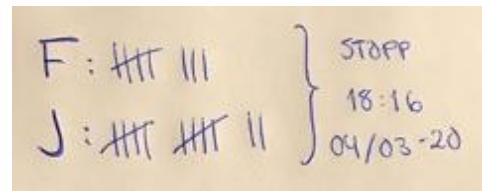
stadie i datainnsamlingen og vi visste ikke hvilke svar vi var ute etter. Problemområdet vårt kan betraktes som relativt hverdagslig og uanstrengt å snakke om, slik at vår oppfatning var at de fleste deltakerne snakket ganske fritt.

5. Innsamling av data og analyse

I dette kapitlet gjennomgår vi analyser av innhold fra datainnsamlingen. Funnene presenteres og benyttes til å identifisere behov og å etablere overordnede krav. Dette fører oss til VIFTs konsept.

5.1 Innledende observasjon

Den innledende observasjonen ble gjennomført under Fredriks arbeidsdag. Han og en kollega satte én strek på et ark hver gang en kunde spurte om hjelp (figur 6). Etter observasjonen hadde pågått i tre timer satt de igjen med 20 streker. Med denne informasjonen konkluderte vi at det finnes behov for de ansattes service hos Coop Extra PP.

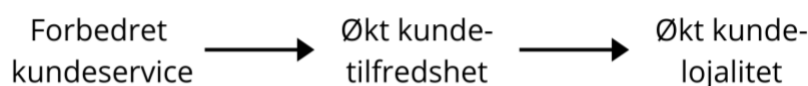


Figur 6: Notatet fra innledende observasjon

5.2 Litteraturgjennomgang

Før vi foretok nærmere undersøkelser av kundeservice ved Coop Extra PP gjorde vi en kort analyse av publikumsinnhold tilknyttet problemområdet. Vi ønsket å finne ut om Coop faktisk prioriterer og investerer i *kundeopplevelser*. Det viste seg at Coops konsernstrategi er å alltid sette kunden først (Coop, 2020). Coop ønsker å ha de mest fornøyde kundene i sin bransje. For å oppnå dette satser de på å ha fantastiske ansatte som utøver tilfredsstillende servicearbeid for sine kunder.

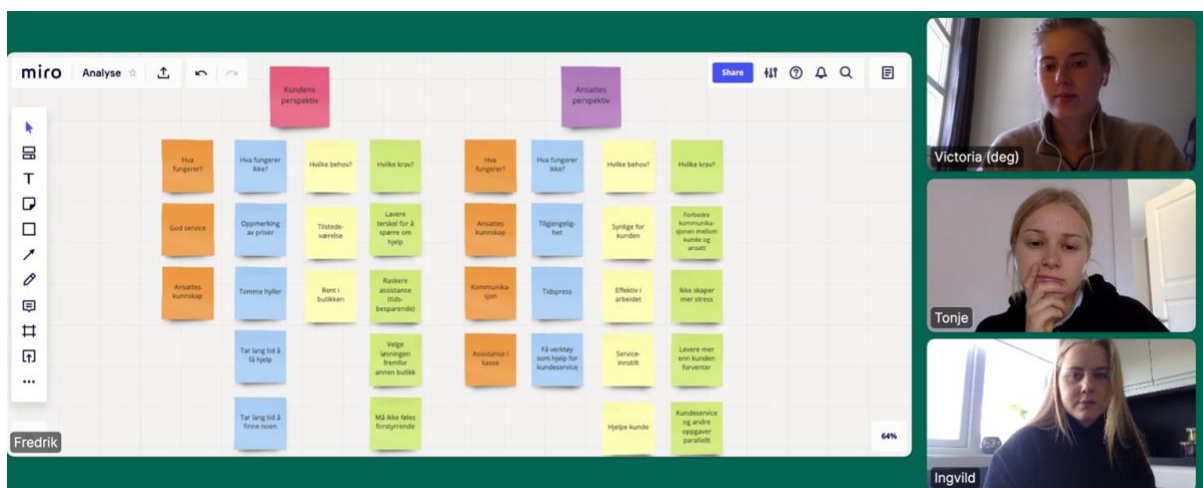
Vi fikk ikke tak i skriftlig dokumentasjon angående Coop Extra PPs kundetilfredshet, men ifølge dagligvareekspert Fagerlid (2017) sliter norske dagligvarebutikker med lojalitet fra sine kunder. I et intervju med kunde fikk vi bekreftet dette: *“Dersom jeg ikke finner varen i butikken, går jeg bare til en annen”*. Fra litteraturen fant vi at kundetilfredshet er driveren til kundelojalitet. Dette indikerer at kundetilfredshet i bransjen ikke er god nok (Olsen & Singh, 2010). Med dette tatt i betraktning valgte vi å gå videre med at bedre kundeservice kan øke kundetilfredshet og gi mer lojale kunder (figur 7). Problemområdet vårt ble spisset inn på å *forbedre kundeservicen* hos Coop Extra PP.



Figur 7: Egen illustrasjon om hvordan kundeservice øker kundenes tilfredshet og dens lojalitet.

5.3 Videre analyseprosess

Etter gjennomført intervjurunde, startet det formelle analysearbeidet. Første steg var å organisere all innhentet informasjon i distinkte temaer. Dette kalles åpen koding (Sharp mfl., 2015: 305). For at tolkningen av datamaterialet skulle være representativt for hele gruppen, gikk vi gjennom samtlige intervjunotater og kategoriserte disse hver for oss. Senere presenterte vi funnene og argumenterte for våre valg. Vi var relativt samstemte, men noe av den samme informasjonen ble plassert i totalt forskjellige kategorier. Ulik tolkning av samme data ga oss indikasjoner på større kompleksitet enn først antatt. For å få oversikt over et delvis motstridende og komplekst datamateriale, plasserte vi relevant data i et affinity-diagram (figur 8). Analyseteknikken la til rette for å systematisere sammenhenger og forholdet mellom funn og overordnede kategorier (Sharp mfl., 2015: 292).



