

Chatbot i offentlig sektor – et brukerperspektiv

En kvalitativ studie av faktorer som påvirker bruksintensjon for chatbot i offentlig sektor.

Nadia Abbas



Innlevert som masteroppgave ved Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo.

Vår 2022.

Forfatter: Nadia Abbas

Tittel: Chatboter i offentlig sektor – et brukerperspektiv

Veiledere: Cato Bjørkli (UiO) og Asbjørn Følstad (SINTEF)

Sammendrag

Chatboter er en teknologi som stadig blir mer tatt i bruk innen digital forvaltning. Vellykket innføring av chatboter som del av digital forvaltning, fordrer forståelse av hva som påvirker hvorvidt innbyggere ønsker å ta denne typen teknologi i bruk. Vellykkede teknologitjenester kan være spesielt viktig for offentlig sektor – med tanke på betydningen av omdømme, legitimitet og ansvar for innbyggere som gjelder for slike tjenester. Derfor er det viktig med kunnskap om hva som gjør at innbyggere ønsker å ta i bruk chatboter som del av offentlig sektor. Samtidig er det begrenset forskning innen dette temaet. Motivert av dette kunnskapsgapet, har denne studien som mål å undersøke hva som påvirker innbyggers intensjon for å ta i bruk chatboter innen digital forvaltning. Studien er utformet som en eksplorerende kvalitativ undersøkelse med teoretisk utgangspunkt i teori om teknologiakseptanse, nærmere bestemt UTAUT 2. Data ble innsamlet gjennom kvalitative intervju med innbyggere fra tre ulike kommuner. Totalt femten innbyggere deltok i studien. Intervjudata ble analysert gjennom tematisk analyse. Oppgaven er gjennomført i samarbeid med forskningsprosjektet kalt «Human Chatbot-Interaction Design», ledet av SINTEF.

Funn fra studien viser at forventet nytteverdi, forventet innsats og tillit er tre nøkkelfaktorer for innbyggers bruksintensjon. Forventet nytteverdi viste seg å være knyttet til at chatboten kan svare på enkle henvendelser, og fungere som en navigasjonshjelp. Sentrale momenter for forventet innsats var chatbotens 24/7 tilgjengelighet, et enkelt brukergrensesnitt og chatbotens evne til å svare raskt på brukers spørsmål. Det ble også funnet at forventet nytteverdi- og innsats har et påvirkningsforhold på brukers tillit og hedonisk motivasjon. Det at deltakerne opplevde chatboten som nyttig og enkel, var med på å øke deres tillit og engasjement til den. Hedonisk motivasjon og sosial påvirkning ble funnet å ha mindre betydning for bruksintensjon, men noen aspekter av disse faktorene viste seg likevel viktige. Gjeldende fasiliterende betingelser, var det viktig for innbyggerne at chatboten har en effektiv infrastruktur og etter hvert utvikles. Til slutt var utvikling av vane knyttet til blant annet kvalitet og effektivitet ved chatboten, og hvorvidt innbyggere er i en livssituasjon med informasjonsbehov fra kommunen.

Forord

Aller først vil jeg takke min eksterne veileder, Asbjørn Følstad. Du har alltid vært raskt tilgjengelig, hjelpsom og engasjert ovenfor mitt arbeid med oppgaven. Din faglige tyngde og konstruktive tilbakemeldinger har vært essensielt for denne oppgaven. Jeg vil også takke min veileder Cato Alexander Bjørkli, som har vært en engasjerende og motiverende veileder og som vekket min interesse for human factors i første omgang.

Jeg vil også takke alle deltakere i denne studien for hyggelige intervjuer. Dere har bidratt med et rikt og detaljert datamateriale, som er et grunnelement for oppgaven.

Ikke minst vil jeg takke mine foreldre som har oppfordret, støttet og motivert meg til å ta en høyere utdanning. Fordi dere aldri fikk utdannet dere eller lært norskspråket godt nok, vet jeg hvor stolte dere er av meg som har fullført en høyere utdanning, og jeg håper på å ha dere med i alle milepæler videre i livet.

Innholdsfortegnelse

INNLEDNING	1
BAKGRUNNSDEL	2
Digital forvaltning	2
Chatboter	4
TEKNOLOGIAKSEPTANSE	5
Forventet nytteverdi	6
Forventet innsats.....	6
Fasiliterende betingelser.....	6
Sosial påvirkning.....	7
Vane	7
Hedonisk motivasjon.....	8
Tillit.....	8
PROBLEMSTILLING	9
METODE	9
Om prosjektet	9
Forskningsdesign.....	10
Deltakere og rekruttering.....	11
Intervjuer	12
Etiske betraktninger.....	13
Analyse.....	13
Metodisk kvalitet.....	17
RESULTATER	18
Deltakere og deres erfaring med chatboter.....	18
Forventet nytteverdi	18
Forventet innsats.....	21
Sosial påvirkning.....	23
Fasiliterende betingelser.....	26
Hedonisk motivasjon.....	28
Vane.....	32

CHATBOT I OFFENTLIG SEKTOR – ET BRUKERPERSPEKTIV

Tillit.....	33
DISKUSJON.....	35
Hvordan påvirkes innbyggers intensjon om bruk av chatboter?.....	36
Implikasjoner for teori og praksis.....	40
Begrensninger og fremtidig arbeid	41
KONKLUSJON.....	42
LITTERATURLISTE.....	44
VEDLEGG A – INFORMASJONSSKRIV.....	56
VEDLEGG B – INTERVJUGUIDE.....	59
VEDLEGG C – TEMA, NIVÅ OG KODER.....	64
VEDLEGG D – KOMMUNE-KARI.....	69

CHATBOT I OFFENTLIG SEKTOR – ET BRUKERPERSPEKTIV

Innledning

Digital forvaltning innebærer å levere informasjon og tjenester i offentlig sektor via informasjonsteknologi, og har blitt innført i flere land med mål om å redusere kostnader og øke produktivitet (Carter & Belanger, 2005; Teicher, Hughes & Dow, 2002; United Nations, & American Society for Public Administration, 2002). Denne oppgaven omhandler bruk av en bestemt teknologi for å fornye digital forvaltning, nemlig chatboter. En chatbot er et dataprogram som samhandler med brukere gjennom dialog i naturlig språk (Brandtzaeg & Følstad, 2018), og denne typen teknologi har i økende grad blitt tatt i bruk innen digital forvaltning de siste årene (Noordt & Misuraca, 2019; 2020). Fordeler med bruk av chatboter i offentlig sektor er at disse kan brukes som et verktøy for å svare på innbyggers spørsmål. De kan også brukes for å hjelpe innbyggere å finne utfyllende informasjon og hjelp i andre kanaler – som offentlige nettsider eller kommunale servicetorg.

For at en chatbot skal bli en suksessfull tjeneste innen offentlig tjenestetilbud, bør den utformes slik at innbyggerne ønsker å ta den i bruk. Offentlig sektor har for eksempel som mål å ha digitalt førstevalg for kontakt med brukere. Dermed er det ikke kun viktig at digitale tjenester er tilgjengelig for innbyggere, men faktisk blir benyttet. Dette innebærer en forståelse av hva som påvirker innbyggers bruksintensjon. For eksempel har faktorer som nytte og enkel bruk vært viktige for innbyggers bruksintensjon av tjenester innen e-forvaltning (Anthopoulos, Siozos & Tsoukalas, 2007; Alshehri & AlGhamdi, 2013; Carroll & Rosson, 2007). Likevel er det ikke alltid chatboter oppfyller brukernes forventninger, noe som kan resultere i misnøye (Luger & Sellen, 2016). Denne oppgaven bidrar derfor med viktig kunnskap om innbyggers intensjon om å bruke en chatbot i offentlig sektor, og har et brukerperspektiv. Dette brukerperspektivet er viktig fordi offentlige digitale tjenester har tidvis, fra det offentliges side, vært motivert med vekt på effektivisering av egne prosesser (Asgarkhani, 2005; Karlsson, Holgersson, Söderström, & Hedström, 2012). Videre kan brukere også ha begrensede muligheter til å endre, bytte eller velge bort tjenestene som tilbys (Oostveen & Besselaar, 2005).

Dette masterprosjektet er motivert av begrenset kunnskap om bruk av chatboter innen digital forvaltning i dag, og formålet for prosjektet er å utvikle ny kunnskap og forståelse om brukers intensjon for å ta i bruk chatboter som del av digital forvaltning. Det finnes noe forskning på chatboter innen digital forvaltning, men denne forskningen er mindre omfattende og favner ikke bruksintensjon. Dette tross på av at det er gjort omfattende forskning på

bruksintensjon for andre teknologier og tjenester innen digital forvaltning, for eksempel tjenester for demokratisk deltagelse (Naranjo-Zlotov, Oliveira & Casteleyn, 2019), åpne datatjenester (Zuiderwijk, Janssen & Dwivedi, 2015) og digitale forvaltningstjenester generelt (Alshehri, Drew & AlGhamdi, 2013; Kurfalı, Arifoğlu, Tokdemir, & Paçin, 2017). Siden forskningen innen dette området er begrenset, har oppgaven et utforskende siktemål. Det er derfor valgt et eksplorerende forskningsdesign med kvalitativt intervju som metode. Det teoretiske grunnlaget for oppgaven er teknologiakseptansmodellen «Unified Theory of Technology Acceptance 2» (UTAUT 2). Denne modellen for teknologiakseptanse er spesielt hensiktsmessig, siden den er utviklet for å forstå teknologiakseptanse utenfor arbeidslivet. Modellen er benyttet i empiriske studier og har vist seg å forklare en betydelig del av brukeres variasjon i bruksintensjon og faktisk bruk for ulike digitale konsumenttjenester (Venkatesh, Thong & Xu, 2012).

Kunnskapen fra dette masterprosjektet er et viktig bidrag til forståelse av chatboter som del av digital forvaltning og kan være et nyttig grunnlag for videre forskning og til å videreutvikle chatboter i digital forvaltning. Offentlig sektor har ansvar overfor innbyggerne for å sikre offentlige, kollektive goder – hvor legitimitet blant annet underbygges gjennom å levere gode tjenester (Klausen, 2001; NOU 2015: 1, s. 35). Det å undersøke tjenestetilbud i digital forvaltning fra et brukerperspektiv kan være en viktig måte å skape og videreutvikle gode tjenester – som i sin tur også kan bidra til å opprettholde legitimitet i offentlig sektor. Videre kan det promotere økt bruk, og bidra til å nå mål fra digitaliseringsstrategien.

Strukturen for oppgaven er som følger: Først vil digital forvaltning og chatboter presenteres. Deretter vil faktorene fra UTAUT 2, og tillit presenteres nærmere. I metoddelen vil det beskrives hvordan intervjuene har blitt gjennomført, samt metodekvalitet diskuteres. Videre følger en resultatdel som beskriver funnene. Til slutt vil funnene bli drøftet opp mot tidligere forskning i diskusjonsdelen, og praktiske og teoretiske implikasjoner vil bli presentert.

Digital forvaltning

Digital forvaltning er studert fra ulike faglige ståsted, og definert utfra ulike perspektiv (Weerakkody & Dhillon, 2008). En enkel definisjon av digital forvaltning beskriver det som en måte å bruke teknologi til å effektivisere tilgang til offentlig informasjon og tjenester (Brown & Brudney, 2001). Samtidig beskriver Means & Schneider (2001) digital forvaltning som å bestå av relasjonen mellom offentlig sektor og deres innbyggere eller privat sektor. Sett

utfra disse definisjonene omhandler ikke digital forvaltning kun implementering av teknologiske tjenester - men også å forbedre offentlig sektor gjennom digitalisering.

Når offentlig tjenestetilbud utvikles til å bli mer effektivt gjennom digital forvaltning, kan det medføre flere fordeler for innbyggerne. Blant disse er muligheten til å benytte seg av et døgnåpent tjenestetilbud. For eksempel, etter innføringen av chatboten Kommune-Kari, innkommer hoveddelen av henvendelser til denne nettopp utenfor servicetorgetts åpningstider (Sem & Stenersen Prokom, u.å.). Digital forvaltning kan gi økt fleksibilitet ved at innbyggere ikke trenger å møte opp fysisk for å gjennomføre ulike oppgaver (Reffat, 2003). Videre gir dette en økt grad av selvbetjening hos innbyggerne, slik at kommunen kan bruke tid på mer komplekse oppgaver og spare utgifter knyttet til enkle henvendelser (Alshehri & Drew, 2010; Sem & Stenersen Prokom, u.å.). Som påpekt av Means & Schneider (2001) er relasjonen mellom innbyggere og offentlig sektor sentral i digital forvaltning. Når innbyggerne er fornøyde med det som tilbys av tjenester innen digital forvaltning, samtidig som kommunen får overskudd til å arbeide med komplekse, overordnede oppgaver, kan relasjonen mellom innbyggere og offentlig sektor styrkes (Reffat, 2003).

I Norge har regjeringen utarbeidet en digitaliseringsstrategi som gir føringer for digitaliseringsarbeidet i offentlig sektor i perioden 2019-2025. Et hovedgrep i strategien er brukersentrert tjenesteutvikling, og «brukeren i sentrum» er en av fem hovedprioriteringer (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2019). Et av målene er blant annet at digitale tjenester skal oppleves sammenhengende og helhetlige av brukere. Hensikten er at digitaliseringen skal gi en enklere hverdag for landets innbyggere gjennom bedre tjenester, mer effektiv ressursbruk, produktivitetsøkning i samfunnet og en mer tydelig brukersentrert tjenesteutvikling (Kommunal- og distriktsdepartementet, 2019). Det er også fokus på å utarbeide én digital offentlig sektor, hvor fellesløsninger fungerer på tvers av forvaltningsnivå. Et annet mål er at digitaliseringen skal være åpen, inkluderende og tillitvekkende - og bestå av brukervennlige tjenester som alle med evne til, bør bruke. Det innebærer at innbyggers digitale kompetanse og behov bør være sentrale punkt ved innføring av digitale tjenester.

Lignende digitaliseringsstrategier er også innført i land som Sverige, Danmark og Storbritannia – med mål og ambisjoner som kan ligne på digitaliseringsstrategien i Norge. I Sveriges digitaliseringsstrategi er en ambisjon blant annet at det skal foreligge forutsetninger som sikrer innbyggers tillit (Regjeringskansliet, 2018). I likhet med Norge, har også

Danmark og Storbritannia fokus på at digitalisering skal gjøre hverdagen enklere for innbyggere og gi innbyggerne sammenhengende tjenester (Regeringen, KL & Danske Regioner, 2016; The GDS Team & Read, 2021). En fellesnevner i digitaliseringspolitikken til disse landene er fokuset på å skape en enklere hverdag for innbyggere og tilby sammenhengende og helhetlige tjenester som innbyggere har tillit til – hvilken betydning har dette for en bruker av en chatbot i offentlig sektor?

Chatboter

Chatboter er et nylig tilskudd til teknologier for digital forvaltning (Noordt & Misuraca, 2020), og er sett på som en teknologi med stor potensiale innen dette området. Chatboter som informasjonskanal i offentlig sektor, har blitt tatt i bruk i flere europeiske land. Her svarer chatbotene på innbyggeres spørsmål, fungerer som navigasjonshjelp og hjelper innbyggere finne informasjon enklere (Noordt & Misuraca, 2019). Chatboter kan også bidra til helhetlige tjenester, da chatboten kan utføre komplekse oppgaver på en måte som har egenskaper som ligner menneskelig interaksjon (Androutsopoulou, Karacapilidis, Loukis, Charalabidis, 2019), noe som også kan bidra til økt tillit (Nordheim, Følstad & Bjørkli, 2019).

Den første chatboten ble allerede utviklet tilbake i 1960-årene, med formål om å studere hvorvidt en datamaskin kan imitere et menneske (Weizenbaum, 1966). I senere tid, drevet av fremskritt innen kunstig intelligens og alminneliggjøring av meldingsplattformer (Dale, 2016) har chatboter fått mer avansert funksjonalitet og blitt tatt i bruk innen ulike områder. For eksempel er chatboter blitt implementert innen netthandel, utdanning og i forretningsdrift (Shawar & Atwell, 2007). Chatboter kan redusere arbeidsmengden for bedrifter og øker effektivisering, samtidig som brukere kan oppleve de som underholdende og engasjerende (Brandtzaeg & Følstad, 2017; Miner, Laranjo & Kocaballi, 2020). I 2018 var omtrent 300 000 chatboter implementert på Facebook, noe som kan illustrere i hvilken grad brukere eksponeres for disse (Boiteux 2019).