Figur 8: Arbeidet med affinity-diagrammet

I affinity-diagrammet valgte vi å skille mellom kundenes og de ansattes perspektiv. Bakgrunnen var at disse befinner seg på hver sin side av problemområdet og kan ha ulike synspunkter. For hvert perspektiv hadde vi to overordnede kategorier; hva *fungerer* hos Coop Extra PP og hvor ligger *forbedringspotensialet*. Diskusjon rundt disse punktene endte med en grundigere forståelse av problemområdet. Dette la til rette for å identifisere og forene behov fra begge perspektiv. Identifiseringen av behov ga også muligheten for å etablere kravene vår løsning skulle oppfylle. Med behov og kravene i boks, startet vi iterasjonsprosessene som utdypes i kapittel 6.

5.4 Funn

I kapittelets første del diskuterer situasjonene hvor behovet for assistanse oppstår. Vi har delt kapittelet inn i ansattes ulike behov basert på vår analyse fra affinity-diagrammet. I sin arbeidshverdag har ansatte behov for å være *tilstede og behjelpelige* for kundene, *samt effektive* i sitt arbeid. Det går det nærmere inn på under.

5.4.1 Kontekst

En forståelse av hvilke tilfeller behovet for assistanse oppstår, hjalp oss å identifisere og sette betingelser for løsningens kontekst for bruk. Pensum omtaler dette som artefaktets brukskontekst (Bratteteig, 2020b). I intervjuene spurte vi eksplisitt om kundene kunne fortelle om hvilke tilfeller de pleide å be om hjelp fra de ansatte. Spørsmålet var viktig for å kunne gi en pekepinne på spesifikke tilfeller ved dagligvarehandel hvor potensialet for forbedret kundeservice er størst.

Kundene nevnte at de ofte kontakter betjeningen dersom de skal kjøpe et produkt de aldri har kjøpt før, dersom produktet er nytt på markedet, ved manglende prissetting eller dersom det er tomt i varehyllen. Dette ble bekreftet i intervjuet med den butikkansatte: *«Jeg får mest spørsmål om å finne noe for kunden, sjekke om det er mer varer på lager og å finne ut av priser»*. Videre la hun til at hun får ganske mange ulike henvendelser fra kunder under arbeidsdagen. Basert på den innhentede informasjonen oppdaget vi flere sårbare områder og brister knyttet til kundeservice.

5.4.2 Tilstedeværelse

Det eksisterte en konsensus blant kundene om at det er enkelt å spørre ansatte om hjelp, gitt at de er synlige i butikken. Vår butikkansatte føler seg ikke alltid like observerbar: *“Jeg vil si at jeg er 70 % synlig for kundene, skulle gjerne vært 100%, men det er forskjellige ting som skal bli gjort på lageret, panterommet og lignende”*. Dette er områder bare ansatte har tilgang til. Parasuraman mfl. (1988) har satt kriterier for hva kundene oppfatter som god kundeservice. Ett av kriteriene er *håndgripelighet*, altså at kundene har god tilgang på personalet. Fredriksen og Refvik (2019) vektlegger viktigheten av tilgang på kvalifiserte ansatte som kan veilede kundene før, under og etter kjøpet. Det er rimelig å anta at de ansatte i Coop Extra PP ikke tilfredsstiller tilgangskriteriet da 30 % av arbeidstiden brukes i omgivelser som er begrenset til personalet.

Å utvikle en løsning som gir kundene større tilgang på de som arbeider i butikken, er noe å strebe etter. Hvordan kan vi tilrettelegge for at de ansatte skal føle seg og oppleves av kundene som 100 % synlige? Vår domeneekspert forklarte at *“kassemedarbeideren er jo alltid synlig, men vedkommende har sitt ansvarsområde som han/hun ikke kan forlate”*. En naturlig tolkning av dette er at kassemedarbeidere oppleves som tilstedeværende i kasseområdet, men hindres i å hjelpe kunder i andre avdelinger. For at vår løsning skal være nyttig, må den plasseres i disse avdelingene for å tilfredsstille behovet for tilstedeværelse.

5.4.3 Effektivitet

Å arbeide i dagligvarebutikk innebærer oppgaver som å registrere kundenes varer i kassen, sette varer ut i hyllene, registrere riktige priser og rullere varer av hensyn til dato. Samtidig skal de ansatte assistere

kunder ved behov. Hver dag opplever ansatte at 20-30 kunder oppsøker dem for hjelp. For å kunne utføre alle oppgavene parallelt må personalet være svært effektive i sitt arbeid. De ansatte ønsker å yte god service, men det hindrer deres effektivitet. *“Jeg skulle gjerne vært mer tilgjengelig for kundene, men jeg har også 100 andre oppgaver som må gjøres”*, forteller vår domeneekspert. Det virker som ansatte stadig er under press da mange ulike oppgaver skal kombineres og utføres samtidig. Vår løsning kan dermed ikke påføre ansatte ekstra stress, men heller fungere som et hjelpeverktøy i utøvelsen av kundeservice. Personalet må tillates å fremdeles jobbe effektivt samtidig som kundene blir sett og hørt.

For kundene er effektiv og enkel handel viktig. Ett av våre intervjuobjekter synes at det noen ganger tar litt lang tid før noen betjener dem: *“Det kan være en irritasjonsfaktor når det kommer til kundeservice”*. I kapittel 5.2 nevnte vi at kundene ofte går i en annen butikk dersom de ikke finner det de ønsker seg. En av grunnene er at det tar lang tid å finne ansatte utenfor kasseområdet. Det oppleves derfor mer effektivt og tidsbesparende å prøve neste butikk. Å bruke lang tid på å assistere kundene bryter med kriteriet *respons* til Parasuraman mfl. (1988). I vårt henseende er det viktig at kundene enkelt kan få tak i ansatte uten å først oppsøke kassemedarbeideren som videresender beskjeden.

5.4.4 Behjelpelig

Intervjuobjektene våre ga uttrykk for at ansatte utøver tilfredsstillende kundeservice ved assistanse da de er besitter mye kunnskap om varene. De ansatte beskrives også som imøtekommende og hyggelige. Ett av kriteriene til Parasuraman mfl. (1988) er å gi kundene en følelse av *trygghet og sikkerhet*. Dette innfris gjennom medarbeidernes kunnskap og høflighet, samt deres evne til å vekke tillit. Det er viktig at vår løsning ikke undertrykker den allerede godt etablerte kundeservicen som fungerer. Fremdeles må de ansatte kunne dra fordeler av sine kunnskaper om varene og utnytte sine ferdigheter.