Likevel, har det vist seg at chatboter som del av digital forvaltning ikke alltid får realisert det forventede potensialet. Dette kan blant annet skyldes begrensninger i teknologien (Raval, 2020) eller organisatoriske faktorer innen offentlig sektor (Noordt & Misuraca, 2019). Vellykket innføring av teknologi for digital forvaltning avhenger også av kunnskap om bruksmotivasjon og hvordan teknologien blir brukt av innbyggerne (Misuraca, Codagnone & Rosse, 2013; Noordt & Misuraca, 2020). Selv om chatboter tidligere har blitt studert innen

felt som kundeservice (Nordheim, Følstad & Bjørkli, 2019), helsetjenester (Fulmer, Joerin, Gentile, Lakerink & Rauws, 2018) og utdanning (Clarizia, Colace, Lombardi, Pascale & Santaniello, 2018) – trengs det likevel mer kunnskap om bruksintensjon for chatboter som del av digital forvaltning.

Teknologiakseptanse - Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2

Vellykket innføring av teknologi som del av digital forvaltning avhenger av at denne tas i bruk. Forståelse av bruksintensjon og teknologiaksept har vært et viktig forskningsområde innen human factors og informasjonssystemer siden åtti-tallet, med utvikling av teoretiske modeller for teknologiakseptanse (Davis 1989). Sentralt i teori om teknologiakseptanse er antagelsen om at teknologibruk er planlagt atferd (Ajzen, 1985), der bruksintensjon motiveres av underliggende faktorer som forventet nytteverdi og forventet innsats (Cronan, Mullins, & Douglas, 2018). En av de mest utbredte teknologiakseptansmodellene er UTAUT 2.

UTAUT 2 er en utvidelse av den tidligere modellen «Unified Theory of Acceptance and Use of Technology» (Venkatesh, Thong & Xu, 2012). Dette er en helhetlig modell basert på åtte ulike brukerakseptmodeller (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003). I Venkatesh et al. (2012) sin undersøkelse av prediksjonsstyrke for UTAUT 2, forklares 74 prosent av variasjon i intensjon og 52 prosent av variasjon i teknologibruk. Hensikten med UTAUT 2 er å forklare menneskers og organisasjoners bruk og aksept av informasjonsteknologi, og inneholder åtte forklaringsvariabler for bruksintensjon og aksept av informasjonsteknologi. Disse omhandler blant annet om brukere opplever teknologien som nyttig, enkel å bruke og hva brukernes sosiale omgivelser mener om teknologien.

Selv om UTAUT 2 er en omfattende og empirisk støttet modell, er det likevel andre viktige faktorer som kan legges til. I denne oppgaven, er tillit en slik faktor. Tidligere forskning støtter inkludering av tillit i teknologiakseptansmodeller for å forstå brukeraksept innen teknologi på en bedre måte (Carter & Weerakkody, 2008). Det har også vist seg at tillit er betydelig i interaksjonen mellom menneske og robot (Hancock et al., 2011). I tillegg, har tillit vist seg å være en vesentlig faktor ved brukeraspekt av elektroniske tjenester (Alam & Yasin, 2010; Colesca, 2009; Carter & Campbell, 2011; Schaupp & Carter, 2005; Teo, Srivastava & Jiang, 2008, 2009).

I det følgende beskrives de åtte forklaringsvariablene i UTAUT 2. Disse utgjør også et grunnlag for studien.

Forventet nytteverdi

Innen UTAUT 2 er forventet nytteverdi definert som hvilken grad brukeren antar at en gitt teknologi vil føre til fordeler for brukeren (Venkatesh et al., 2012). I sammenheng med denne undersøkelsen, vil forventet nytteverdi omhandle brukeres opplevelse av nytte knyttet til chatbot som en del av offentlig tjenestetilbud. Forventet nytteverdi har vist seg å være den viktigste prediktoren for bruksintensjon (Davis, 1989) – også i nylige studier av chatboter (Joshi, 2021; Melián-González, Gutiérrez-Taño & Bulchand-Gidumal, 2021). Forventet nytteverdi har også vist å være viktig for bruk av digitale tjenester i offentlig sektor (Hung, Chang & Kuo, 2013; Jurisch, Kautz & Krcmar, 2015; Naranjo-Zolotov, Oliveira, Casteleyn & Irani, 2019; Rana, Dwivedi, Lal, Williams & Clement, 2017; Zuiderwijk, Janssen & Dwivedi, 2015). I tillegg har forventet nytteverdi vist seg å være signifikant ved teknologi som er obligatorisk å bruke, men også ved frivillig teknologi som chatboter (Venkatesh, Thong & Xu, 2016). Det er derfor rimelig å anta at forventet nytteverdi vil være viktig for bruksintensjon av chatboter i offentlig sektor.

Forventet innsats

Forventet innsats omhandler hvorvidt en bruker oppfatter en gitt teknologi som enkel å bruke (Venkatesh et al., 2003). Selv om forventet nytteverdi har vist seg å være viktigere enn forventet innsats, kan likevel betydningen av nytte utjevnes hvis teknologien er for krevende å bruke (Davis, 1989). Forventet innsats har vist seg å være viktig for bruk av tjenester i digital forvaltning (Kurfalı, Arifoğlu, Tokdemir & Paçin, 2017; Lu & Nguyen, 2016; Rodrigues, Sarabdeen & Balasubramanian, 2016; Zawaideh, 2016). Samtidig har det vært varierte resultater når det gjelder betydningen av forventet innsats i henhold til bruk av chatboter – der enkelhet i bruk har vist seg viktig i noen studier (Almahri, Bell & Merhi, 2020; Kuberkar & Singhal, 2020), men ikke i andre (Joshi, 2021; Melián-González et al., 2021). Det er argumentert for at forventet innsats kan ha en mindre betydning ved bruk av chatboter fordi det kan betraktes som en intuitiv teknologi som ikke innebærer et omfattende behov for opplæring eller trening (Melián-González et al., 2021). Det vil derfor være interessant å undersøke hvilken betydning forventet innsats vil ha for bruk av chatboter i offentlig sektor.

Fasiliterende betingelser

Fasiliterende betingelser omhandler den organisatoriske og tekniske infrastrukturen som er tilgjengelig til å bruke et gitt teknisk system (Venkatesh et al., 2003). Dette kan blant annet

omfatte ressurser som internett, mobiltelefon eller en datamaskin for å kunne benytte seg av en gitt teknologi (Kuberkar & Singhal, 2020). Hva som utgjør fasiliterende betingelser kan variere fra bruker til bruker, avhengig av tilgang til for eksempel tekniske enheter eller internett (Venkatesh et al., 2012). En studie viser at teknisk infrastruktur og nødvendig brukeropplæring kan være viktig for bruksintensjon av ny teknologi (Chatterjee & Bhattacharjee, 2020). Fasiliterende betingelser har vist seg å ha betydning i bruk av digitale forvaltningstjenester i en rekke studier (Kurfali et al., 2017; Lallmahomed, Lallmahomed & Lallmahomed, 2017; Naranjo-Zolotov et al., 2019; Rodrigues et al., 2016; Rana et al., 2017; Zawaideh, 2016). Fasiliterende betingelser har også vist seg som viktig for bruksintensjon av chatboter, hvor fasiliterende betingelser for bruk av chatboter omfattet en tilgjengelig mobiletelefon og internett (Joshi, 2021; Kuberkar & Singhal, 2020).

Sosial påvirkning

Sosial påvirkning omhandler i hvilken grad innflytelsesrike mennesker som familie eller venner kan påvirke en til å bruke et gitt system (Venkatesh et al., 2003). Denne faktoren har vist seg å ha betydning for bruksintensjon av tjenester innen digital forvaltning (Kurfali et al., 2017; Rana, Dwivedi, Lal, Williams & Clement, 2015; Rodrigues et al., 2016; Zuiderwijk et al., 2015; Zawaideh, 2016). Sosial påvirkning har også blitt funnet viktig for bruksintensjon av chatboter (Joshi, 2021; Kuberkar & Singhal, 2020; Melián-González et al., 2021; Ragheb, Tantawi, Farouk & Hatata, 2022). Samtidig har andre studier funnet at sosial påvirkning ikke er en signifikant predikter for bruksintensjon av både tjenester innen digital forvaltning (Mensah, 2019; Naranjo-Zolotov et al., 2019) og chatboter (Almahri et al., 2020). Det vil derfor være interessant å undersøke hvorvidt sosial påvirkning vil være viktig for innbyggere med tilgang til chatbot i offentlig sektor.

Vane

Vane kan defineres som den grad brukere utøver en atferd automatisk som følge av læring (Limayem et al., 2007). Denne faktoren har vist seg å ha betydning for bruksintensjon ved bruk når det gjelder chatboter innen utdanning, mobilbank, turisme og restaurantbransjen (Almahri et al., 2020; Merhi, Hone & Tarhini, 2019; Melián-González et al., 2021; Palau-Saumell, Forgas-Coll, Sánchez-García & Robres, 2019). Videre ble betydningen av vane funnet å være en av de viktigste faktorene for bruksintensjon i en brasiliansk studie om bruksintensjon av offentlige, digitale tjenester (Moraes & Meirelles, 2017). Det vil derfor

også tenkes å være sannsynlig at vane vil være viktig for innbyggerne når det gjelder bruksintensjon også for en kommunal chatbot.

Hedonisk motivasjon

Hedonisk motivasjon kan forklares som graden av behag og engasjement en bruker opplever gjennom bruk av en gitt teknologi (Brown & Venkatesh, 2005). En slik faktor vil være særskilt viktig i teknologi med formål om å underholde brukeren - slik som online gaming eller sosiale medier. Det finnes likevel studier som viser at hedonisk motivasjon også kan være viktig for bruk av teknologi med andre formål enn underholdning, slik som restaurantreservasjoner eller kjøp av flybilletter (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014; Palau-Saumell, Forgas-Coll, Sánchez-García, & Robres, 2019). På den andre siden, finnes det studier innen digital forvaltning med UTAUT 2 som teoretisk forankring, der man har valgt bort hedonisk motivasjon (Fakhoury and Aubert, 2015; Lallmahomed et al., 2017; Meiyanti, Satria, Wahyuni & Sensuse, 2018). En av studiene begrunnet dette med at hedonisk motivasjon er mer viktig innen kommersiell virksomhet enn offentlige tjenester (Meiyanti, Satria, Wahyuni & Sensuse, 2018). Det vil derfor være interessant å undersøke hvilken viktighet hedonisk motivasjon vurderes å ha av brukere av en chatbot i offentlig sektor.

Tillit

Tillit til teknologi omhandler brukeres villighet til å stole på en teknologi ut fra en vurdering av teknologiens egenskaper (McKnight, 2011). Innen konteksten av digital forvaltning, kan tillit omhandle både tillit til den digital forvaltning og tillit til infrastrukturen for denne (Carter & Belanger, 2005; Pavlou, 2003). Tillit til en chatbot kan ses på som avhengig av ulike dimensjoner – både egenskaper ved chatboten, egenskaper ved brukeren og egenskaper ved kontekst for bruk (Nordheim, Fjølstad & Bjørkli, 2019). Det vil derfor være interessant å undersøke hva som påvirker tillit til chatboter innen offentlig sektor. Tillit har vist seg å ha en vesentlig betydning når det gjelder bruksintensjon for tjenester innen digital forvaltning (Chatzoglou, Chatzoudes, & Symeonidis, 2015; Lallmahomed et al., 2017; Schaupp, Carter & McBride, 2010; Voutinioti, 2013; Zolotov et al., 2018). Flere studier har også diskutert viktigheten med å inkludere tillit som en del av teknologisakseptansmodeller, fordi tillit har vist seg å være sentral for brukeraksept og kan gi en mer fullstendig forståelse av dette fenomenet (Holsapple & Sasidharan, 2005; Pavlou & Fygenson, 2006). En studie viser at tillit er viktig på lik linje med de sentrale nøkkelfaktorene, forventet nytteverdi- og innsats (Gefen,

Karahanna & Straub, 2003). Det er derfor sannsynlig at tillit vil være sentral for innbyggers aksept av chatboter i offentlig sektor.

UTAUT 2-modellen inkluderer også prisverdi. Dette innebærer at brukere må betale for å bruke en gitt teknologi. Siden Kommune-Kari tilbys gratis til innbyggere, vurderes ikke denne faktoren som relevant og er derfor utelatt fra undersøkelsen.

Problemstilling

I denne oppgaven har det så langt blitt presentert studier som undersøker hvordan faktorene fra UTAUT 2 samt tillit, kan påvirke bruksintensjon for mer generelle tjenester innen digital forvaltning. Den presenterte bakgrunnen viser behovet for ny kunnskap om bruksintensjon rettet mot chatboter som del av offentlig tjenestetilbud.

Problemstillingen er derfor som følger:

Hvordan påvirkes innbyggers intensjon om bruk av chatbot som del av offentlig sektor tjenesteyting?

Formålet med problemstillingen er å undersøke hvordan faktorer som vanligvis inngår i teknologiakseptansmodeller, kommer til uttrykk for bruksintensjon for en chatbot innen offentlig sektor. Problemstillingen er samtidig åpen for andre forhold som påvirker bruksintensjon ut over de i den valgte teknologiakseptansmodellen. For eksempel er tillit en slik faktor som har blitt lagt til, men problemstillingen åpner også for identifisering av andre faktorer av betydning.

Metode

Om prosjektet

Dette masterprosjektet er gjennomført i samarbeid med SINTEF, som del av forskningsprosjektet «Human Chatbot-Interaction Design». Forskningsprosjektet har som hensikt å utarbeide kunnskap om hvordan individers interaksjon med chatboter kan forbedres og tilrettelegges på en hensiktsmessig måte, og masterprosjektet bidrar til dette ved å skaffe ny kunnskap om hva som påvirker bruksintensjon for chatboter innen et bestemt domene, nemlig offentlig forvaltning. Prosjektleder ved det tilknyttede forskningsprosjektet har vært ekstern veileder i samarbeid med intern veileder på UiO.

Masterstudenten har hatt ansvar for å formulere problemstilling, gjennomføre litteratursøk, utarbeide utkast til intervjuguide, samt gjennomføre intervjuer, transkribering og analyse. Masterstudenten har også utarbeidet grunnlag for håndtering av personvern i prosjektet og tilhørende melding til NSD i samarbeid med intern veileder på UiO.

Prokom, som er leverandør av chatboten Kommune-Kari, har blitt involvert i arbeidet med masteroppgaven på ulike måter. Det har blitt foretatt et oppstartsmøte mellom Prokom og masterstudent, bedriften har også fått tilsendt intervjuguide for å spille inn tema som kan ha særskilt praktisk relevans, og funnene fra masteroppgaven blir presentert for bedriften etter levering av oppgaven. Gjennomføring av intervjuer, analyse og rapportering er gjort uavhengig av bedriften.

Forskningsdesign

Undersøkelsen benytter en kvalitativ eksplorerende tilnærming. Dette metodevalget er motivert av at det er begrenset kunnskap om hvordan bruksintensjon for chatboter i offentlig sektor påvirkes. Det antas at faktorene som inngår i UTAUT 2, som forventet nytteverdi og forventet innsats, vil ha betydning. Men det er vanskelig å forutsi hvilke forhold som bidrar til for eksempel opplevelse av nytte eller innsatsbehov, eller hvordan disse påvirker bruksintensjon. Det er også vanskelig å forutsi om andre faktorer kan ha en betydning. Et eksplorerende forskningsdesign gjør det mulig å utforske disse forholdene på en åpen, data-drevet måte.

Valgt metode er semistrukturerte intervjuer, som er i samsvar med den eksplorerende kvalitative tilnærmingen. Denne metoden er også brukt i tidligere studier av teknologiakseptanse (Anderson, Burford and Emmerton, 2016; Biljon & Renaud, 2008; Jung & Loria, 2010; Kumar, Sachan & Mukherjee, 2017). Semistrukturerte intervjuer kan gi rikt og detaljert informasjon om brukeres interesser og mål, noe som er hensiktsmessig i dette området hvor eksisterende kunnskap er begrenset (Magnusson og Maracek, 2015). Semistrukturerte intervjuer gir ikke bare informasjon om hvilke faktorer som er viktig for brukeraksept, men også hvilke aspekter disse faktorene består av - noe som ville vært utfordrende å skaffe kunnskap om gjennom en kvantitativ tilnærming. En annen fordel med semistrukturert intervju er mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål, som kan gi mer detaljert informasjon og understøtter den eksplorerende tilnærmingen (Willig, 2013).

I en kvalitativ analyse er forskeren selv et viktig forskningsinstrument, derfor er det viktig å kjenne den epistemologiske posisjonen forskeren tar i prosjektet. Den epistemologiske posisjonen i mastergradsprosjektet faller innunder postpositivisme. En postpositivistisk posisjon antar en kritisk realisme, der det er mulig å nærme seg objektive fenomen, men med begrensninger. Det tenkes at skjevhet i forskningen ikke er til å unngå, og at forskeren derfor må være bevisst over dette. Videre innen denne posisjonen antas funn fra empirisk forskning å reflektere beste tilgjengelige kunnskap og man benytter både kvalitative og kvantitative metoder. Innen postpositivisme har kvalitative metoder særlig nytte for eksplorerende og teoribyggende formål, gjerne med utgangspunkt i bakenforliggende teori. En postpositivistisk posisjon passer godt for undersøkelse av chatboter i digital forvaltning, særlig siden disse ikke er antatt å være knyttet til store interessekonflikter eller uheldige strukturelle forhold (Guba & Lincoln, 1994).

Deltakere og rekruttering

Deltagerne til studien ble rekruttert for å være representative potensielle brukere av en kommunal chatbot. Ved rekruttering, ble det først bestemt hvilke kommuner deltakere skulle rekrutteres fra. Tre kommuner ble valgt med utgangspunkt i at disse alle har en chatbot implementert. Videre er kommunene av ulik størrelse og ga derfor en god spredning i bakgrunnen blant deltakerne. Det var i alt 15 intervjudeltakere – fem deltakere hver av de tre kommunene. Dette var for å forsikre riktig fordeling og spredning mellom deltakere. Rekruttering ble gjennomført gjennom et profesjonelt byrå, Norstat, som del av samarbeidet mellom med forskningsprosjektet Human-Chatbot Interaction Design. Deltakerne fikk et honorar i form av gavekort på 500 kroner for sitt bidrag.

Det var ni mannlige og seks kvinnelige deltakere. Deltakerne hadde en medianalder på 44 år, hvorav yngste var 24 år og eldste 66 år. De hadde en bred yrkesbakgrunn, og en av deltakerne hadde yrkesbakgrunn fra chatboter. Data fra denne deltakeren ble behandlet med hensyn på deltakerens chatbot-kompetanse. For eksempel ble ikke koder som kun hadde denne ene deltakeren som kilde, gitt vesentlig betydning i analysen.

For å sikre at deltakere hadde tilstrekkelig og fersk erfaring med chatboten, ble de bedt om å gjennomgå en prosedyre som forberedelse til intervjuet. Forberedelsene gikk ut på å bruke Kommune-Kari minst to ganger før intervjuavtalen, i minst tre-fem minutter. Som del av

prosedyren, fikk deltakerne forslag til tema for spørsmål til chatboten, i tillegg til å bli gjort oppmerksom på at deres bruk av chatboten ville være anonym.

Intervjuer

Intervjuguiden ble utarbeidet på en slik måte at den understøttet valgt teoretisk aspekt, samtidig som den la til rette for en eksplorerende tilnærming. Intervjuguiden var følgelig strukturert i henhold til faktorene fra UTAUT 2, hvor deltakerne ble bedt om å spesifisere hva de så på som betydelig for hver faktor. Det var likevel viktig for den eksplorerende tilnærmingen at deltakerne i innledningen, fikk snakke fritt om sine erfaringer med Kommune-Kari og chatboter generelt. På den måten, fikk deltakerne mulighet til å ta opp temaer de anså som viktig uten å bli styrt av intervjueren, som understøttet den utforskende tilnærmingen. Deltagerne ble også oppfordret til å snakke fritt om hva de opplevde som viktig med tanke på de ulike teoretiske faktorene.

Som forberedelse til intervjuene ble fem pilotintervjuer gjennomført. Ut fra tilbakemeldinger i disse, ble det gjort noen mindre endringer i intervjuguiden. Intervjuguiden ble derfor utarbeidet gjennom en teoretisk modell og gjennom innspill fra både piloter, veileder og Prokom. Intervjuguiden har således et teoretisk (UTAUT 2), metodisk (kvalitativ tilnærming) og praktisk (piloting) grunnlag. For å understøtte intervjuguidens utforskende tilnærming, var det lagt opp til å stille deltakere spørsmål på en slik måte at de skulle forklare hvordan og hvorfor de opplevde de ulike faktorene, der oppfølgingsspørsmål ble brukt som et viktig verktøy for å oppnå dette.

Alle intervjuer ble gjennomført over en plattform for videomøter (Zoom). Lydopptak ble gjort ved hjelp av UiO sin diktafonapp og nettskjema. Intervjuene varte mellom 24 og 60 minutter. Intervjuguiden fungerte som planlagt, og det oppstod ingen misforståelser eller utfordringer med å forstå spørsmålene. Imidlertid var det et av intervjuene som ble kortere enn planlagt, fordi deltakeren ikke hadde forberedt seg tilstrekkelig.

Etter intervjuene var gjennomført ble alle intervjuene transkribert. Lydopptak fra intervjuene ga godt grunnlag for transkribering, men en mindre del av materialet (ca. to minutter totalt) var ikke mulig å transkribere på grunn av problemer med lyd kvalitet.

Etiske betraktninger

Studien er godkjent av NSD (meldeskjema 915878). Innsamlende persondata inkluderte navn og mailadresse til deltakere. Fordi både kommunikasjon og intervjuer foregikk over internett, var disse opplysningene nødvendige. Intervjuguiden bestod verken av personlige eller sensitive spørsmål, og det var heller ingen oppfølgingsspørsmål som fordret at deltageren skulle dele persondata.

I tråd med NSD sine retningslinjer, fikk deltakerne et informasjonsskriv om studien, og ga skriftlig et informert samtykke. Informasjonsskrivet ble sendt ved kontaktetablering mellom deltaker og masterstudent. Informasjonsskrivet inneholdt info om deltakernes rettigheter og formål med undersøkelsen. I informasjonsskrivet fremkom det blant annet at deltakelsen var frivillig, deltakere kunne trekke seg når som helst, datamaterialet vil anonymiseres, samt informasjon om hvem som får tilgang til datamaterialet og hvem som kontaktes ved spørsmål. Alle deltakere bekreftet informerte samtykke som ble sendt som e-post til masterstudenten. Ved oppstart av intervjuet gjennomgikk masterstudenten også hovedpunktene fra informasjonsskrivet, og spurte deltakere eksplisitt om de samtykket til å starte opptak. Deltakerne mottok i tillegg informasjon om forberedelser fra rekrutteringsbyrået.

Lydopptak ble gjennomført gjennom UiO sin diktafonapp, som umiddelbart krypterer data og sender disse til UiO sin server for lagring. Ved databehandling ble Nettskjema brukt som en del av UiO sin løsning for sikker håndtering av persondata. Andre tekniske tiltak for å sikre personopplysninger var kryptering av opplysninger under både lagring og forsendelse, samt en adgangsbegrensning og adgangsglogg på datamaterialet. Etter fullført transkribering, ble alle data anonymisert ved at lydfiler og kontaktinformasjon ble slettet og persondata utelatt fra transkriptene.

Analyse

Analysen ble gjennomført i henhold til prosessen for tematisk analyse beskrevet av Braun og Clarke (2006, 2013, 2019). I det følgende beskrives hvordan analysen ble utført for hver av de seks fasene denne prosessen består av. Analysen ble gjennomført som en induktiv data-drevet prosess, men innenfor rammene av de overordnende teori-drevne faktorene fra UTAUT 2. De identifiserte temaene, undertemaene og kodene ble følgelig strukturert under det overordnende teoretiske rammeverket. Prosessen med å utarbeide analysen ble gjort gjennom seks analysemøter med veiledere per fase.

Tematisk analyse er en fleksibel metode som passer til fleste problemstillinger, uavhengig av epistemologisk posisjon (Braun & Clark, 2006). I tematisk analyse prøver man å gjenkjenne og organisere mønstre av innhold i et datamateriale (Braun & Clark, 2006). Man kan gå frem ved å kode materialet, gruppere kodene sammen og lage temaer som er bygd opp av de valgte kodene (Willig, 2013). Ved å analysere datamaterialet på denne måten, kan man oppdage både delte og motstridende meninger blant deltakere –noe som kan være nyttig i denne sammenhengen hvor bestemte faktorer skal avdekkes. Denne analyseformen er enkel å lære og forstå, og kan derfor egne seg for nybegynnere (Braun & Clark, 2006). Som en del av sin fleksibilitet, gir tematisk analyse også betydelig grad av frihet i hva som regnes som tema under analysen, samtidig som man kan velge hvilket teoretisk rammeverk man vil forankre analysen i (Braun & Clark, 2006). Dette kan være en egnet analysemetode ved et større og detaljert datasett, slik som i dette prosjektet.

Fase 1: Bli kjent med data. Analysearbeidet startet med å lytte gjennom alle lydfilene fra intervjuene og deretter transkribere disse. Etter fullført transkripsjon, ble det gjort en gjennomgang av lydfile og transkript et par ganger, for å sikre overenstemmelse. På grunn av svak lyd kvalitet, var det mindre deler av totalt fire lydfile som ikke var mulig å forstå. Dette ble notert ned i gjeldende transkripter, for å holde oversikt over hvor mye av data som gikk tapt – noe som også ble tatt hensyn til under kodingen. Siste steg innunder denne fasen var å lese gjennom transkriptene gjentatte ganger for å bli kjent med datamaterialet, understreke interessante punkter og ta notater. Det å ta notater kan være en viktig del av den aktive lesingen, som vil si at man leser datamaterialet på et mer analytisk nivå (Braun & Clarke, 2013).

Fase 2: Generere innledende koder. Prosessen med å gå fra tekst til koder ble gjort ved å generere innledende koder organisert innunder de syv hovedfaktorene fra UTAUT 2. I tidlig prosess, var kodingen først og fremst semantisk, med lite vekt på fortolkning, men heller med mål om å organisere koder og forstå datamaterialet. I løpet av arbeidet, ble kodene utviklet til å bli mer latente – det ble gjort gjennom diskusjon i analysemøtene. Innledningsvis ble mest mulig av datamaterialet kodet, da det er anbefalt enn å kode for lite (Braun & Clarke, 2006). Deretter ble kodene sortert, samtidig som deres navn ble endret flere ganger. For eksempel ble det etter hvert oppdaget at noen koder var lite intuitive, for eksempel koden «tydelig» som ble endret til «enkel å finne».

Kodingen ble gjennomført i NVivo, fordi det kan være et praktisk program å bruke ved et rikt og sammensatt datasett, ved at man for eksempel enkelt kan holde oversikt over kodenenes kontekst i datamaterialet.

Fase 3: Lete etter tema. I denne fasen startet arbeidet med å lete etter tema på tvers av de innledende kodene. Det ble gjort gjennom å analysere likheter og fellestrekk mellom de ulike kodene. For eksempel ble temaet «vanskelig å initiere interaksjon» generert utfra likheter mellom kodene «ikke åpenbart hva den kan brukes til» og «vanskelig å finne». Noen koder var utfordrende å knytte til mer generelle tema. Disse ble plassert samlet i et eget tema (andre ting) og ble enten slettet eller flyttet på et senere tidspunkt. For eksempel ble koden «chatboten som informasjonskanal skiller seg ikke ut fra andre informasjonskanaler» først plassert under «andre ting», og deretter plassert under «chatbot som del av tjenestetilbudet» under nytteverdi.

Som beskrevet av Braun og Clarke (2019) var det overlapp mellom fase 2, 3, 4 og 5. Navn på enkelte koder og tema ble endret, noen ble slettet, noen ble slått sammen samtidig som det også ble generert flere koder og tema. For eksempel ble koden «stor påvirkning ved negativ innvirkning» først endret til «negativ omtale styrker sosial påvirkning», deretter ble det generert et nytt tema kalt «ulike oppfatninger om hva slags omtale som er viktig for sosial påvirkning» som den ble plassert under. Da det var et rikt og sammensatt datasett, krevde arbeidet med å sortere og navngi koder og tema betydelig tid.

Fase 4: Gjennomgang av potensielle tema. I denne fasen ble det brukt tid på å gjennomgå koder tilhørende hvert enkelt tema. Dette var for å sikre at alt datamateriale som passet innunder et tema var inkludert og at det var en sammenheng mellom dataekstrakt og tema. I løpet av gjennomgangen ble det oppdaget at noen tema ikke stemte overens med deres datamateriale, og temanavn måtte endres – for eksempel ble tema «betydningen av antall svaralternativer» endret til «svaralternativer kan gi effektiv bruk» fordi en gjennomgang av datamaterialet reflekterte at det omhandlet presentasjonen av svaralternativer enn antallet. Gjennomgangen bidro også til at enkelte dataekstrakt og koder ble flyttet til andre, mer passende tema. For eksempel ble temaet nevnt ovenfor flyttet fra nytteverdi til forventet innsats, fordi det ble oppmerket at svaralternativer i større grad omhandler hvordan chatboten er enkel å bruke enn å skildre nytteverdi.

CHATBOT I OFFENTLIG SEKTOR – ET BRUKERPERSPEKTIV

Underveis i prosessen ble det funnet at noen tema var for store, og måtte deles i ulike nivåer. For eksempel ble temaet «enkel gjennomføring av interaksjon» delt i mindre nivåer som blant annet «enkelt å stille spørsmål» og «effektive svar». Andre tema ble vurdert som mindre viktige og derfor fjernet. Dette var tema som typisk kun en person hadde snakket kort om, og som ikke var vesentlig vektlagt i deres refleksjoner om chatboten. Dette var også et resultat av at det i begynnelsen var valgt å kode en rik del av datamaterialet - derfor krevde arbeidet med å sortere og eventuelt slette koder og tema en del tid. Det ble også oppdaget en relasjon mellom de ulike hovedtemaene, for eksempel at nytte og enkelhet blant annet fører til tillit og hedonisk motivasjon. Det ble tegnet et tematisk kart over alle hoved- og undertema med tilhørende nivå som illustrerte denne sammenhengen.

Fase 5: Definere og navngi tema. I denne fasen ble det gjort en siste gjennomgang i endring av navn på koder og tema. Avslutningsvis av arbeidet ble også rekkefølgen av undertema strukturert på en sammenhengende og formålstjenlig måte.

Fase 6: Skrive rapport. Til slutt ble en detaljert og utfyllende resultatdel skrevet, som beskrev de ulike undertemaene nærmere. Dette inkluderte ordrett sitering av koder som eksemplifiserte de ulike temaene.

Tabell 1.

Oversikt over faktorer og hoved- og undertema.

Nytteverdi	Forventet innsats	Hedonisk motivasjon	Sosial påvirkning	Tillit
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nytte avhenger av spørsmål ➢ Nyttig til enkle spørsmål(+) ➢ Mindre nyttig til komplekse spørsmål(-) <input type="checkbox"/> Navigasjonsverktøy ➢ Hjelp til å finne tilgjengelig informasjon nyttig(+) ➢ Hjelp til å finne tilgjengelig informasjon unødvendig(-) <input type="checkbox"/> Chatbot som del av tjenestetilbudet ➢ Ressursbesparende for kommunen(+) ➢ Kan ikke erstatte bemannet hjelp(-) ➢ Chatbot som informasjonskanal skiller seg ikke ut fra andre informasjonskanaler 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 24/7 tilgjengelighet (+) <input type="checkbox"/> Initiering av interaksjon – enkelt for noen vanskelig for andre ➢ Enkelt å initiere interaksjon(+) ➢ Vanskelig å initiere interaksjon(-) <input type="checkbox"/> Gjennomføring av interaksjonen ➢ Enkelt å stille spørsmål(+) ➢ Effektive svar(+) ➢ Språkprosesseringsen kan være utilstrekkelig(-) ➢ Svaralternativer kan gi effektiv bruk (+) <input type="checkbox"/> Enkel avslutning av interaksjon(+) <input type="checkbox"/> Brukeren opplever chatbot som enkel å bruke 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bekreftelser kan styrke hedonisk motivasjon ➢ Chatboten bekrefter om brukeren har fått svar ➢ Betydningen av at chatboten forbedres gjennom spørsmål og tilbakemeldinger <input type="checkbox"/> Betydningen av antropomorfiisme – positivt for noen, negativt for andre ➢ Antropomorfiisme kan styrke hedonisk motivasjon(+) ➢ Antropomorfiisme kan svekke hedonisk motivasjon (-) ➢ Mangel på menneskelighet svekker hedonisk motivasjon(-) ➢ Betydningen av stereotypier ➢ Stereotypier kan skape hedonisk motivasjon(+) ➢ Stereotypier kan svekke hedonisk motivasjon(-) <input type="checkbox"/> Betydningen av dialog ➢ Dialog kan styrke hedonisk motivasjon(+) ➢ Dialog kan svekke hedonisk motivasjon(-) <input type="checkbox"/> Enkelhet kan styrke hedonisk motivasjon ➢ Enkelhet gir hedonisk motivasjon(+) ➢ Mangel på enkelhet(-) <input type="checkbox"/> Nytte kan styrke hedonisk motivasjon ➢ Nytt gir hedonisk motivasjon(+) ➢ Ny kunnskap gjennom svaralternativer (+) ➢ Betydningen av en oppdatert og dagsaktuell chatbot(+) ➢ Mangel på nytte (-) <input type="checkbox"/> Betydningen av visuell utforming ➢ Visuell utforming kan styrke hedonisk motivasjon(+) ➢ Visuell utforming kan svekke hedonisk motivasjon(-) <input type="checkbox"/> Brukeren opplever ikke hedonisk motivasjon relevant ➢ Formålet ikke påvirket av hedonisk motivasjon ➢ Ingen forventninger til hedonisk motivasjon ➢ Positivt at KK ikke har økt hedonisk motivasjon 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gode erfaringer fører til positive anbefalinger <input type="checkbox"/> Kan være enklere å anbefale KK enn å forklare nettsiden <input type="checkbox"/> Troverdige kilder viktig for sosial påvirkning <input type="checkbox"/> Markedsføring som sosial påvirkning <input type="checkbox"/> Ulike oppfatninger om hva slags omtale som er viktig for SP ➢ Positiv omtale styrker SP ➢ Negativ omtale styrker SP <input type="checkbox"/> Betydningen av kontekstuelle behov ➢ Påvirkning før første gangs bruk ➢ Påvirkning avhenger av tema <input type="checkbox"/> Påvirkning avhenger av informasjonsbehov <input type="checkbox"/> Betydningen av chatbotens synlighet på nettsiden ➢ SP erstatter svak synlighet ➢ Chatbotens synlighet styrker påvirkning <input type="checkbox"/> Brukeren opplever ikke sosial påvirkning som relevant ➢ Blir ikke påvirket av andre ➢ Egen opplevelse mer relevant ➢ Har ikke opplevd SP 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Enkelhet kan styrke tillit ➢ Enkelhet gir tillit(+) ➢ Mangel på enkelhet svekker tillit(-) <input type="checkbox"/> Nytte kan styrke tillit ➢ Nytt gir tillit(+) ➢ Mangel på nytte svekker tillit(-) <input type="checkbox"/> Forskjell på tillit til chatbot og tillit til innhold på nettsider den lenker til <input type="checkbox"/> Personvern ➢ Info om personvern ➢ Legger ikke igjen personlig info <input type="checkbox"/> Tillit til kommunen kan styrke tillit til chatbot
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Kjennskap og eksponering for chatbots kan styrke utvikling av vane <input type="checkbox"/> Kvalitet på chatbot kan styrke utvikling av vane <input type="checkbox"/> Livsfasen kan styrke eller svekke utvikling av vane <input type="checkbox"/> Effektivitet styrke utvikling av vane 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Betydningen av å kommunisere med chatbot gjennom mobilapp <input type="checkbox"/> Forventning og nysgjerrighet til utvikling av chatbot <input type="checkbox"/> Utvalg av andre informasjonskanaler kan påvirke bruksintensjon <input type="checkbox"/> Infrastruktur (stabilit, fungerende nettside, nedetid osv). 			