Fredriksen (2015) skriver at god personlig kundebehandling kan resultere i forbedret kundetilfredshet og forsterker deres lojalitet. Å legge til rette for at vår løsning øker graden av kundebehandling er derfor ønskelig. Den ansatte vi intervjuet mente at god kundebehandling er å gi service som overgår kundenes forventninger. *“Kundeservice er der man skiller seg ut, og hvis man som kunde møter hyggelige medarbeidere er det bedre”*. Ifølge Lynch og Ariely (2000) øker også kundenes tilfredsstillelse dersom de kan søke etter varenes priser eller annen kvalitetsinformasjon. Vi tenker at kundene må ha mulighet til å etterspørre all nødvendig informasjon om varene ved å benytte seg av løsningen vår.

To av kundene som ble intervjuet syntes at terskelen for å sette i gang en prosess for veiledning av de ansatte er høy. De løste ofte dette med å oppsøke en annen butikk. Den butikkansatte vi intervjuet sier seg enig i dette: *“Jeg tror absolutt at flere enn dem som spør trenger hjelp”*. Hun la til at det kunne være av ulike grunner, men at kundene i hovedsak enten har dårlig tid, synes det er ubehagelig å spørre eller ikke finner noen å henvende seg til. Løsningen vår bør senke terskelen for å be om assistanse.

Per dags dato finnes ingen verktøy for de ansatte ved Coop Extra PP som hjelper dem å yte best mulig kundeservice. Vår butikkansatt fortalte oss: “*Jeg skulle ønske at det fantes en fast plass som kundene kan henvende seg til dersom han eller hun trenger hjelp*”. Her etterlyser hun et fysisk punkt hvor kundene kan henvende seg for assistanse. Vi ønsker at løsning vår skal være dette punktet. Halvorsen (2019) gir i sin masteravhandling noen praktiske anbefalinger til norsk dagligvare om hvilke hensyn de bør ivareta ved implementeringen av teknologiske artefakter til kundene. Her skriver hun om kunders teknologiske angst og behovet for menneskelig kontakt. Løsningen bør derfor være intuitiv, enkel og fremme menneskelig kommunikasjon. Kundene bør selv avgjøre om de vil benytte seg av løsningen; den bør være et supplement til tradisjonell tilkalling av assistanse.

5.5 Etablering av krav

De ansatte har behov for å være mer tilstedeværende, effektiv i sitt arbeid og behjelpelige for kundene. Ettersom vårt tema er kundeservice, er det et krav at løsning skal tilrettelegge for å gi kunder assistanse ved behov. Dette oppstår særlig i områder med dårlig prissetting og/eller tomme varehyller. De overordnede kravene vi har etablert til den endelige løsningen presenteres i brukerhistorier under:

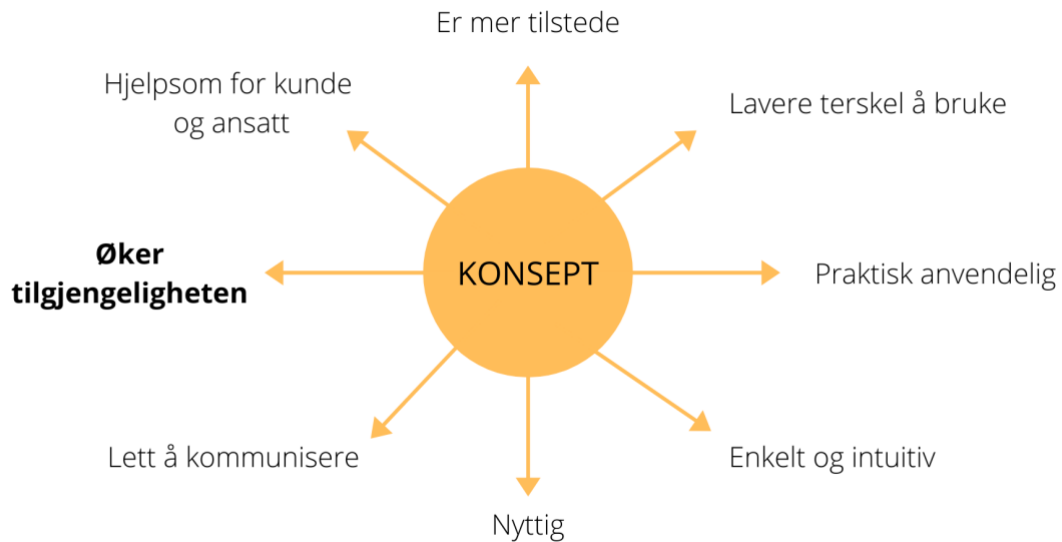
- Som butikkansatt må jeg *oppleves som synlig* for å oppnå mitt behov for tilstedeværelse.
- Som butikkansatt bør jeg være i *områdene som kundene beveger seg i* for å oppnå mitt behov for tilstedeværelse.
- Som butikkansatt bør jeg *utøve flere arbeidsoppgaver parallelt* for å oppnå mitt behov for effektivitet.
- Som butikkansatt må jeg *arbeide hurtig og tilfredsstillende* for å oppnå mitt behov for effektivitet.
- Som butikkansatt bør jeg *utnytte min kunnskap* ved assistanse av kundene for å oppnå mitt behov for å være behjelpelig.
- Som butikkansatt må det være *lav terskel for å be om hjelp* for å oppnå mitt behov for å være behjelpelig.

5.6 Vårt konsept

I arbeidet med å finne konsept laget vi et tankekart basert på viktige stikkord fra datamaterialet, ansattes behov og de etablerte kravene. Konseptet vi landet på ble *økt tilgjengelighet* (figur 9). Bakgrunnen for konseptet stammer fra vår analyse der vi implisitt diskuterer at tilgjengelig ansatte er nøkkelen til god kundeservice. Tilgjengelighet skaper en følelse av nærhet til kundene uten å nødvendigvis være synlig. Økt tilgjengelighet kan medføre at kundene raskere får hjelp og at de ansatte kan assistere flere.

Samtidig er det viktig for de ansatte at et økt fokus på kundeservice ikke hemmer deres effektivitet i arbeidet. Vi kunne dermed spissformulere vår endelige problemstilling til:

Hvordan legge til rette for at de ansatte ved Coop Extra PP blir mer tilgjengelige for kundene og samtidig er effektive i sitt arbeid?



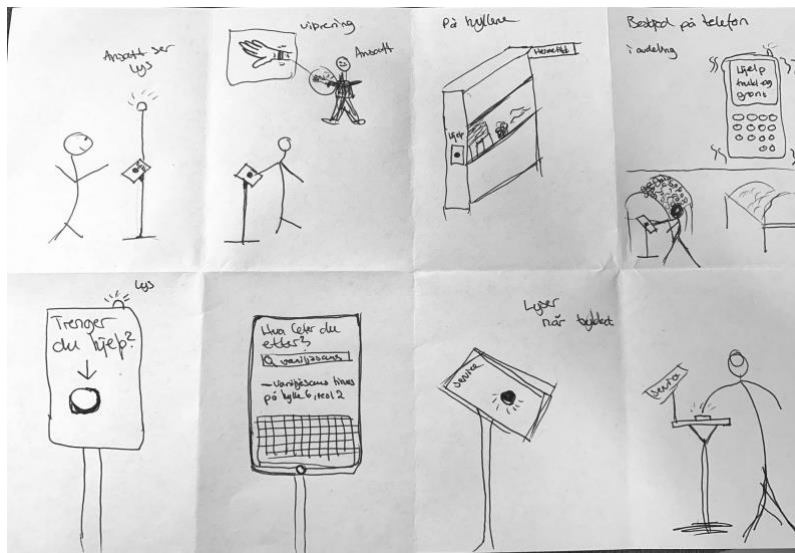
Figur 9: Vårt tankekart i prosessen med å finne prosjektets konsept.

6. Designprosess

I dette kapittelet skal vi gå gjennom designprosessen fra idé til designresultat. Designprosessen vår besto av brukermedvirkende design med fire hovediterasjoner. For hver iterasjon hadde brukerne høy grad av medbestemmelse. De har kommet med forslag til design og bruk, samt foretatt evalueringer av skisser og prototyper.

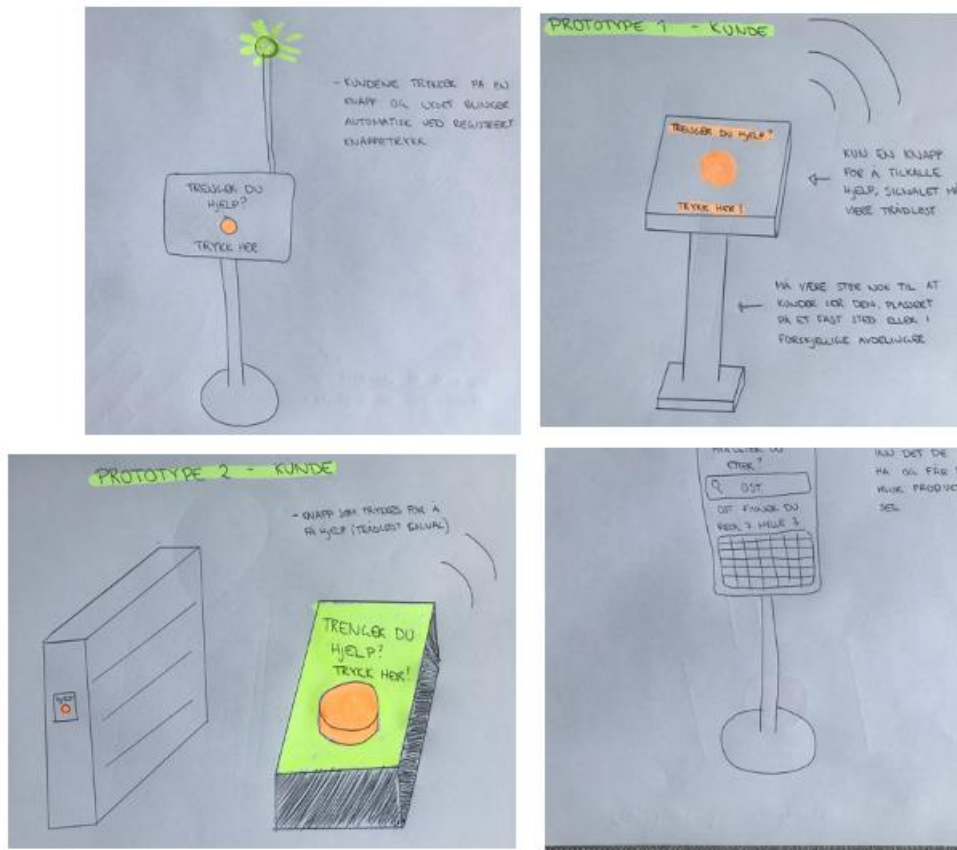
6.1 Første iterasjon – Idémønstring

Første fase i utviklingen av prototyper var idémønstringen. Ettersom temaet var kundeservice, ble det tidlig klart at løsningen vår måtte inkludere både de ansatte og kundene. Med utgangspunkt i konseptet, startet vi med idémønstring og low-fidelity prototyping. Formålet var å holde tankerommet åpent så lenge som mulig før vi landet på konkrete løsninger. Dette tilsvarer en konseptuell modell som betyr fokus på konseptene som inngår og de oppgaver løsningen skal utføre (Sharp mfl., 2015: 41-44). Vi visste at de ansatte ønsket å være mer tilstedeværende og hjelpelige overfor sine kunder, men det måtte ikke forverre arbeidets effektivitet. Med dette i bakhodet, brukte vi blant annet Crazy Eights, der vi skisserte opp åtte prototypeidéer hver (figur 10).