Metodisk kvalitet

Det er nyttig å diskutere metodisk kvalitet ved studien. Transparens, overførbarhet, kredibilitet og bekreftbarhet er noen måter som kan sikre metodisk kvalitet i kvalitativ forskning (Treharne & Riggs, 2014), og vil bli diskutert i det følgende.

Transparens omhandler i hvilken grad metode og analyse er dokumentert slik at studien kan gjennomgås og eventuelt replikeres av andre (Treharne & Riggs, 2014). Studiens transparens ble styrket gjennom detaljert beskrivelse av hvordan studenten har utført hvert steg i analysen, hvordan intervjuguiden har blitt utarbeidet og hvordan intervjuer ble gjennomført. Videre er resultatdelen opparbeidet gjennom eksemplifiseringer fra deltakernes uttalelser, slik at skildringene i resultatdelen er tekstnære og beskriver hvordan resultater har blitt utarbeidet fra datamaterialet. I tillegg, kan en forståelse av hvordan studenten har forstått og demonstrert sammenhengen mellom forskningsspørsmål, metode og epistemologiske posisjon også være en viktig del av transparens – noe det er gjort rede for i metodedelen (Yardley, 2000). Dette kan gi et klarere perspektiv på hvordan studenten har jobbet gjennom studien.

Overførbarhet dreier seg om hvorvidt studiens konklusjoner kan overføres til andre sammenhenger (Treharne & Riggs, 2014). Denne studien har ikke som formål å generalisere funn tilbake til en populasjon, men å få en forståelse av hvorfor og hvordan ulike faktorer kan være viktige for bruksintensjon. Likevel, kan analytisk generalisering være mulig å oppnå. Analytisk generalisering angår å generalisere til teori, ikke til populasjon, og kan være et mål innenfor teoribyggende forskning slik som denne studien (Firestone, 1993). Undersøkelsen kan understøtte noe av forskningen som er gjort innenfor området, samt tilrettelegge kunnskap som kan forskes videre på av andre.

Kredibilitet er et uttrykk som beskriver i hvilken grad deltakere opplever at resultatene skildrer deres opplevelse (Treharne & Riggs, 2014). Deltakerne benyttet chatboten kort tid før intervjuene, og tilegnet dermed erfaring og kunnskap relevant for oppgavens problemstilling. Videre hadde de i innledningen, mulighet til å snakke fritt slik at de ikke ble styrt av intervju spørsmålene, som kan styrke kredibilitet. Studiens bekreftbarhet ble styrket ved at analysen ble diskutert med veiledere, slik at studentens eventuelle bias ikke skulle gi et skjevt blick i analysen. En nøyaktig transkripsjon av datamaterialet var også med på å tilrettelegge bekreftbarhet.

Resultater

I denne delen skal resultatene fra den tematiske analysen presenteres i nærmere detaljer. For å gi en innsikt om deltakerne i studien, skal først deres bakgrunn og erfaringer med chatboter kort presenteres. Deretter beskrives hvordan de ulike faktorene har hatt en betydning for deltakerne, og hvordan det kan gi et svar på gitt problemstilling i oppgaven.

Deltakere og deres erfaring med chatboter

Det er nyttig å gi en oversikt over deltakeres erfaringer og forventninger til chatboten før presentasjon av undersøkelsens hovedresultater. Sju deltagere hadde noe erfaring med Kommune-Kari tidligere, mens seks ikke hadde tidligere erfaringer. Alle deltagerne hadde derimot tidligere erfaringer med andre chatboter, men de fleste deltagerne fortalte at disse erfaringene var negative og de var derfor preget av et negativt inntrykk til denne teknologien. Dette førte i sin tur til lave forventninger til Kommune-Kari. Samtidig beskrev de fleste deltagerne at Kommune-Kari var bedre enn hva de hadde forventet. Noen få deltagere opplevde derimot ikke at Kommune-Kari innfridde deres forventninger, men fortalte at de likevel ville bruke den til enkle spørsmål eller som et navigasjonsverktøy i fremtiden. Fem andre deltagere hadde forventninger om at Kommune-Kari kunne svare på enkle og generelle spørsmål, og opplevde den som nyttig til dette. Når det gjelder fremtidig bruk, fortalte deltagerne at de ville bruke chatboten til enkle henvendelser og som et navigasjonsverktøy. Det var noen få deltagere som fortalte at de ville bruke chatboten etter at andre alternativer til å skaffe informasjon er forsøkt, fordi de ikke opplevde chatboten som å være nyttig til annet enn å finne informasjon.

Tematisk analyse innebærer som nevnt å kode datamaterialet og inndele det i tema. For å illustrere hvor mange deltakere som sier noe om et tema, vil utsagnene «alle deltakere, nesten alle deltakere, noen deltakere og noen få deltakere» brukes. Følgende antall deltakere gjelder innen utsagnene: noen få deltakere: 1-3 stykker, noen deltakere: 4-7 stykker, de fleste deltakere: 8-12 stykker, nesten alle deltakere: 13-15 stykker.

Forventet nytteverdi

Chatbotens nytteverdi ble av deltagerne knyttet til dens evne til å gi tilstrekkelig detaljert og nyansert informasjon og hjelp. Nytteverdi viste seg å være en nøkkelfaktor for deltakernes fremtidige bruksintensjon, og ble blant annet beskrevet som en hovedfaktor for at deltakerne

skulle bruke chatboten. Betydningen av nytteverdi for bruksintensjon synes å avhenge av deltagerens informasjonsbehov, da forventet nytteverdi ble beskrevet som avhengig av spørsmålstypen. Nytteverdien av chatboten ble også knyttet til dens funksjon som navigasjonsverktøy, hvorav deltakerne fortalte at de ville bruke chatboten til enkel og rask navigering på kommunens nettside i fremtiden. Deltagerne hadde også antagelser om nytteverdi sett fra kommunens perspektiv. Disse nyansene i deltageres vurdering av chatbotens nytteverdi gjennomgås i det følgende.

Nytte avhenger av spørsmål. Deltakerne rapporterte nytteverdi som avhengig av hva slags spørsmål de ønsket å stille. Noen deltakere nevnte at chatboten var mest nyttig til enkle spørsmål, som informasjon om åpningstider eller kontaktinfo – typisk generelle spørsmål det finnes et svar på. Derimot rapporterte de fleste deltakerne at chatboten ikke kan gi et nyttig svar ved personlige eller spesifikke spørsmål på grunn av en avgrenset språkprosessering. Disse deltakerne beskrev en frustrasjon ved at chatboten blir avansert å bruke ved spesifikke spørsmål, gir generelle svar og ikke kan besvare alle typer spørsmål. En av deltakerne illustrerte sin frustrasjon for dette ved å beskrive chatboten som et «irriterende mellomledd». Noen deltakere rapporterte derfor sin fremtidige bruksintensjon som avhengig av deres informasjonsbehov. En deltaker uttrykket for eksempel at det ville være enklere å ringe hvis spørsmålet er mer detaljert;

«Hvis jeg for eksempel har et spørsmål eller hvis det er noe jeg er usikker på, hvis jeg lurert på for eksempel fremdrift på et prosjekt, vil jeg oppfatte det som mer meningsfullt å prate med noen som kan svare på to-tre spørsmål på rad.» D6.

Navigasjonsverktøy. De fleste deltakerne fortalte at chatboten var nyttig fordi den raskt veiledet til rett sted for ønsket informasjon, og de av den grunn ville bruke chatboten som et navigasjonsverktøy i fremtiden. En deltaker beskrev chatboten som et navigasjonsverktøy som spesielt nyttig ved behov for informasjon som ikke er enkelt tilgjengelig;

«Nå spurte jeg om ganske enkle ting som egentlig gikk på framsiden for det er det jeg hadde i hodet, men du kan jo spørre om ganske kompliserte ting som sjeldent blir spurt om, men som hun kanskje kan finne raskere hvis jeg ikke klarer å finne det selv.» D2.

Selv om de fleste deltakere anerkjente nytten i chatboten som navigasjonsverktøy, opplevde like mange deltakere dette som unyttig av ulike årsaker. Deltakerne sa at chatboten som

navigasjonshjelp er unyttig fordi den ikke gir konkrete svar, men videresender til nettsider hvor brukeren må tilegne svaret på egenhånd.

«Jeg kommer jo til siden, men hun svarer ikke på hva som er inni siden., hun bare sier «her er siden». Hvis jeg skriver «når henter dere søppel på min adresse for papir», da kunne hun sagt «jo det er bare på torsdager, i uke sånn og sånn». Ikkesant, at hun svarer på det jeg spør om, istedenfor «nei, her er hentekalenderen». D2.

Fordi chatboten ofte videresendte deltakere til gitt informasjon, gjorde det at noen deltakere rapporterte den som et søkefelt. En av deltakerne sa derfor det ikke er behov for chatboten, fordi et søkefelt utgjør samme funksjon. I tillegg, sa en annen deltaker at fordi chatboten oppleves som et søkefelt, gir den seg ut for å være noe den ikke er.

Til slutt sa noen få deltakere chatboten var unyttig fordi informasjonen som gis i dialogen er enkelt tilgjengelig;

«Nå snakker jeg for meg selv da, men jeg klarer jo å navigere meg rundt på nettsidene uten å bruke henne. Jeg føler at de tingene jeg spør henne, er jo de samme lenkene som jeg hadde klart å finne frem til selv.» D9.

Chatbot som del av tjenestetilbud. De fleste deltakere oppfattet chatboten å være nyttig også på et mer samfunnsmessig og kommunal plan, og var positivt innstilt på å hjelpe kommunen. Deltakerne fortalte blant annet at chatboten kan spare ansatte for flere telefoner, samt gi et overblikk over hva det bør publiseres økt informasjon om basert på ofte stilte spørsmål. En av deltakerne fortalte at chatboten kan skape avstand mellom mennesker, men lot likevel problematikken overgå for kommunens del;

«Det kan distansere deg fra kommunen, at det blir en avstandskløft mellom kommune som institusjon og folket. At det blir en statisk, død ting som du snakker med istedenfor en saksbehandler. Men det får være, for de i kommunen har vel bedre ting å gjøre enn å svare på spørsmål som en bot kan svare på.» D3.

Noen få deltakere nevnte også viktigheten i at chatboten ikke bør erstatte bemannet hjelp, men fungere som et supplement.

«Hvis en chatbot ligger foran et kontaktsenter eller kontakt med en saksbehandler, det er negativt. I det tilfellet hvor jeg kommer dit at jeg trenger å snakke med et menneske og må drive med Kari først, så kaster jeg bort tid.» D2.

Til slutt sa noen få deltakere chatboten ikke skiller seg ut som en særegen informasjonskanal, og at det ikke foreligger noe ekstraordinært ved den som del av offentlig tjenestetilbud.

Forventet innsats

Forventet innsats ble av deltagerne knyttet til chatbotens døgnåpne tilgjengelighet, i tillegg til opplevd enkelhet i å interagere med chatboten. Når det gjelder bruksintensjon, var forventet innsats viktig for nesten alle deltakeres bruksintensjon. Noen få deltakere rapporterte også forventet innsats som mer avgjørende enn forventet nytteverdi, fordi de fortalte at chatbotens enkelhet styrker deres fremtidige bruk til tross for at de ikke rapporterte chatboten som spesielt nyttig. Noen få deltakere fortalte hvordan forventet innsats gir en økt interesse og sannsynlighet for å bruke chatboten i fremtiden, samt en lavere terskel for bruk. En deltaker fortalte at det ikke skal mange mislykkede forsøk til før man unngår å bruke chatboten igjen, og at forventet innsats derfor er et sentralt punkt. Imidlertid var det en av deltakerne som mente at forventet innsats har en nøytral betydning for fremtidig bruk, og en annen deltaker rapporterte forventet innsats av mindre betydning – noe som ble begrunnet med at deltakeren ikke opplevde en vesentlig forskjell mellom et søkefelt og en chatbot.

24/7 tilgjengelighet. For noen av deltakerne var chatbotens tilgjengelighet en viktig faktor for forventet innsats, i form av at den er åpen og tilgjengelig døgnet rundt. Deltakerne fortalte at det kunne være fordelaktig hvis man lurte på noe utenfor telefonåpningstider. En deltaker var utilgjengelig på dagtid grunnet sin livssituasjon, og chatboten kunne derfor være en egnet informasjonskanal. På den måten, er chatbotens tilgjengelighet en dimensjon av forventet innsats som påvirker fremtidig bruksintensjon direkte, eksemplifisert under;

«Det er jo gjerne ikke alltid lett å få tak i folk på telefon, hvert fall hele døgnet. Helt konkret, lurer jeg på noe etter arbeidstid, ville jeg brukt den. Da er det nyttig.» D1.

Initiering av interaksjon. Samtidig som chatbotens tilgjengelighet gjorde den enkel i bruk, var også en enkel oppstart av samtale betydelig for forventet innsats og bestod av flere dimensjoner. For eksempel sa de fleste deltakerne at chatboten var enkel å finne, som ga en enkel oppstart fordi det ikke var behov for å lete etter chatboten først. Noen få deltakere fortalte at chatboten var enkel å åpne, samt enkelt å forstå hvordan man skal bruke den. En deltaker fortalte at chatboten var enkel å benytte fordi den ikke krever utfylling av personalia før bruk.

Selv om flere deltakere sa at chatboten var enkel å finne, var det noen få som fortalte det motsatte. En av deltakerne fortalte at chatboten var utydelig i den grad at vedkommende måtte benytte Google for å finne den. En annen fortalte at vedkommende ikke hadde klart å finne chatboten hvis det ikke hadde foreligget informasjon om dens plassering i forkant. Denne utfordringen var såpass betydelig at den hadde påvirkning på fremtidig bruksintensjon for en av deltakerne;

«Hvis den fortsatt bare er det lille ikonet i hjørnet, vil jeg heller bruke Google enn hvis Kommune-Kari hadde vært på oppsiden.» D4.

Videre etterlyste en av deltakerne økt informasjon om bruksområder, og en annen deltaker hadde forstått det slik at chatboten kun brukes til innhenting av informasjon om en kommune. Dette kan illustrere begrenset kunnskap om at chatboten også kan brukes til for eksempel informasjon om luftkvalitet eller badetemperatur, og at det derfor trengs mer informasjon om dette.