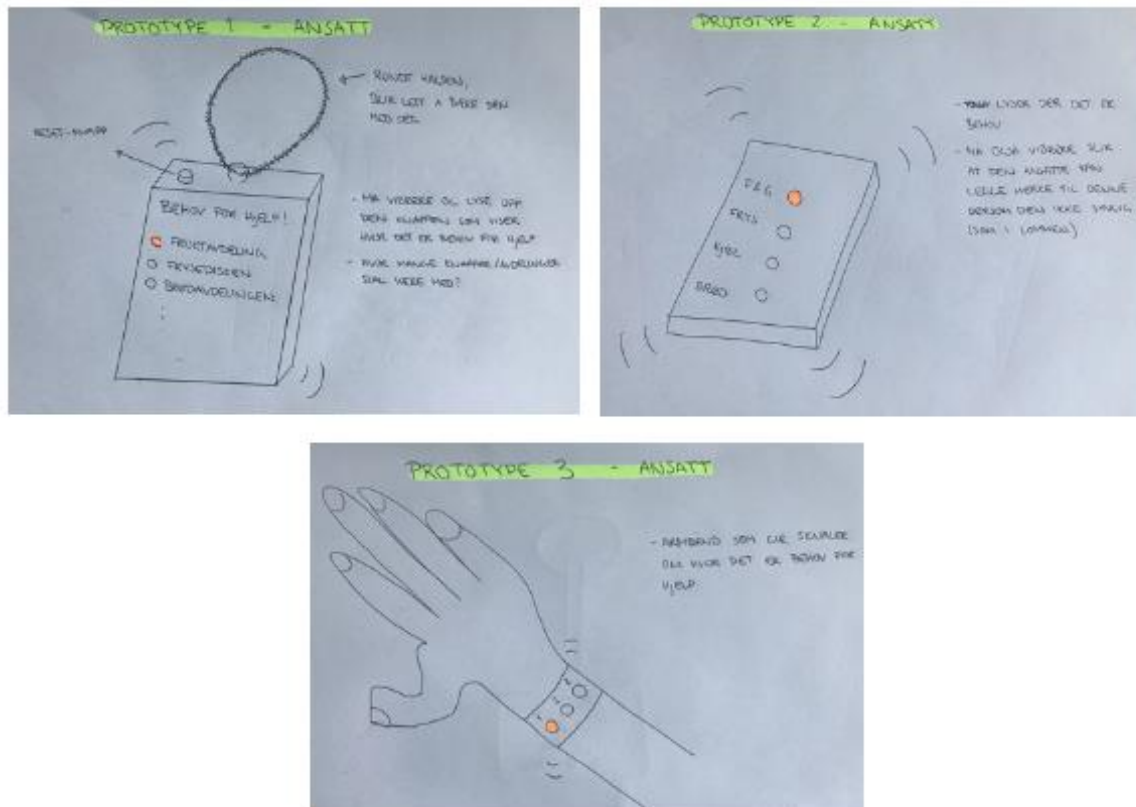
Figur 10: Prototype-skisser basert på Crazy Eights-metoden.

Etter diskusjon og avstemming mellom gruppemedlemmene valgte vi ut de tre beste ideene for kundene (figur 11). Felles for disse var at artefaktet var plassert på et fast sted i butikken. Den ene løsningen ga kundene mulighet til å søke etter plasseringen til varer, mens de to andre var en form for knapp-funksjon for å tilkalle personale.



Figur 11: De utvalgte artefaktene for kundene.

De butikkansatte må få beskjed om at en kunde har etterspurt hjelp. Gjennom en formativ evaluering med vår domeneekspert, var det ikke nok at ett artefakt alene skulle informere de ansatte om kundenes behov for assistanse. Butikkansatte befinner seg ofte i andre områder enn kundene. Beskjeden må på et vis sendes til en ansatt. Det er også hensiktsmessig at den ansatte vet hvilken avdeling kunden befinner seg i. Derfor skisserte vi også prototypeløsninger for de ansatte. Det ble prototypet ulike tangible og wearable “beskjed-artefakter” til bruk for de ansatte (figur 12). På denne måten kunne en ansatt til enhver tid få vite om en kunde har etterspurt assistanse via tilkallingsknappen.



Figur 12: Skisserte løsninger for de ansattes artefakt

6.2 Andre iterasjon – Etablering av funksjonelle krav

Sammen med de valgte skissene fra forrige iterasjon, foretok vi en ny intervjurunde med butikkansatte og -kunder. Både kundene og de ansatte fikk bedømme kundenes prototypeidéer, mens kun de ansatte trengte å evaluere beskjed-artefaktet. Begge likte forslaget om å selv søke etter produkter. En kunde nevnte at de “fikk mulighet til å ordne opp selv uten å spørre om hjelp”. For de ansatte medfører løsningen uavbrutt arbeid og økt effektivitet. Denne prototypens funksjoner avgrensnes likevel kun til å finne varers plassering, og ble valgt bort. Den oppfylte heller ikke behovet for menneskelig hjelpelighet. De to andre skissene med tilkallingsknapp ble også godt mottatt. Skissene ble oppfattet som intuitive og enkle å bruke, inkludert for eldre og mennesker med funksjonsnedsettelse. Ansatte

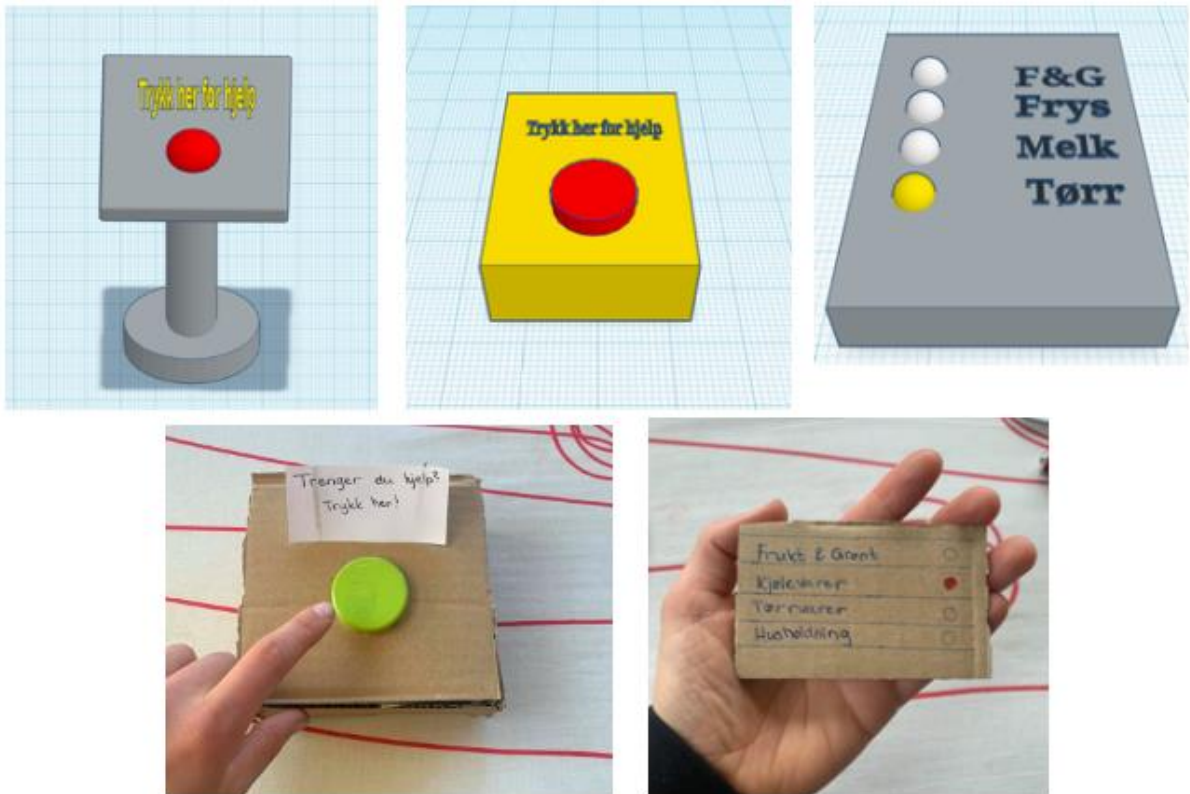
likte best skissen av det frittstående produktet. Løsningen ga større frihet til fysisk plassering og var enklere flytte, i motsetning til løsningen festet til ei hylle.