Gjennomføring av interaksjon. Hvorvidt det var enkelt å føre en samtale med chatboten viste seg å være viktig for forventet innsats, og bestod av flere momenter. Et av momentene innebar chatbotens forståelse av skrivefeil, som er et nyansert punkt fordi samtidig som chatboten kan forstå noe skrivefeil, er det likevel begrenset i hvor omfattende skrivefeil det er. Noen få deltakere fortalte at chatboten var enkel å interagere med fordi den forsto enkelte skrivefeil, i tillegg til at en deltaker bemerket at den forstod dialekt. Derimot var det noen andre deltakere som mente det er problematisk at chatboten ikke forstår alle skrivefeil, og noen få deltakere opplevde at deres spørsmål ble feiltolket ved skrivefeil. Et annet aspekt som gjorde chatboten vanskelig å bruke, var ifølge noen få deltakere at det ikke er intuitivt at chatboten ikke forstår lange setninger. Det gjorde at deltakerne startet samtalen med å skrive en setning, som resulterte i et negativt førsteinntrykk da chatboten responderte med og ikke forstod. Videre sa noen deltakere at en snever språkforståelse utgjør en lavere terskel for at chatboten mistolker brukeres spørsmål, samtidig som å gi en begrensning i spørsmål chatboten kan svare på. Noen få deltakere sa også det kan være en utfordring og eksakt vite hva man lurer på, fordi det kan kreve at man er flink til å formulere seg;

«Den henviser jo egentlig ganske greit, men hvis du har litt kompliserte spørsmål eller kanskje ikke er så flink til å tenke innenfor kategorien «hva er det jeg lurer på og hvilken kategori er det innenfor?» da kan det bli problematisk med en chatbot». D10.

Bortsett fra oppfatning av noe skrivefeil, var det også andre aspekter ved chatbotens språk og samtaleoppbygging som gjorde den enkel å bruke. For eksempel sa noen få deltakere at den er enkel fordi brukeren ikke behøver en betydelig begrepskompetanse for at chatboten skal forstå spørsmålet, og noen deltakere sa den er enkel fordi brukeren mottar vesentlig informasjon gjennom kun et enkeltord. Det at chatboten bekrefter brukernes spørsmål, var også viktig for noen få deltakere. En deltaker sa at chatboten ga strukturerte svar gjennom å skille når den sender et konkret svar eller alternativ, og en annen nevnte at det er praktisk at nettlenger åpnes i et nytt vindu. Videre sa noen få deltakere det er positivt at chatboten henviser til andre når den ikke kan svare selv.

Til slutt var de fleste deltakerne enig om at chatbotens evne til å gi et raskt svar, i tillegg til å tilby flere ulike svaralternativer - gjør den enkel å bruke og til et effektivt informasjonsmiddel. Likevel rapporterte noen få deltakere at for mange svaralternativer kan gjøre det vanskelig å sortere ut relevant innhold;

«Hvis du skriver for eksempel resirkulering, får du istedenfor et svar «mener du dette, dette, dette», også er det ikke nødvendigvis noen av de tingene man lurer på. Også trykker du på den ene og det er feil, og du må trykke deg videre gjennom de fire andre». D4.

Enkel avslutning av interaksjon. I tillegg til enkel oppstart og gjennomføring av interaksjon, var også enkel avslutning av samtalen viktig for noen få deltakere. En deltaker nevnte for eksempel betydningen av at det er brukeren som har kontroll over når samtalen skal avsluttes, for eksempel at chatboten ikke automatisk lukker chatvinduet. En annen deltaker fortalte at det er positivt at chatboten enkelt kan fjernes hvis interaksjon ikke er ønskelig;

«Men den må heller ikke være masete. Hvis jeg ikke vil bruke henne, må det være lett å fjerne henne, så hun er stille. Men det er også greit, for det er en stor X der som jeg kan trykke på.» D2.

Til slutt var det noen deltakere som rapporterte chatboten som tilstrekkelig enkel, og disse deltakerne fortalte at de ikke hadde noe å tilsette på chatbotens enkelhet.

Sosial påvirkning

Flere deltakere rapporterte sosial påvirkning som mindre relevant for deres bruksintensjon. Dette var blant annet fordi deltakernes bruksintensjon var mer styrt av deres egne behov og ønsker, og sosial påvirkning var derfor av en mindre interesse. Noen av deltakerne hadde

derimot ikke opplevd sosial påvirkning. Det er likevel noen tema som viste seg å være viktig for denne faktoren.

Gode erfaringer fører til positive anbefalinger. Noen få deltakere fortalte hvordan deres positive brukeropplevelse styrket deres ønske om å anbefale chatboten til andre;

«Jeg kan jo gå på jobb i lunsjen og si «jeg prøvde denne her, den er kjempefin». Eller hvis en kollega sier «jeg skal gjøre sånn og sånn, åssen skal jeg gjøre det?», da kan jeg si «du kan prøve Kommune-Kari.» D2.

En av deltakerne fortalte også at det kan være enklere å anbefale chatboten enn å forklare fremgangen til gitt informasjon på kommunens nettside, spesielt hvis nettsidenes design skulle være ulik fra kommune til kommune.

Troverdige kilder viktig for sosial påvirkning. Noen deltakere fortalte at det er viktig hvem individet som anbefaler chatboten er, for at de skal la seg påvirke av vedkommende. Ifølge noen få deltakere, kunne offentlig sektor være eksempel på en troverdig kilde. En av deltakerne uttrykket at informasjon fra offentlig sektor oppfattes på en mer legitim måte enn for eksempel markedsføring gjennom ulike annonser;

«Hvis jeg sier jeg ringer til kommunen også sier de at du må bruke Kommune-Kari, det ville jeg ha stolt på. Det samme som når du ringer legekantoret og de sier prøv dette nummeret isteden.» D12.

Noen få deltakere rapporterte i tillegg at påvirkningskilden bør ha datakompetanse. For eksempel sa en deltaker at vedkommende ikke hadde blitt påvirket gjennom familie eller venner fordi deltakeren ikke oppfattet at de hadde tilstrekkelig kunnskap om teknologi. I tillegg angav en deltaker faglig kompetanse som viktig;

«Hvis byggmesteren min sier at jeg skal spørre Kommune-Kari hvis jeg lurert på noe angående bygging. Eller hvis advokaten hadde sagt det. Det er jo faglig interesse.» D5.

Markedsføring som sosial påvirkning. Noen få deltakere sa at en økt markedsføring kan være viktig for sosial påvirkning. Disse deltakerne hadde ingen tidligere kjennskap til chatboten, og sa derfor at økt reklame i ulike plattformer kunne ført til kjennskap på et tidligere stadium. Deltakerne eksemplifiserte sosiale medier, nettaviser eller kommunens facebook-side som å være plattformer som kan ha en påvirkning på dem.

«Jeg blir jo selyfølgelig påvirket av nettannonser også, som kommer på instagram, facebook og nettaviser. Jeg hadde nok visst om det tidligere hvis det hadde vært annonsert på en eller annen plattform som jeg har mulighet ... Eller gidder å se på.» D15.

Ulike oppfatninger om hva slags omtale som er viktig for sosial påvirkning. Positive omtaler fra andre hadde en påvirkning på de fleste deltakere sin bruksintensjon, og økte deres nysgjerrighet;

«Hadde noen sagt «dærsken, den chatboten til kommunen var god når du gjorde sånn og sånn» hadde jeg sikkert brukt den utfra det, eller prøvd den.» D10.

På lik måte, sa en av deltakerne at negativ omtale også kan styre bruksintensjon;

«For hvis man tar utgangspunkt i at jeg ikke har prøvd den før, så snakker vi litt sånn på lunsjen, så blir det snakk om Kari, så sier noen «det prøvde jeg, det fungerte ikke, ikke kast bort tida på det». Så er det jo veldig sannsynlig at man ikke prøver. Så det er en stor påvirkning hvis det får negativ innvirkning. For du gidder ikke å gå inn å prøve hvis du har en oppfatning om at den ikke fungerer.» D2.

Betydningen av kontekstuelle behov. Ulike kontekstuelle forhold i brukerkonteksten viste seg å ha betydning for sosial påvirkning. Sosial påvirkning var blant annet knyttet til om deltakerne hadde brukt chatboten tidligere, om de hadde et informasjonsbehov knyttet til chatboten og hva slags tema deres spørsmål omhandlet.

Noen deltakere sa de ville påvirkes til å bruke chatboten hvis de ikke hadde benyttet den tidligere - påvirkning før førstegangsbruk. En av deltakerne sa det var vanskelig å svare på hvorvidt vedkommende kunne påvirkes til å bruke chatboten fordi det allerede forelå et førstegangsbruk.

Noen få deltakere sa de ikke ville påvirkes av andre hvis det gjaldt informasjon de ikke hadde behov for, likevel understreket en annen deltaker at det er en del felles man lurer på når det gjelder kommunen. En annen deltaker sa vedkommende i større grad ville påvirkes hvis det gjaldt enkle tema - men ved tema som deltakeren har sterkere meninger om, ville sosial påvirkning være svekket;

«Hvis det er personlige ting så vil man gjerne fikse det på sin egen måte, ikke gjennom andres påvirkning.» D14.

Betydningen av chatbotens synlighet på nettsiden. Noen få deltakere sa de ble påvirket til å bruke chatboten ved at den var synlig på nettsiden, og at det økte deres nysgjerrighet;

«Jeg har egentlig ikke opplevd å bli påvirket til å bruke det, det er mest fordi den spretter opp av seg selv på internett når jeg åpner opp siden. Så den påvirker meg selv egentlig, til at jeg skal bruke den.» D9.

Noen få deltakere sa derimot at chatboten var lite synlig på nettsiden, og oppfattet derfor sosial påvirkning gjennom andre som nødvendig;

«Når hun ikke er synlig på skjermen, må hun nesten bli anbefalt av andre for å bli funnet.» D3.

Brukeren opplever ikke sosial påvirkning som relevant. Flere deltakere fortalte at sosial påvirkning var ubetydelig for deres bruksintensjon av flere grunner. For det første sa noen deltakere at deres egen brukeropplevelse er sentral for bruksintensjon, og sosial påvirkning får derfor mindre betydning;

«Det er jo min opplevelse av dette som vil påvirke hvorvidt jeg bruker den eller ikke, ikke om andre synes det er greit å bruke. Jeg tror ikke jeg blir påvirket av det.» D1.

For det andre fortalte noen deltakere de ikke hadde opplevd at andre hadde anbefalt chatboten, eller at det ikke er et relevant samtaleemne som de har med andre.

«Jeg må jo treffe folk som bruker Kommune-Kari og som anbefaler meg den, men til nå har jeg aldri opplevd det.» D11.

Fasiliterende betingelser

Fasiliterende betingelser hadde ikke like stor betydning for bruksintensjon som for eksempel nytteverdi og forventet innsats, men noen få punkter viste seg å være viktige. For eksempel var en forventning og nysgjerrighet til utvikling av chatboten med på å øke fremtidig bruksintensjon, og også utvalg av andre informasjonskanaler og infrastruktur.

Betydningen av å kommunisere med chatbot gjennom mobilapp. Noen få deltakere fortalte at kommunikasjon med chatboten gjennom en mobilapp kan ha en betydning for bruksintensjon. En deltaker sa for eksempel at chatboten er lite synlig på nettsiden, og at det derfor vil påvirke bruksintensjon positivt hvis det er mulighet for økt synlighet gjennom en mobilapp. En annen deltaker fortalte at hvis chatbotens brukervennlighet ble svekket ved andre teknologienheter, kunne det påvirke fremtidig bruksintensjon negativt;

«Nå har jeg ikke brukt den på mobilversjon, det var da jeg satt på PCen at jeg brukte Kommune-Kari. Så det er det om den fungerer like godt på nettbrett eller mobil som på PC, kanskje det har betydning.» D10.

Forventning og nysgjerrighet til utvikling av chatbot. Noen deltakere fortalte at de hadde en antakelse om at chatboten etter hvert videreutvikles, og dette påvirket deres fremtidige bruksintensjon. Denne forventningen gikk blant annet ut på at chatboten skulle få en bredere språkforståelse og en økt kunstig intelligens.

«Jeg har en forventning om at Kommune-Kari skal bli mer smartere etter hvert, fordi kommunen legger mer energi i å bruke Kommune-Kari, så blir den smartere og da blir det jo mer interessant.» D12.

For noen få deltakere hadde nysgjerrighet til chatbotens utvikling også en påvirkning på fremtidig bruk. En av deltakerne nevnte at vedkommende sin bruksintensjon var mer knyttet til nysgjerrighet til utvikling av chatboten enn et faktisk informasjonsbehov, det er likevel verdt å bemerke seg at denne deltakeren hadde yrkesbakgrunn fra chatboter. En annen deltaker fortalte at til tross for at vedkommende hadde negative erfaringer med chatboter, tok deltakeren disse i bruk på grunn av nysgjerrighet i deres utvikling.

Utvalg av andre informasjonskanaler. Tilgjengelighet av andre informasjonskanaler var med på å påvirke noen deltakeres bruksintensjon. Disse deltakerne rapporterte chatboten som en siste løsning etter å ha prøvd å finne svar gjennom andre informasjonskanaler først, eller utenfor sentralbordets åpningstider;

«Hvis jeg skal bruke den, da er det fordi jeg virkelig ikke finner frem til noe selv på nettet liksom»». D9

En av deltakerne sa hvorvidt chatboten er det eneste tilbudet tilgjengelig, vil påvirke bruksintensjon;

«Det spørres jo om det er det eneste tilbudet og da.» D4.

Infrastruktur. Infrastruktur ble bemerket viktig for noen få deltakere. Chatbotens infrastruktur innebærer for eksempel et stabilt nett, en velfungerende nettside og andre nødvendige faktorer for at chatboten kan benyttes. Noen få deltakere rapporterte deres

bruksintensjon som svekket hvis chatboten ikke fungerte til tider, lastet inn feil søkeresultater eller hvis kommunen hadde utfordringer med for eksempel et ustabilt nett.

En av deltakerne rapporterte etterspørsel etter informasjon om hvordan brukeren kan håndtere utfordringer med for eksempel kommunens internett;

«Et ustabilt nett, legg og den type ting, så setter jo det deg ut og du vet ikke hva du skal gjøre, og får beskjed om at nettet er gått ut eller den problematikken. Den gir ikke så mye svar om det, det står det bare at jeg får bare skrive på en måte også gå videre». D13.

Hedonisk motivasjon

Hedonisk motivasjon var en faktor som ikke var av like stor betydelighet som de andre faktorene fra UTAUT 2. Dette var fordi noen deltakere ikke opplevde hedonisk motivasjon som relevant til bruk av en chatbot innen offentlig sektor. Derimot var chatbotens enkelhet og nytte med på å styrke hedonisk motivasjon, og forventet innsats og nytteverdi har på den måten en påvirkning på hedonisk motivasjon. Samtidig viste andre tema også seg å være viktige for hedonisk motivasjon - som betydningen av dialog, visuell utforming og antropomorfisme.

Bekreftelser kan styrke hedonisk motivasjon. Chatbotens bruk av ulike bekreftelser ble rapportert som viktig for hedonisk motivasjon av noen deltakere. Slike bekreftelser innebar at chatboten stiller oppfølgingsspørsmål, bekrefter om brukeren har mottatt riktig svar, følger opp brukeren og blir forbedret og utviklet gjennom tilbakemeldinger. En av deltakerne sa for eksempel at hedonisk motivasjon vil økes hvis chatboten i større grad bekrefter om brukeren har mottatt svar på sitt spørsmål. Noen få deltakere sa chatboten ville vært mer engasjerende hvis den stilte flere oppfølgingsspørsmål. For eksempel sa en av deltakerne at en stor grad av informasjon fra chatboten kan oppleves overveldende – deltakeren sa dette kan løses hvis chatboten stiller flere oppfølgingsspørsmål for å gi et mer spesifikt svar.

«Vi snakka litt om det isted, at hun må være mer engasjerende. Det må skje noe mer enn at hun bare kommer med et forslag også liksom nei det var ikke det jeg mente. Men at hun klarer å gå dypere inn ved å spørre flere spørsmål.» D12.

En av deltakerne sa også at chatboten kan være mer engasjerende hvis den klarer å følge brukeren gjennom brukeropplevelsen – for eksempel ikke bare sender lenke til et skjema, men også informasjon om hvordan skjemaet skal brukes. En annen deltaker rapporterte det at chatboten forbedres gjennom brukeres tilbakemeldinger som viktig for hedonisk motivasjon.

Betydningen av antropomorfisme – positivt for noen, negativt for andre.

Antropomorfisme er en betegnelse på når gjenstander tillegges menneskelige egenskaper.

Betydningen av antropomorfisme hadde en innvirkning på hedonisk motivasjon, for eksempel ved at noen få deltakere beskrev chatboten gjennom positive, menneskelige egenskaper.

Deltakerne sa blant annet at chatboten var på tilbudssiden, handlingsorientert og en dame med briller i servicestil. Likevel var også antropomorfisme med på å svekke hedonisk motivasjon for noen av deltakerne;

«Hun er jo en grå mus.» D3.

Betydningen av humor viste seg også å være viktig for noen få deltakere. Disse deltakerne beskrev chatboten som å ha en liten grad av humor, og sa at det gjorde den formell, A4 og «kommunsk». En annen deltaker opplevde chatboten som spydig da deltakeren hadde stilt samme spørsmål to ganger, og fikk som svar at chatboten allerede hadde svart på dette;

«Men så var det så spydig hun skulle være, «jeg tror jeg har svart deg på det før» liksom. Det var jo litt ... Hun hadde helt rett, hun hadde svart meg på det før. Jeg hadde stilt det samme tidligere, men jeg stilte det igjen så jeg slapp å scrolle oppover i samtalen.

Intervjuer: *Opplevde du det som spydig?*

Ja, det var jo det der og da. Men hun hadde jo helt rett da, men hvorfor skal boten være spydig? «Tror jeg har svart på det før», hvorfor skal den si det liksom? Den burde bare ramse svaret opp igjen. Det er en unødvendig setning på en måte.» D3.

Videre var også mangel på menneskelighet med på å svekke noen deltakeres engasjement. En deltaker sa for eksempel at chatboten var «robotpreget» gjennom blant annet snevre svar. Bevisstheten over å snakke med en robot gjorde også brukeropplevelsen uengasjerende for noen få deltakere;

«Jeg blir ikke så veldig engasjert av å snakke med en robot for å si det sånn. Jeg tror ikke jeg har så mye å si det om det.» D1.

Et annet punkt som også gjelder menneskelige forhold, er betydningen av stereotypier, som både påvirket hedonisk motivasjon positivt og negativt. De få deltakerne som opplevde chatboten uengasjerende gjennom negative stereotypier, sa det var på grunn av navnevalg;

«Når jeg hører om Kommune-Kari, tenker jeg på skikkelig.. Hva skal jeg si, grå person som kanskje kunne vært litt mer spennende.» D10.

På den andre siden, var det noen få deltakere som sa navnet var engasjerende fordi det gikk utpå stereotypier ovenfor kommuneansatte. En av deltakerne sa også at chatbotens ikonografi var engasjerende fordi den var fremstilt som en stereotypisk kommunearbeider. Videre sa en deltaker det var positivt at chatboten er stereotypisk, fordi stereotypier er en snarvei som gjør ting enklere.

Betydningen av dialog. Chatbotens dialog viste seg å ha både en positiv og negativ betydning for hedonisk motivasjon. Noen deltakere rapporterte dialogen som engasjerende gjennom chatbotens bruk av emoji og visuelle fremtoning. En av deltakerne sa det er viktig at chatbotens ikke fremtrer som grå og trist, eller gir enkle svar som «OK».

Videre fortalte noen få deltakere at det var mer personlig å snakke med chatboten fremfor å lete på egenhånd;

«Jeg vet at jeg ikke snakker med et menneske, men du har jo en slags dialog likevel. Men hvis du sitter alene og søker, er det litt annerledes.» D15.

«Hun er jo personlig, det er jo et ansikt, en dame med briller så da føles det mer humant enn et søkefelt.» D12.

Imidlertid rapporterte noen deltakere dialogen som uengasjerende fordi chatboten ikke skrev noe mer utover å svare på spørsmål, for eksempel beskrev noen få deltagere bruk av vitser eller morsomme svar som å gjøre samtalen mer spennende.

«Som sagt, virker spennende å bruke sånn til å begynne med. Det var veldig enkelt å trykke på den, så sånn sett scorer den bra på engasjement. Men når svarene kommer, så.. Jeg kan ikke si at det var veldig sånn motiverende å fortsette å bruke.. Hun kom med informasjon og okei det var det, også ferdig.» D6.

Enkelhet kan styrke hedonisk motivasjon. Forventet innsats var ikke kun viktig i sin helhet, men hadde også påvirkning på hedonisk motivasjon. Noen få deltakere sa for eksempel at chatbotens enkelhet i bruk økte deres engasjement, og eksemplifiserte dette med at chatboten er enkel å initiere kontakt med og at det er enkelt å stille mange spørsmål. Noen få deltakere nevnte også at chatboten blir engasjerende fordi den svarer raskt på spørsmål;

«Det skjer jo fort, hun kommer fort opp med svar så det kan jo være litt gøy.» D12.

En av deltagerne sa at chatboten er engasjerende fordi den er raskere å bruke enn kommunens nettside;

«Hvis jeg går gjennom kommunen, må jeg gjennom flere lenker og lete mye. Men med Kommune-Kari, så kan jeg bare søke renovasjon og få det servert. Det blir så mye enklere. Det blir jo gøy. Det er jo gøy.» D7.

Samtidig som forventet innsats økte hedonisk motivasjon, var det også med på å svekke hedonisk motivasjon for noen deltakere. Noen få deltakere sa for eksempel at chatboten er uengasjerende fordi den er vanskelig å finne, og er for liten i forhold til nettsiden. I tillegg fortalte noen få deltakere at hedonisk motivasjon svekkes når chatboten tilsender for mye informasjon som oppleves overveldende.

Nytte kan styrke hedonisk motivasjon. På samme måte som forventet innsats påvirket hedonisk motivasjon, hadde også forventet nytteverdi den samme påvirkningen. For eksempel hadde ny kunnskap gjennom alternativer en sentral betydning for noen deltakeres engasjement. Disse deltakerne sa det var engasjerende å få informasjon om tilbud de ikke visste til fra før, og noen få deltakere fortalte at det økte deres nysgjerrighet ovenfor kommunenes tjenestetilbud. En av deltakerne beskrev for eksempel karakteristisk engasjement i form av underholdning som ubetydelig, men sa at chatbotens evne til å svare riktig og raskt kunne føre til engasjement i seg selv.

En svekket nytteverdi kunne også føre til en svekket hedonisk motivasjon. Noen få deltakere sa for eksempel at hedonisk motivasjon svekkes hvis chatboten ikke kan besvare deres spørsmål. Videre beskrev noen få deltakere sitt engasjement som svekket fordi chatboten ikke kan besvare subjektive spørsmål;

«Jeg tror den hadde vært mer engasjerende hvis den var bedre, hvis den hadde klart å svare bedre på litt sånn subjektive spørsmål.» D14.

Betydningen av visuell utforming. Chatbotens visuelle fremtoning var med på å øke hedonisk motivasjon for noen deltakere. Dette var spesielt rettet mot ikonografi, eksemplifisert nedenfor;

«Også er den jo innbydende sånn sett, at det du ser er en vennlig person selv om det ikke er en person. Men altså, det er sånn «hei, kan jeg hjelpe deg», sånn at det inviterer til bruk.» D6.

På en annen side, hadde noen få deltakere en annen mening om dette. En av deltakerne sa den var uengasjerende fordi det kun var «runding nede i høyre hjerne», og en annen beskrev den som «barnespillaktig».

Brukeren opplever ikke hedonisk motivasjon relevant. Noen få deltakere beskrev hedonisk motivasjon som ubetydelig for deres bruk, fordi det ikke er en situasjon hvor de forventer engasjement eller underholdning.

«Jeg vil bare at den skal være effektiv og gi informasjon. Hvis jeg går inn på Asker kommune sin side, er det kun for å få informasjon.» D2.

«Hvis jeg skal inn på kommunens nettsider har jeg behov for konkret informasjon, og det vil jeg ha fort som mulig. Vil jeg underholdes, går jeg et annet sted.» D5.

Vane

For at chatboter i offentlig sektor skal bli et effektivt informasjonsmiddel, kan det være hensiktsmessig at brukere utvikler en vane for å bruke det. Livsfase, kjennskap til chatboter samt chatbotens kvalitet var blant viktige faktorer for deltakeres utvikling av vane.

Kjennskap og eksponering kan styrke eller svekke utvikling av vane. For noen deltakere var tidligere kjennskap og eksponering viktig for utvikling av vane, fordi det gjorde at de innehadde kunnskap i hvordan chatboter brukes. For eksempel fortalte en deltaker at vedkommende tidligere opplevde chatboter som en ukjent teknologi, men at en økt eksponering hadde styrket deltakernes bruk.

Noen få deltakere understreket også behovet for opplæring av chatboten;

«For nå er det bare at Kommune-Kari popper opp nede til høyre også «hva kan jeg hjelpe deg med». Så er det sånn «oi, hva skal jeg skrive her? Eller hva gjør jeg nå». Men kanskje en lenke for å få opplæring til hvordan man skal bruke henne.» D11.

Kvalitet på chatbot kan styrke eller svekke utvikling av vane. For noen deltakere var chatbotens kvalitet en viktig faktor i hvorvidt utvikling av vane styrkes eller svekkes. Deltakerne rapporterte chatbotens kvalitet som å være knyttet til en dypere og bredere språkprosessering, hvor chatboten gir mer konkrete svar enn å henvise til ulike lenker. Deltakerne opplevde ikke Kommune-Kari som i stand til dette, noe som var med på å redusere deres utvikling av vane. En av deltakerne sa likevel at en vane raskt kan dannes hvis chatboten videreutvikles;

«Intervjuer: På hvilken måte tror du at å bruke en chatbot som en del av tjenestetilbudet i offentlig sektor kan bli en vane for deg?»

Objekt: Det kan jo det fort bli hvis den videreutvikles. Hvis Kommune-Kari blir i stand til å prate litt mer dypere enn i dag». D5.

Livsfase kan styrke eller svekke utvikling av vane. Hvorvidt deltakere var i en livssituasjon med behov for kommunale tjenester, hadde betydning for etablering av vane. Noen deltakere fortalte de hadde for lite kontakt med kommunen til å kunne utvikle en vane. Noen få deltakere sa likevel at en vane raskt kan dannes hvis de kommer i en livssituasjon hvor kontakt med kommunen økes.

«Det er klart hvis jeg kommer i en situasjon hvor jeg benytter meg mer av kommunale tjenester, vil jo det være mer sannsynlig at jeg bruker den.» D15.

Effektivitet styrke utvikling av vane. For noen deltakere var effektivitet et sentralt punkt for vane, hvor effektivitet innebar tidsbesparing. En deltaker fortalte for eksempel at en vane i å bruke chatboten vil reduseres hvis den ikke har en tidsbesparende funksjon. Deltakerne sa at chatboten er mer effektiv sammenlignet med å lete eller navigere gjennom flere steg på nettsiden, eller vente i telefonkø. Dette gjorde at chatboten ble en mer ønsket informasjonskanal.

«Ja, hvis jeg skal inn å gjøre en oppgave på Asker kommune. Hvis det går raskere for meg å finne den informasjonen uten å bruke henne, så bruker jeg ikke henne. Så det må være en tidsbesparende funksjon.» D2.

En deltaker reflekterte også over etablering av vane fra kommunenes perspektiv, hvor deltakeren sa det vil være tidsbesparende for både deltakeren selv og ansatte i kommunen.

Tillit

Tillit var en viktig faktor for deltakerne. Likevel var ikke det en faktor som deltakerne reflekterte over i stor grad, fordi de opplevde automatisk tillit til chatboten ved kommunen som ansvarlig aktør.

Enkelhet kan styrke tillit. For noen få deltakere var enkelhet en faktor som styrket deres tillit. Dette var for eksempel gjennom at chatboten forstod hva deltakerne spurte om, eller bekreftet deres spørsmål slik at deltakerne var sikre i at deres spørsmål var forstått. En deltaker fortalte også at vedkommende fikk økt tillit til chatboten fordi den svarer raskt og forstår skrivefeil.

«Jeg likte den close loop kommunikasjonen, med «mente du sånn og sånn?» Da får jeg bekreftet at mitt spørsmål er forstått». D15

På samme måte som enkelhet kunne øke tillit, var mangel på enkelhet med på å svekke tillit. Noen få deltakere fortalte at hvis chatboten hadde feiltolket spørsmål, ville det svekke tillit.

Nytte kan styrke tillit. Nytteverdi var også en viktig faktor for utvikling av tillit. Noen få deltakere fortalte at tillit til chatboten økes fordi chatboten klarer å besvare deres spørsmål eller navigere til rett sted. På samme måte, beskrev en deltaker sin tillit til chatboten som svekket da den ikke klarte å svare på deltakernes spørsmål.

Oppdatert informasjon ble også utpekt som viktig av noen deltakere. Utgått informasjon viste seg å svekke deltakernes tillit betydelig. En deltaker fortalte at flere tilfeller hvor brukeren videresendes til utgåtte sider, kan føre til redusert bruksintensjon.

«Punkt en er nok at svarene du får kan brukes. At det du blir linket til er korrekt og funker. Hvis du kommer til en side som ikke finnes, mister jeg tilliten. Hvis det er mange sånne feil, tror jeg ikke noen gidder å bruke den.» D1.

En av deltakerne fortalte at vedkommende ikke stoler på at chatboten har utgitt all informasjon som finnes om et tema. Dette på grunn av informasjonen blir presentert stykkevis i form av alternativer. Deltakeren mente derfor det er mer betryggende å finne frem til svaret på egenhånd, fordi det gir en større sikkerhet i å ha fått tilgang på all tilgjengelig informasjon.

Forskjell på tillit til chatbot og tillit til innhold på nettsider den lenker til. For noen deltakere forelå det en forskjell på å ha tillit til selve chatboten og tillit til dens svarresultater. Deltakerne fortalte at de ikke har et tillitsforhold til chatboten, men at tilliten er knyttet til informasjonen som utgis. De vurderte også feilinformasjon som kommunen sitt ansvar, og ikke chatboten sitt.

«Den gir jo meg lenker eller henviser meg til noe jeg kan lese selv, også er det jo om man tror på det som står på nettsiden til kommunen eller ikke, må jo bare velge å tro på det da. Så Kommune-Kari gjør jo bare jobben sin den.» D10.

«Jeg har ikke tillitsforhold til en chatbot. Det er vanskelig å snakke om hvor mye tillit jeg har når jeg ikke har det på en måte.» D5.

Tillit til kommunen. De fleste deltakerne fortalte at deres tillit er koblet til kommunen som ansvarlig aktør, og at de derfor forventer profesjonalitet, legitimitet og korrekt informasjon.

«Det er jo offisiell informasjon fra kommunen, jeg må gå utfra at det stemmer». D5

Noen få deltakere snakket også om personvern, men uten å vektlegge det betydelig.

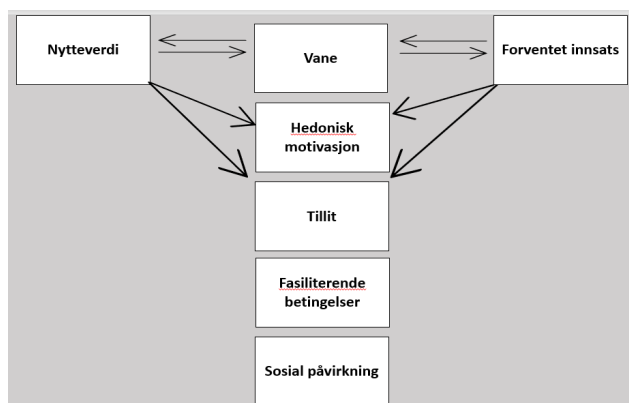
Deltakerne sa at informasjonen som deles med en chatbot som er en del av offentlig sektor er såpass generell og kommunerelatert at betydningen av personvern blir redusert. En av deltakerne nevnte for eksempel tanker om hvor informasjonen i samtalen med chatboten lagres, men sa likevel at det ikke har en stor betydning fordi det er generell informasjon;

«Ja, men jeg bare tenkte på det, at hvor blir det av den chatten, altså hvor forsvinner den informasjonen. Men ja, det er såpass generelle spørsmål, at det ikke har noe å si.» D15.

En annen deltaker sa at fordi det ikke er nødvendig å utgi personlig informasjon, kan det gi økt opplevelse av å være anonym - men også denne deltakeren sa at det ikke har en stor betydning. Deltakeren sa også at fordi man ikke utgir personlig informasjon, kan man være sikker på at ens opplysninger ikke selges videre. En annen deltaker snakket om personvern i forhold til hvis chatboten hadde stilt personlige spørsmål eller vært ute etter informasjon om deltakeren - hvor da tilliten ville svekkes.

Tabell 2.

Oversikt over påvirkning av ulike faktorer.



Diskusjon

Formålet med denne studien var å undersøke hva som påvirker innbyggers intensjon for å bruke en chatbot som del av digital forvaltning. Tidligere forskning har vist betydningen av faktorer fra UTAUT 2 til å forklare brukeraksept for teknologi. Gjennom kvalitative intervju, har denne studien utviklet rik og detaljert innsikt i hvordan innbyggere beskriver faktorene

som viktige for sin bruksintensjon, og hvilke nyanser og aspekter som tillegges faktorene. Funnene viser blant annet forventet nytteverdi, forventet innsats og tillit er sentrale faktorer for innbyggeres bruksintensjon, og at disse faktorene består av flere nyanser, samtidig som forventet nytteverdi- og innsats har et påvirkningsforhold på tillit og hedonisk motivasjon. I det følgende, vil funn fra denne studien bli diskutert opp mot eksisterende forskning. Deretter diskuteres implikasjoner av funnene, studiens begrensing og fremtidig forskning.

Hvordan påvirkes innbyggeres intensjon om bruk av chatbot?