Det var en konsensus blant intervjuobjektene at tilkallingsfunksjonen burde være en knapp. Den skulle være synlig og ha et innbydende utseende. Bakgrunnen var ønsket om lav terskel for bruk uten å føle seg til bry for de ansatte. Blikkfangende lys eller høy lyd var ikke ønskelig, da det tiltrekker seg uønsket oppmerksomhet. Begge brukergruppene var også enige om at større butikker burde ha flere slike knapper: *“Man kan heller oppsøke ansatte direkte dersom man må bruke tid på å finne en knapp”*, sa ett av intervjuobjektene. Flere funksjonelle krav dukket opp. Knappen skal synes, men ikke være dominerende eller bråkete. Knappens stativ må være høyt nok for å unngå misbruk, men lavt nok for blant annet rullestolbrukere. Den skal fremstå som formell og passe inn i omgivelsene i dagligvarebutikken. Vi kom derfor frem til et formkonsept lignende kølappsystemer og “smilefjes”-rating. Knappens form skal assosieres med service, og vi vil videre omtale den som en serviceknapp.

De ansatte var samstemte i sin evaluering av skissene til beskjed-artefaktet. Prototypen med å ha artefaktet rundt halsen ble raskt vraket fordi den opplevdes som “upraktisk” og “i veien”. Begge de andre prototypene – av kortet og armbåndet – ble godt mottatt. Å vise hvilken avdeling en kunde trenger hjelp i, var et av de funksjonelle kravene som ble tilført artefaktet. For å forsikre seg om at artefaktet varslet ved behov, ønsket de ansatte beskjed i form av lyd og vibrasjon. Beskjed-artefaktet skulle alarmere en ansatt i 2-4 minutter før den automatisk blir avskrudd. Ett av artefaktene måtte også ha en funksjon for å stanse varslingen på beskjed-artefaktet når den ansatte møtte kunden. Vi bestemte oss for kort-prototypen, da denne ble ansett som enklere å designe med tanke på tilgjengelige ressurser. Med dette landet vi på formkonseptet “kortholder”.

6.3 Tredje iterasjon – Første tangible prototype

Evalueringene av papirskissene ga oss tilstrekkelig med funksjonelle krav og vi beveget oss nå inn fase 2 av prototypingen. Her ble det foretatt flere formative vurderinger. Blant annet valgte vi en 3-minutters varslingsgrense på beskjed-artefaktet. Videre plasserte vi en nullstillingsknapp på kundenes artefakt for å forhindre at ansatte kan stanse varslingen uten å møte kunden. Denne tredje iterasjonen besto av flere små-iterasjoner hvor vi lagde mer og mer høyoppløselige prototyper. Vi startet med 3D-tegninger (figur 13). Deretter laget vi prototyper i papp (figur 13) for å sjekke størrelsesforhold og romlig struktur uten bruker. Parallelt med dette arbeidet vi med implementasjonen av den tekniske løsningen i Arduino.



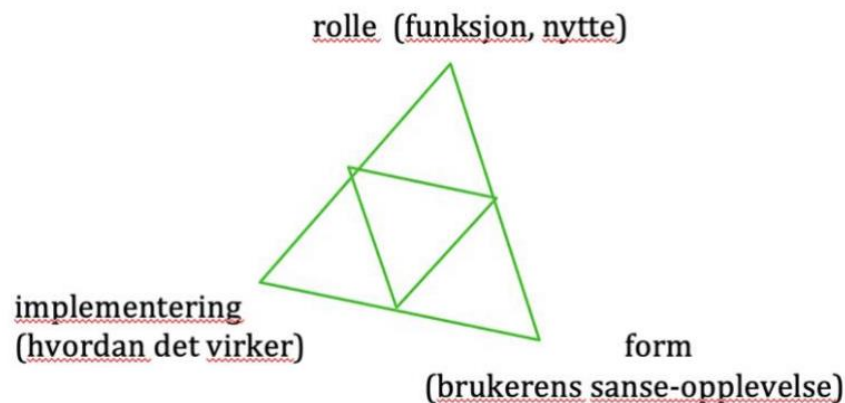
Figur 13: Øverste rekke er 3D-tegninger, mens nederste rekke er prototyper i papp.

Kommunikasjonsformen mellom bruker og grensesnittet for vår serviceknapp ble instruerende interaksjon. Brukeren gir konkrete instruksjoner til systemet ved å trykke på en serviceknapp. Løsningen er rask, effektiv, og brukervennlig (Sharp mfl., 2015: 48-50). Videre prioriterte vi fire av Normans designprinsipper; visibility, constraints, affordance og feedback (Sharp mfl., 2015: 21-25). Vår serviceknapp skulle være en stor, synlig knapp som så trykkelig ut. Brukerne må forstå når den er trykket og hva som skjer videre. Nullstillingsknappen skal skjules på undersiden av artefaktet for å unngå forvirring eller feilbruk.