Denne undersøkelsen viser at enkelte faktorer oppleves av innbyggerne selv som særlig avgjørende for deres bruksintensjon, mens andre faktorer er av mindre betydning. Først og fremst ble nytteverdi og forventet innsats fremhevet som sentrale nøkkelfaktorer for bruksintensjon. Dette er i samsvar med faktorenes brede understøttelse i forskning innen HCI-feltet (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). I tillegg fremhevet deltagerne tillit som betydningsfull på linje med forventet nytteverdi- og innsats, noe også samsvarer med tidligere forskning (Gefen, Karahanna & Straub, 2003).

Når det gjelder faktorene sosial påvirkning og hedonisk motivasjon, var betydningen vurdert som mindre og mer varierende. Samtidig som ulike aspekter som kan styrke hedonisk motivasjon og sosial påvirkning ble identifisert, ble det også funnet at disse faktorene ikke alltid har en betydning for bruksintensjon - noe som kan være begrunnet i at chatboter er en forholdsvis ny teknologi til dette formålet. Nordheim et al (2019) argumenterer for eksempel for at omdømme kan ha en mindre betydning for bruksintensjon av chatboter, fordi denne teknologien ikke er tilstrekkelig benyttet enda. Dette samsvarer med funn fra denne undersøkelsen hvor innbyggerne fortalte at de ikke har opplevd sosial påvirkning gjennom andre. Tilsvarende kan den sentrale betydningen av forventet nytteverdi- og innsats for bruksintensjon, støtte argumentasjonen til Nordheim et al (2019) om at chatboter foreløpig oppleves som en ny teknologi som må demonstrere nytte og enkelhet for brukeren før andre faktorer får en stor betydning. Funn fra denne undersøkelsen viser også at innbyggere ikke opplever hedonisk motivasjon som relevant for en chatbot innen offentlig sektor. Dette funnet samsvarer med argumentasjonen gjort av Meiyanti, Satria, Wahyuni & Sensuse (2018) om at hedonisk motivasjon kan ha en større betydning for kommersielle tjenester enn offentlig sektor. Enkelte deltakere fortalte at de ikke forventer hedonisk motivasjon fra chatboten, men et raskt og enkelt svar. En av deltakerne sa til og med at det er positivt at chatboten ikke er engasjerende i form av og for eksempel tilby reklame. Dette kan samsvare med funn fra en

studie hvor deltakerne opplevde hedonisk motivasjon som utiltalende fordi det kan redusere chatbotens effektivitet (Haugeland, Følstad, Taylor & Bjørkli, 2022).

Siden forventet innsats, nytteverdi og tillit fremsto som mest sentrale for å påvirke bruksintensjon, vil disse tre diskuteres spesielt; først forventet innsats, deretter de to øvrige. Et av aspektene som ble fremhevet som viktig for forventet innsats var chatbotens 24/7 tilgjengelighet, blant annet fordi det gjorde at chatboten kan tilpasses brukeres livssituasjon med tanke på at det ikke er nødvendig å forholde seg til åpningstider. Dette samsvarer med studien gjort av Kumar et al (2017) hvor deltakerne beskrev 24/7 tilgjengelighet ved digitale forvaltningstjenester som gunstig gitt deres livssituasjon. Effektivitet og tidsbesparing var også sentralt for forventet innsats, som samsvarer med funn fra tidligere studier (Brandtzaeg & Følstad, 2017; Kumar et al., 2017; Williams, Saunderson & Dhoest, 2021). I tillegg, viste effektivitet og tidsbesparing også seg å være sentrale for hvorvidt deltagerne vurderte at de ville etablere bruk av chatboten som en vane, noe som også er i tråd med en tidligere studie (Rempel & Mellinger, 2015). Et aspekt som ble fremhevet som viktig for å gjøre chatboten effektiv og enkel å bruke, var chatbotens bruk av svaralternativer, dvs. mulige svar brukeren kan velge for å gå videre i dialogen – presentert som knapper i chatboten. Dette funnet kan samsvare med tidligere forskning hvor deltakere opplever forhåndsinnlagte svaralternativer som effektive og tidsbesparende (Haugeland et al., 2022; Jain, Kumar, Kota & Patel, 2018). I tillegg har tidligere studier vist viktigheten av en smidig avslutning av chatbot-dialogen for å gi en effektiv interaksjon (Jain et al., 2018), noe som også var et funn i denne studien. Undersøkelsen viser også at deltakerne verdsetter at chatboten bekrefter deres spørsmål eller kan stille oppfølgingsspørsmål, dette funnet er også i samsvar med studien gjort av Jain et al (2018).

I denne studien ble det også identifisert aspekter som kunne påvirke forventet innsats negativt. For eksempel sa enkelte deltakere at det kan være vanskelig å vite eksakt hvordan man skal formulere sitt spørsmål, som kan samsvare med funn fra en studie hvor deltakerne fortalte at det kan kreve en innsats å formulere seg på en måte som chatboten forstår (Goot, Hafkamp & Dankfort, 2020). Videre fortalte noen få deltakere at chatboten kan være vanskelig å bruke fordi det ikke er åpenbart at den ikke skjønner lange setninger og at det kan være hensiktsmessig med informasjon om hvordan man bruker den, noe som i sin tur kan vise betydningen av opplæring som fasiliterende betingelser. Dette er understøttet av tidligere studier som viser viktigheten av å gi brukere en beskrivelse av hva chatboten har evne til å svare på (Goot et al., 2020; Jain et al., 2018), og muligens også å gi enkel opplæring i bruk av

chatboten (Gharaibeh, Arshad & Gharaibh, 2018). Gjeldende fasiliterende betingelser, viser denne undersøkelsen også viktigheten av informasjon om hvordan brukere kan håndtere nettverksproblemer, som kan ligne på funn fra en studie om mobilbank hvor brukerne vektla betydningen av å få hjelp ved tekniske utfordringer (Gharaibeh et al., 2018; Williams et al., 2021).

Forventet nytteverdi var også fremhevet som viktig for deltagerens bruksintensjon. Sentralt for forventet nytteverdi var at chatboten raskt svarte på enkle spørsmål, som er i tråd med en tidligere studie som viser at brukere ønsker å benytte en chatbot fordi den gir rask og enkel tilgang til informasjon (Brandtzaeg & Følstad, 2017). Videre ble forventet nytteverdi beskrevet som tett knyttet til chatbotens funksjon som et navigasjonsverktøy. Et navigasjonsverktøy sitt formål er å gjøre det raskt og enkelt å finne frem til informasjon, noe som indikerer en tett kobling mellom forventet nytteverdi av å bruke chatboten og forventet innsats. Nyttens av god navigasjonsstøtte har vært vist i studier innen en rekke andre teknologiområder, blant annet for mobilbank (Saeed, 2011) og netthandel (Sareen & Jain, 2014). En tidligere studie av chatboter viser at brukere opplever chatbot som navigasjonshjelp nyttig ved at den gir ulike svaralternativer (Beilharz, Sukunesan, Rosell, Kulkarni & Sharp, 2021), som kan minne om funnet fra denne undersøkelsen hvor innbyggere forteller at svaralternativer gjør det effektivt å finne informasjon. Likevel viser denne undersøkelsen at bruk av svaralternativer ikke uten videre gir økt nytte – disse må også brukes på en god måte. For eksempel forklarte deltakerne at enkelte sett av svaralternativer kan oppleves overveldende og lite oversiktlig, noe som reduserer nytte. Dette siste funnet er også i samsvar med funn fra overnevnt studie (Beilharz et al., 2021). Til slutt viste det seg at deltakerne også vurderte nytte fra kommunens side, ved at kommunen får mer effektiv besvarelse av hendelser. Dette kan illustrere at brukere ikke kun vurderer forventet nytteverdi og bruksintensjon fra et eget brukerperspektiv, men også utfra fellesskapet - noe som samsvarer med en studie hvor fellesskap har vært en betydelig faktor for brukeres opplevelse av forventet nytteverdi og påvirkning på bruksintensjon (Koch, Toker & Brulez, 2011).

Funn fra denne undersøkelsen viser også at chatbotens karakter som navigasjonsverktøy gjør at den kan oppleves som mindre nyttig siden den i mindre grad gir konkrete svar, men sender brukeren videre til informasjon på en nettside. Viktigheten av å få et konkret svar kan samsvare med funn gjort av Beilharz et al (2012), hvor betydningen av å kunne stille spesifikke spørsmål som fritekst i tillegg til svaralternativer, ble vektlagt av deltakerne. Dette

illustrerer at samtidig som chatboten kan være nyttig som et navigasjonsverktøy, kan det likevel være et behov for at den skal kunne gi mer konkrete eller spesifikke svar.

Tillit fremstod i denne undersøkelsen som en tredje viktig faktor for bruksintensjon. Denne faktoren ble imidlertid beskrevet av deltagerne på en litt annen måte enn forventet innsats- og nytteverdi. Undersøkelsen tyder på at tillit er noe som bygges opp i utgangspunkt i andre faktorer, særlig forventet innsats- og nytteverdi. Det vil si at deltagernes vurdering av tillit kan sies å avhenge av deres vurderinger av om chatboten er enkel og nyttig å bruke. Dette er i samsvar med tidligere forskning, hvor en studie viser at brukeres tillit avhenger av om chatboten klarer å forstå deres spørsmål og gi et relevant svar (Følstad, Nordheim & Bjørkli, 2018), og henviser til sider som er relevante og oppdaterte (Kumar, Sachan & Mukherjee, 2017; Vtyurina, Savenkov, Agichtein & Clarke, 2017).

I tillegg til at tillit viste seg å være påvirket av andre faktorer, var deltagernes vurdering av tillit også knyttet til kontekstuelle forhold – for eksempel kommunen som ansvarlig aktør. Dette samsvarer med tidligere forskning hvor brukeres tillit er relatert til betydningen av ansvarlig aktør for chatboten (Følstad, Nordheim & Bjørkli, 2018; Sanny, Susastra, Roberts & Yusramdaleni, 2020). Tillit ble også sett i sammenheng med personvern og anonymitet. Betydningen av personvern er i samsvar med tidligere studier (Følstad, Nordheim & Bjørkli, 2018). Deltagerne gjorde også et skille mellom tillit til selve chatboten og tillit til informasjon den utsender. Dette kan samsvare med definisjoner av tillit innen digital forvaltning som skiller mellom tillit til digital forvaltning og tillit dens infrastruktur (Carter & Belanger, 2005; Pavlou, 2003). Tillit viste seg også å være en hygienefaktor i form av at den kan svekke innbyggernes bruksintensjon hvis den er redusert eller fraværende, men er ikke nødvendigvis en faktor som promoterer økt bruk i seg selv, som kan samsvare med funn fra en tidligere studie (Liu & Goodhue, 2008).

Noen av de øvrige faktorene syntes å ha mindre betydning for innbyggernes bruksintensjon. En av disse var sosial påvirkning. Noen deltakere hadde ikke opplevd sosial påvirkning gjennom andre, og noen få deltakere fortalte for eksempel at de ikke hadde hørt om chatboten tidligere, noe som kan tyde på at ikke nok innbyggere har kjennskap om chatboten til at sosial påvirkning blir relevant. Dette kan samsvare med funn fra en tidligere studie hvor det ble funnet at det ikke var nok brukere av de studerte digitale forvaltningstjenestene til at brukerne kunne forventes å ha fått anbefalt disse av andre (Almaiah & Nasereddin, 2020).

Hedonisk motivasjon ble også vurdert som uviktig av noen. Samtidig ble det likevel gjennom denne undersøkelsen funnet flere aspekter som kan øke innbyggers engasjement i møte med en chatbot. Menneskelig likhet ved chatboten ble beskrevet å være relevant for innbyggers hedonisk motivasjon, som er et funn som har blitt understøttet i også tidligere studier (Nordheim et al., 2019; Smestad & Volden, 2018). Samtidig, påpekte deltagerne at mangel på menneskelige egenskaper også kan svekke hedonisk motivasjon, som er i samsvar med tidligere studier (Haugeland et al., 2022). Likevel var det en av deltakerne som fortalte at brukeropplevelsen kan være hyggeligere gjennom en chatbot enn kundeservice - fordi vennlighet fra kundeservice kan variere, i motsetning til en chatbot som er mer nøytral. Dette kan samsvare med en studie hvor innbyggerne fortalte at en fordel med digital forvaltning er at man kan bli behandlet mer rettferdig enn gjennom kundeservice (Kumar et al., 2017). Til slutt var ny informasjon gjennom svaralternativer et sentralt aspekt som økte hedonisk motivasjon - både at svaralternativene var flere og at de formidlet en stor grad av informasjon. Dette er i samsvar med en studie hvor det ble funnet at svaralternativer kan øke hedonisk motivasjon (Haugeland et al., 2022).

Implikasjoner for teori og praksis

Denne studien har implikasjoner både for teori og praksis. Implikasjoner for teori er at studien har utarbeidet relevant og ny kunnskap om hvordan faktorer fra UTAUT 2 og tillit påvirker innbyggers bruksintensjon for chatboter i offentlig sektor. Selv om det finnes en rekke studier som undersøker disse faktorene i henhold til ulike tjenester innen digital forvaltning, er det likevel behov for kvalitative studier rettet mot chatboter som del av digital forvaltning. Denne studien har derfor bidratt til å fylle dette viktige kunnskapsgapet. Undersøkelsen har for eksempel vist hvordan forventet innsats- og nytteverdi og tillit påvirker bruksintensjon, og i tillegg hvilke nyanser disse faktorene har. Samtidig viste andre faktorer fra UTAUT 2 seg å være av mindre betydning i denne sammenhengen, og en teoretisk implikasjon kan dermed være at undersøkelsen viser et behov for en teknologiakseptansemodell rettet mot offentlig sektor.

Denne studien innebærer også praktiske implikasjoner for både designere av kommunale chatboter og for kommunen selv, samtidig som den gir et nyttig brukerperspektiv. Funnene fra denne studien vil være nyttig for designere som jobber med å utvikle chatboter for offentlig sektor. Selv om det finnes forskning på chatboter i andre felt, kan en kommunal chatbot innebære andre aspekter. For eksempel viste det seg at innbyggere ikke kun vurderer nytte fra

et brukerperspektiv, men også utfra kommunen og fellesskapet. Dette er noe som kan være spesielt gjeldende for kommunale chatboter, i motsetning til for eksempel chatboter innen kommersiell virksomhet.

Videre har denne undersøkelsen også implikasjoner for kommunen. For eksempel i vurderingen av hvorvidt det kan være nyttig for en kommune å implementere en chatbot, og hva som er viktig for at implementeringen skal være vellykket. Funnene gir for eksempel innblikk i om innbyggere får hjelpen de trenger raskere og mer effektiv enn det de ville gjort uten en chatbot. Oppgaven belyser også det faktum at innbyggere kan vurdere sin kommune og dens omdømme ved bruksintensjon av chatboten. For eksempel sa en av deltakerne; *Hun henter data rett fra kommunens sine sider regner jeg med, så da må man anta at det er korrekt informasjon. Så jeg har ikke noe grunn til å tvile på det når det er direkte link til Bergen kommune sine sider, selv om Bergen kommune har gjort mye rart i forhold til data, de har jo hatt noen skandaler og litt sånn som ikke var helt bra (D15)*. Dette illustrerer hvordan betydningen av kommunens omdømme og legitimitet kan være viktig ved en kommunal chatbot.

Samtidig som denne oppgaven har hatt implikasjoner for designere av kommunale chatboter og kommunen selv, gir den også et nyttig brukerperspektiv. Regjeringens digitaliseringsstrategi har nettopp vektlagt betydningen av brukersentrerte tjenester, og gjennom dette masterprosjektet har representerte innbyggerne fått en mulighet til å fortelle om sin brukeropplevelse av chatboten. Dette kan også bidra til at kommunene får en styrket transparens i arbeidet med digital forvaltning.

Begrensninger og fremtidig arbeid

Det foreligger noen begrensninger i metode og kontekstuelle forhold som kan svekke studiens resultater. En begrensning er at studien er basert på et bestemt teoretisk grunnlag og en fortolkende tilnærming til data, noe som er hensiktsmessig for undersøkelsens eksplorerende siktemål, men som samtidig innebærer begrensninger – for eksempel knyttet til generalisering. Videre er studien gjennomført i en bestemt kontekst, som er chatboter i Norge i dag. Den kan dermed ikke generaliseres til å gjelde alle chatboter i offentlig sektor i alle tider for alle mennesker, da undersøkelsen kan være påvirket av denne ene chatboten og en annen chatbot kan i prinsippet føre til andre resultater. Undersøkelsen er også avgrenset i tid, og det er usikkert å si om resultatene ville være de samme i fremtiden. Den er også avgrenset i

geografi og kultur, da undersøkelsen kun omfatter norske kommuner. Samtidig som det er en styrke at undersøkelsen omfatter en bestemt chatbot fordi det tillater at man kan gå dypt i fenomenet, vil det være viktig med fremtidig forskning som kan studere om funnene fra undersøkelsen kan generaliseres til for eksempel chatboter i andre offentlige enheter, andre land eller andre chatbot-leverandører.