De ansattes artefakt er en kanal for informasjon som skal gi tydelig tilbakemelding i form av lyd, lys og vibrering når kundenes serviceknapp er trykket. I tillegg må mappingen være nøyaktig slik at riktig LED-lys lyser for tilhørende avdeling. Grunnet vårens situasjon oppsto det ulike designrelaterte utfordringer. Begrenset tilgang på diverse utstyr og materialer gjorde at vi ikke kunne designe de ansattes beskjed-artefakt i planlagt størrelse. Derfor måtte vi tenke nytt. I forrige intervjurunde foreslo den ene ansatte at artefaktet kunne festes i beltet på buksa. Vi endret dermed formkonseptet til “walkietalkie”, og prototypet et større beskjed-artefakt som kunne henge utenfor lomma eller i bukselinningen.

6.4 Fjerde iterasjon og designresultat

I fjerde iterasjon designet vi høyoppløselige prototyper. Houde og Hill (1997) deler prototyping inn i tre dimensjoner; form, rolle og implementasjon (figur 14). Ettersom flertallet av kravene til vår serviceknapp var knyttet til utseende, la vi vekt på form-aspektet ved prototypen.



Figur 14: Prototypingens tre dimensjoner

Serviceknappen består av et frittstående trestativ festet til en trefot for stabilitet med en boks på toppen. Boksen er i et lettere materiale, kryssfinér, og har plass til Arduino og dens komponenter. På selve boksen er det en stor knapp og et skilt med teksten “*Trenger du hjelp? Trykk her*”. Når en kunde trykker på knappen lyser det opp et lys ved siden av en mindre tekst: “*Hjelp er på vei*” (figur 15). Serviceknappen er nå klar for evaluering av utseende. Den ble vår mest høyoppløselig prototype ettersom beskjed-artefaktets design fikk en set-back i forrige iterasjon.

Tilbakeslaget av beskjed-artefaktet, i tillegg til manglende komponenter og ferdigheter, gjorde at vi ikke kunne benytte trådløs kommunikasjon i implementeringen av den tekniske løsningen. Arduinobrettet kunne heller ikke integreres i beskjed-artefaktet grunnet for lavoppløselig prototype. I den tekniske løsningen er artefaktene koblet med ledninger og et knappetrykk resulterer i en varsling hos den ansattes artefakt i form av lyd, lys og vibrasjon. Varslingen skal i teorien skje via et artefakt som henger på jobbuniformen til en butikkansatt. Til tross for lavere oppløsning viser beskjed-artefaktet likevel dens form og kan evalueres basert på brukernes sanseopplevelser. Den er laget i papp og holder riktig størrelse og med feste-funksjonen (figur 15).



Figur 15: Serviceknappen til venstre og beskjed-artefaktet til høyre

Neste iterasjonssteg blir å evaluere prototypenes rolle i en brukskontekst for å verifisere bruk. Etter dette kan designet av løsningene med tanke på nærhet til det endelige produktet og teknisk implementasjon fortsette.

6.4.1 Om testing og evaluering i naturlige omgivelser

I utgangspunktet var planen å gjennomføre testing og evaluering av artefaktene i naturlige omgivelser. Vårens situasjon gjorde at vi måtte ta stilling til hvorvidt dette lot seg gjennomføre. For det første krever artefaktet fysisk berøring for samhandling, noe som myndighetene sterkt fraråder. Dette kan påvirke testingens og evalueringens kvalitet. For det andre er det sannsynlig at kundene i mindre grad velger å oppsøke ansatte grunnet smittefare. Det kan argumenteres for at serviceknappen faktisk reduserer smittefaren ettersom kundene får kontakt med ansatte uten å oppsøke dem direkte. Ansatte får også betydelig større kontroll over situasjonen. Tiltak som å plassere desinfiserende ved siden av serviceknappen kunne vært en god løsning.

Prosjektgruppen besøkte Coop Extra PP utenom åpningstider for å vurdere produktenes uttrykk i sin riktige kontekst (figur 16). Vår domene-ekspert fra første intervjurunde var fornøyd med størrelsen på serviceknappen. Hun ønsket likevel et større "skilt" til informasjon for kundene om knappen og at vi endret fargen på selve knappen fra rød til en litt vennligere farge. Fargen ble lys grønn (figur 16). Optimalt burde foten av serviceknappen vært en stålplate for ekstra tyngde og stabilitet. Domene-eksperten likte beskjed-artefaktens form, og bodystormet dens rolle ved at den hang på jobbuniformen (figur 16). Hun er også svært positiv til løsningene, og basert på erfaring har vedkommende stor tro på

at knappen vil tas i bruk. Dette stemmer også overens med svarene vi fikk fra kunder og andre ansatte intervjurunde to.



Figur 16: Prototypenes funksjoner simuleres i naturlige omgivelser

7. Teknisk løsning

For å vise at kundens knappetrykk er registrert lyses et LED-lys opp ved siden av teksten “Hjelp på vei!”. Samtidig fører knappetrykket til at et LED-lyd lyser på ansattes løsning. For å unngå at en ansatt går glipp av varslingen, er det lagt til et lydsignal og en buzzerlyd fra piezo. Lydsignalet varer i fem sekunder slik at det ikke blir et irritasjonsmoment for den ansatte. Lyset til serviceknappen, samt lys og vibrering til ansattes løsning varer i tre minutter før det automatisk skrur av. Det er også implementert en nullstillingsknapp på løsningen til kunden slik at den ansatte manuelt kan skru av varslingen.

I utvikling av den tekniske løsningen møtte vi på utfordringer. UiO stengte og det var ikke lenger mulig å låne nødvendige komponenter. Dette innebar blant annet at vi ikke fikk tak i to NRF24L01-moduler for trådløs kommunikasjon, annen lydkomponent og “dome-button” som serviceknapp. Eventuelle internetbestillinger ville ikke nådd frem i tide. Alternativt kunne processing benyttes for trådløs kommunikasjon, men vi fikk beskjed av fagansvarlige at det ikke var nødvendig. Til tross for dette, fungerer den tekniske implementasjonen som beskrevet ovenfor. Detaljerer finnes i teknisk rapport. Vi i VIFT er fornøyde med å ha ferdigstilt en teknisk løsning som viser interaksjonen mellom to artefakter på en solid og velfungerende måte.

8. Veien videre

Hadde prosjektet fortsatt ville vi i første omgang forbedret prototypens oppløsning. Justering knyttet til utseende av serviceknappen, som å implementere en “dome”-knapp og endre farger og/eller materialer, ville gitt et mer profesjonelt uttrykk. Dette bør være på plass før testing av serviceknappens brukbarhet og rolle i naturlige omgivelser. Å benytte etnografi for å verifisere kunders bruk av serviceknappen ville blitt et viktig utgangspunkt for videre satsing. Videre evaluering kunne gitt et bilde på om ansatte fikk levert kundeservice på et nivå som møter kundenes forventninger. Vi måtte også sett nærmere på utfordringer som misbruk eller “falske alarmer”.

Bruksbekreftelse av serviceknappen kunne også resultere i videre utvikling av beskjed-artefaktet, samt å ferdigstille den tekniske løsningen med trådløs kommunikasjon. Med det funksjonelle i boks, ville veien videre med testing bli mer naturlig. Inkrementelle forandringer, som å legge til en “angre-knapp” for kunden, kunne også vært aktuelt. Eventuelt kan nullstillingsknappen heller gjøres synlig og til bruk for både kunder og ansatte. Andre potensielle utfordringer for løsningen kan være at de ansatte ikke rekker bort i tide, er mye opptatt, eller at løsningen gir dem falsk trygghet. En konsekvens kan være at ansatte er mindre oppmerksomme på kundene og lener seg utelukkende på artefaktet.

9. Konklusjon

Vårens prosjektarbeid har gitt oss dypere forståelse og erfaringer om brukerorientert design. Prosessen har bydd på samskapning og gjensidig læring med kunder og ansatte ved Coop Extra PP. Vi tok et dypdykk i teamet kundeservice i dagligvarebutikker. Ettersom Coop satser stort på at de ansatte skal utøve eksemplarisk service for sine kunder, overrasket det oss at de ikke har utstyrt ansatte med hjelpeverktøy nødvendig for å oppnå dette. Vi i VIFT gjennomførte nøye undersøkelser av både de ansatte og deres kunder for å finne ut hvordan vi kunne tilrettelegge for optimal ytelse av service.

Konseptet vårt og den røde tråden gjennom prosjektet ble *økt tilgjengelighet*. Målet var å designe en løsning som skulle bidra til å tilgjengeliggjøre de ansatte ved Coop Extra PP. Ansatte ønsket å være mer tilstedeværende og behjelpelige for kundene sine, men også være effektive i sitt arbeid. Å utvikle en løsning som skulle ta hensyn til disse behovene opplevde vi som utfordrende. Spesielt var det vanskelig å vekte behovene mellom å være til stede og å arbeide effektivt. Vi endte opp med å designe en løsning bestående av to artefakter; en serviceknapp og et beskjed-artefakt.

Prototypene våre ble ikke så høyoppløselige som vi hadde sett for oss. Vi har basert evalueringene på sanseinntrykk og bodystorming. Det er på dette punktet ikke mulig å konkludere med hvorvidt løsningen vår svarer på problemstillingen. Vi kan likevel reflektere rundt selve konseptet. Et konstant synlig

artefakt plassert i dagligvarebutikkene bør anses som å oppfylle kravet om tilgjengelighet. Designet har blant annet vennlige farger, slik at man kan argumentere for å tiltrekke kunder. Spørsmålet som gjenstår er om de ansatte klarer å opprettholde effektiviteten i sitt arbeid når terskelen for å tilkalle hjelp senkes. Før man kan trekke endelige slutninger angående vår problemstilling, må prototypenes funksjonelle egenskaper implementeres og testes grundigere.

10. Litteraturliste

Bratteteig, T., (2020a). *Kapittel 1. Innledning: Design for, med, og av brukere* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/TN1060/v20/1-intro-jan-20.pdf>> [Lest 19.01.2020].

Bratteteig, T. (2020b). *Kapittel 4. Bruk og kontekst* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/TN1060/v20/4-bruk-feb-24r.pdf>> [Lest 25.02.2020].

Coop (2020). *Det skal lønne seg å velge Coop* [Internett]. Tilgjengelig fra: <<https://coop.no/om-coop/virksomheten/coops-strategi/>> [Lest 04.04.2020].

Fagerlid, E. (2017). #55 Spar tusenlapper i matbutikken [Podcast]. Fra Antonsen, M. (Produsent), *Pengerådet*. Hentet fra: <<https://open.spotify.com/episode/7wNgOeqE48tgUewyztZGA2?si=xwDIbFxMTz2HN6Z2Aq0jEA>> [Hørt 24.02.2020].

Fredriksen, J. I. (2015). *Servicemøter i butikk*. [Internett]. Magma. Tilgjengelig fra: <<https://www.magma.no/servicemoter-i-butikk>> [Lest 20.03.2020].

Fredriksen, J. I. & Refvik, L. (2019). *Fysisk butikk: levende, død eller nytt liv?* [Internett]. Magma. Tilgjengelig fra: <<https://www.magma.no/fysisk-butikk-levende-dod-eller-nytt-liv>> [Lest 20.03.2020].

Halvorsen, M. H. (2019). *Kunders opplevelse og bruk av selvbetjente kasser i norsk dagligvare – Et miljøpsykologisk perspektiv* [Masteravhandling]. Tilgjengelig fra: <<https://brage.inn.no/inn-xmloi/handle/11250/2623847>> [Lest 27.03.2020].

Houde, S. & Hill, C. (1997). *What do Prototypes Prototype?* [Internett] Tilgjengelig fra: <https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1510/v17/pensumliste/prototypes_prototype.pdf> [Lest 19.03.2020].

Lynch, J. & Ariely, D. (2000). Wine Online: Search Costs Affect Competition on Price, Quality, and Distribution. *Marketing Science*, 19(1), s. 83-103.

Olsen, L. L. & Singh, S. (2010). *Teknologi eller personlig service; hvordan påvirkes kundenes lojalitet?* [Internett]. Magma. Tilgjengelig fra: <<https://www.magma.no/teknologi-eller-personlig-service-hvordan-paavirkes-kundenes-lojalitet>>. [Lest 12.04.2020].

Parasuraman, A., Zeithaml, V. & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions for Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), s.15-17.

Sharp, H., Rogers, Y. & Preece, J., (2015). *Interaction design: beyond human-computer interaction* (4th ed.), Chichester: Wiley.