I fremtidig forskning kan det også være hensiktsmessig å gjennomføre en større hypotesetestende studie for å undersøke hvilke faktorer eller tema som predikerer bruk av chatboter i offentlig sektor på populasjonsnivå. Det kan også være nyttig å replikere forskningen med andre forskere. Også studiens teoretiske utgangspunkt i UTAUT 2 kan være en begrensning ved studien. Selv om valg av en teknologiakseptansemodell kan være en styrke gjennom å gi et grunnlag for arbeidet, kan det også være en begrensning, fordi et annet teoretisk utgangspunkt kan tenkes å lede til andre resultater. Derfor kan det være nyttig at det brukes andre teoretiske modeller eller utvidelser av UTAUT i fremtidig forskning. I tillegg kan en begrensning være at undersøkelsen er intervjubasert og derfor basert på hva deltakerne sier, uten tilgang til deres faktiske atferd. Fremtidig forskning kan derfor være å gjennomføre en longitudinell studie som undersøker hvordan brukere benytter en chatbot over tid. Det kan også være nyttig å gjøre en mer designorientert eksperimentell studie, for eksempel ved å utsette brukere for ulike versjoner av chatboter og undersøke hvordan ulike endringer påvirker bruksintensjon. Undersøkelsen har derfor laget et nyttig rammeverk for å gjennomføre større hypotesetestende studier.

Konklusjon

Denne masteroppgaven har presentert en studie som gir kunnskap om hva som gjør at innbyggere ønsker å ta i bruk en chatbot som del av offentlig sektor.

Funnene viser at forventet nytteverdi er knyttet til innbyggeres bruk av chatboten som et navigasjonsverktøy. Samtidig er det interessant punkt at innbyggerne også reflekterer over kommunens perspektiv når de vurderer nytte. Videre er forventet innsats knyttet til chatbotens 24/7 tilgjengelighet, effektive svar og tilrettelegning for bruk av svaralternativer som del av dialogen med chatboten. Innbyggernes tillit til chatboten ble funnet å være knyttet til dels at den er del av offentlig sektor, dels av innbyggernes vurderinger av chatbotens nytteverdi og enkelhet i bruk. Forventet nytteverdi, forventet innsats og tillit ble funnet å være nøkkelfaktorer for innbyggernes bruksintensjon – noe som er i tråd med litteraturen om

teknologiakseptanse. Hedonisk motivasjon og sosial påvirkning ble funnet å være av mindre betydning for innbyggerne. Dette fordi innbyggerne ikke forventet engasjement eller underholdning i en kommunal chatbot, samtidig som resultatene også antydte at forventet nytteverdi- og innsats kan bidra til økt hedonisk motivasjon. Innbyggerne vektla også i mindre grad sosial påvirkning fordi de anså egen brukeropplevelse som mer viktig enn påvirkning fra andre. Likevel viste noen aspekter seg å være viktig, som betydningen av troverdige kilder. Innbyggerne fortalte for eksempel at de anså kommunen som en legitim kilde, og at markedsføring fra kommunen derfor vil være en effektiv sosial påvirkning. Når det gjelder fasiliterende betingelser, hadde enkelte forventninger om at chatboten etter hvert utvikles og forbedres, som hadde positiv betydning for deres bruksintensjon. For etablering av vane var det viktig at chatboten fungerer som en effektiv informasjonskanal, samtidig som livsfase også hadde en betydning i form av om innbyggerne er i en livssituasjon hvor de har et informasjonsbehov fra kommunen.

Denne studien har gitt et nyttig bidrag både i form av teoretiske og praktiske implikasjoner, og kan brukes som et utgangspunkt for videre forskning innen dette feltet.

Litteraturliste

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. I J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action-Control: From Cognition to Behavior* (11- 39). Berlin, Germany: Springer.
- Asgarkhani, M. (2005). The effectiveness of e-service in local government: A case study. *The Electronic Journal of e-Government*, 3(4), 157-166.
- Anthopoulos, L. G., Siozos, P., & Tsoukalas, I. A. (2007). Applying participatory design and collaboration in digital public services for discovering and re-designing e-Government services. *Government Information Quarterly*, 24(2), 353-376.
- Alam, S. S., & Yasin, N. M. (2010). What factors influence online brand trust: evidence from online tickets buyers in Malaysia. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 5(3), 78-89.
- Alshehri, M., & Drew, S. (2010). Implementation of e-government: advantages and challenges. In *International Association for Scientific Knowledge (IASK)*, 79-86.
- Alshehri, M., Drew, S., & AlGhamdi, R. (2013). Analysis of citizens acceptance for e-government services: applying the UTAUT model. *International Conferences Theory and Practice in Modern Computing and Internet Applications and Research 2012*, 69-76.
- Anderson, K., Burford, O., & Emmerton, L. (2016). Mobile health apps to facilitate self-care: A qualitative study of user experiences. *PLoS One*, 11(5), 1-21.
- Androutsopoulou, A., Karacapilidis, N., Loukis, E., & Charalabidis, Y. (2019). Transforming the communication between citizens and government through ai-guided chatbots. *Government Information Quarterly*, 36(2), 358-367.
- Almahri, F. A. J., Bell, D., & Merhi, M. (2020). Understanding student acceptance and use of chatbots in the United Kingdom universities: A structural equation modelling approach. *International Conference on Information Management (ICIM)*, 284-288.

- Almaiah, M. A., & Nasereddin, Y. (2020). Factors influencing the adoption of e-government services among Jordanian citizens. *Electronic Government, an International Journal*, 16(3), 236-259.
- Brown, M. M., & Brudney, J. L. (2001). Achieving Advanced Electronic Government Services: An Examination of Obstacles and Implications from an International Perspective. In *National Public Management Research Conference*, 2, 143-49.
- Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2005). Model of adoption of technology in households: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS Quarterly*, 29(3), 399-426.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful Qualitative Research: A Practical Guide for Beginners*. New York, USA: Sage.
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2017). Why people use chatbots. *International Conference on Internet Science*, 377-392. Springer Cham.
- Brandtzaeg, P. B., & Følstad, A. (2018). Chatbots: Changing user needs and motivations. *Interactions*, 25(5), 38-43.
- Braun, V., Clarke, V., Hayfield, N., & Terry, G. (2019). Thematic analysis. *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences*, 843-860.
- Boiteux, M. (2019). Messenger at F8 2018. Hentet fra [Messenger at F8 2018. App Review Reopening, AR for the... | by Marion Boiteux | Medium](#)
- Beilharz, F., Sukunesan, S., Rossell, S. L., Kulkarni, J., & Sharp, G. (2021). Development of a positive body image chatbot (KIT) with young people and parents/careers: Qualitative focus group study. *Journal of Medical Internet Research*, 23(6), 1-12.
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: Citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5-25.

- Carroll, J. M., & Rosson, M. B. (2007). Participatory design in community informatics. *Design Studies*, 28(3), 243-261.
- Carter, L., & Weerakkody, V. (2008). E-government adoption: A cultural comparison. *Information Systems Frontiers*, 10(4), 473-482.
- Colesca, S. E. (2009). Understanding trust in e-government. *Engineering Economics*, 63(3), 7-15.
- Carter, L., & Campbell, R. (2011). The impact of trust and relative advantage on internet voting diffusion. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 6(3), 28-42.
- Chatzoglou, P., Chatzoudes, D., & Symeonidis, S. (2015). Factors affecting the intention to use e-government services. In *2015 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS)*, 5, 1489-1498.
- Clarizia, F., Colace, F., Lombardi, M., Pascale, F., & Santaniello, D. (2018). Chatbot: An education support system for student. *International Symposium on Cyberspace Safety and Security*, 291-302.
- Cronan, T. P., Mullins, J. K., & Douglas, D. E. (2018). Further understanding factors that explain freshman business students' academic integrity intention and behavior: Plagiarism and sharing homework. *Journal of Business Ethics*, 147(1), 197-220.
- Chatterjee, S., & Bhattacharjee, K. K. (2020). Adoption of artificial intelligence in higher education: A quantitative analysis using structural equation modelling. *Education and Information Technologies*, 25(5), 3443-3463.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Dale, R. (2016). The return of the chatbots. *Natural Language Engineering*, 22(5), 811-817.
- Escobar-Rodríguez, T., & Carvajal-Trujillo, E. (2014). Online purchasing tickets for low-cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model. *Tourism Management*, 43, 70-88.

- Firestone, W. A. (1993). Alternative arguments for generalizing from data as applied to qualitative research. *Educational Researcher*, 22(4), 16-23.
- Fakhoury, R., & Aubert, B. (2015). Citizenship, trust, and behavioral intentions to use public e-services: The case of Lebanon. *International Journal of Information Management*, 35(3), 346-351.
- Følstad, A., Nordheim, C. B., & Bjørkli, C. A. (2018). What makes users trust a chatbot for customer service? An exploratory interview study. *In International Conference on Internet Science*, 194-208.
- Fulmer, R., Joerin, A., Gentile, B., Lakerink, L., & Rauws, M. (2018). Using psychological artificial intelligence (Tess) to relieve symptoms of depression and anxiety: Randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 5(4), 1-15.
- Guba, E.G. & Lincoln, Y.S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. I N.K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of Qualitative Research*. (509–536). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly*, 27(1), 51-90.
- Gharaibeh, M. K., Arshad, M. R. M., & Gharaibh, N. K. (2018). Using the UTAUT2 model to determine factors affecting adoption of mobile banking services: A qualitative approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 12(4), 123-134.
- Goot, M. J., Hafkamp, L., & Dankfort, Z. (2020). Customer service chatbots: A qualitative interview study into the communication journey of customers. *In International Workshop on Chatbot Research and Design*, 190-204.
- Holsapple, C. W., & Sasidharan, S. (2005). The dynamics of trust in B2C e-commerce: A research model and agenda. *Information Systems and e-Business Management*, 3(4), 377-403.
- Hancock, P. A., Billings, D. R., Schaefer, K. E., Chen, J. Y., De Visser, E. J., & Parasuraman, R. (2011). A meta-analysis of factors affecting trust in human-robot interaction. *Human Factors*, 53(5), 517-527.

- Hung, S. Y., Chang, C. M., & Kuo, S. R. (2013). User acceptance of mobile e-government services: An empirical study. *Government Information Quarterly*, 30(1), 33-44.
- Haugeland, I. K. F., Følstad, A., Taylor, C., & Bjørkli, C. A. (2022). Understanding the user experience of customer service chatbots: An experimental study of chatbot interaction design. *International Journal of Human-Computer Studies*, 161, 1-16.
- Idsø, J. (2021, 19 mars). *Privat sektor*. Hentet fra [privat sektor – Store norske leksikon \(snl.no\)](https://snl.no/privat-sektor)
- Jung, M. L., & Loria, K. (2010). Acceptance of Swedish e-health services. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 3, 55-63.
- Jurisch, M. C., Kautz, M., Wolf, P., & Krcmar, H. (2015). An international survey of the factors influencing the intention to use open government. *International Conference on System Sciences*, 2188-2198.
- Jain, M., Kumar, P., Kota, R., & Patel, S. N. (2018). Evaluating and informing the design of chatbots. *In Proceedings of the 2018 Designing Interactive Systems Conference*, 895-906.
- Joshi, H. (2021). Perception and adoption of customer service chatbots among millennials: An empirical validation in the Indian context. *International Management Institute*, 197-208.
- Klausen, K. K. (2001). *Skulle det være noget særligt: Organisation og ledelse i det offentlige*. Oslo: Aschehoug A/S.
- Koch, S., Toker, A., & Brulez, P. (2011). Extending the technology acceptance model with perceived community characteristics. *Information Research*, 16(2), 16-2.
- Karlsson, F., Holgersson, J., Söderström, E., & Hedström, K. (2012). Exploring user participation approaches in public e-service development. *Government Information Quarterly*, 29(2), 158-168.
- Kurfalı, M., Arifoğlu, A., Tokdemir, G., & Paçın, Y. (2017). Adoption of e-government services in Turkey. *Computers in Human Behavior*, 66, 168-178.

- Kumar, R., Sachan, A., & Mukherjee, A. (2017). Qualitative approach to determine user experience of e-government services. *Computers in Human Behavior*, 71, 299-306.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2019). *En digital offentlig sektor: Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025*. Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- Kuberkar, S., & Singhal, T. K. (2020). Factors influencing adoption intention of AI powered chatbot for public transport services within a smart city. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(3), 948-958.
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. (2007). How habit limits the predictive power of intention: The case of information systems continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737.
- Liu, B. Q., & Goodhue, D. L. (2008). An exploration of the hygiene and motivator aspects of webqual constructs in predicting website reuse. *In Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Science*, 280-280.
- Lu, N., & Nguyen, V. (2016). Online tax filing - e-government service adoption case of Vietnam. *Modern Economy*, 7(12), 1498-1504.
- Luger, E., & Sellen, A. (2016). "Like having a really bad PA" The gulf between user expectation and experience of conversational agents. *Proceedings of the 2016 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 5286-5297.
- Lallmahomed, M., Lallmahomed, N., & Lallmahomed, G. (2017). Factors influencing the adoption of e-government services in Mauritius. *Telematics and Informatics*, 34(4), 57-72.
- Mcknight, D. H., Carter, M., Thatcher, J. B., & Clay, P. F. (2011). Trust in a specific technology: An investigation of its components and measures. *ACM Transactions on Management Information Systems (TMIS)*, 2(2), 1-25.
- Means, G., & Schneider, D. (2001). *Meta-Capitalism: The e-Business Revolution and the Design of 21st Century Companies and Markets*. New York, USA: John Wiley & Sons Inc.

- Misuraca, G., Codagnone, C., & Rossel, P. (2013). From practice to theory and back to practice: Reflexivity in measurement and evaluation for evidence-based policy making in the information society. *Government Information Quarterly*, 30, S68-S82.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343.
- Magnusson, E., & Marecek, J. (2015). *Doing Interview-based Qualitative Research: A Learner's Guide*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Moraes, G. H. S. M. D., & Meirelles, F. D. S. (2017). User's perspective of electronic government adoption in Brazil. *Journal of Technology Management & Innovation*, 12(2), 1-10.
- Meiyanti, R., Satria, D., Wahyuni, R., & Sensuse, D. I. (2018). Exploring factors influence behavioral intention to use e-government services using unified theory of acceptance and use of technology 2 (UTAUT 2). In *2018 International Seminar on Research of Information Technology and Intelligent Systems (ISRITI)*, 237-242.
- Merhi, M., Hone, K., & Tarhini, A. (2019). A cross-cultural study of the intention to use mobile banking between Lebanese and British consumers: Extending UTAUT2 with security, privacy and trust. *Technology in Society*, 59, 1-12.
- Mensah, I. K. (2019). Factors influencing the intention of university students to adopt and use e-government services: An empirical evidence in China. *SAGE Open*, 9(2), 1-18.
- Miner, A. S., Laranjo, L., & Kocaballi, A. B. (2020). Chatbots in the fight against the COVID-19 pandemic. *NPJ Digital Medicine*, 3(1), 1-4.
- Melián-González, S., Gutiérrez-Taño, D., & Bulchand-Gidumal, J. (2021). Predicting the intentions to use chatbots for travel and tourism. *Current Issues in Tourism*, 24(2), 192-210.
- NOU 2015: 1. (2015). Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd. Hentet fra [NOU 2015: 1 \(regjeringen.no\)](https://www.regjeringen.no).

- Nordheim, C. B., Følstad, A., & Bjørkli, C. A. (2019). An initial model of trust in chatbots for customer service—findings from a questionnaire study. *Interacting with Computers*, 31(3), 317-335.
- Naranjo-Zolotov, M., Oliveira, T., & Casteleyn, S. (2019). Citizens' intention to use and recommend e-participation: Drawing upon UTAUT and citizen empowerment. *Information Technology & People*, 32(2), 364-386.
- Noordt, C., & Misuraca, G. (2019). New wine in old bottles: Chatbots in government. *International Conference on Electronic Participation*, 49-59.
- Noordt, C., & Misuraca, G. (2020). Evaluating the impact of artificial intelligence technologies in public services: Towards an assessment framework. *Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 8-16.
- Oostveen, A. M., & Van Den Besselaar, P. (2005). User involvement in large-scale e-government projects: Finding an effective combination of strategies and methods. *INTERACT 05-Workshop*, 11-16.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134.
- Pavlou, P. A., & Fygenson, M. (2006). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior. *MIS Quarterly*, 30(1) 115-143.
- Palau-Saumell, R., Forgas-Coll, S., Sánchez-García, J., & Robres, E. (2019). User acceptance of mobile apps for restaurants: An expanded and extended UTAUT-2. *Sustainability*, 11(4), 1-24.
- Regjeringen. U.å. Én digital offentlig sektor. Hentet fra [Én digital offentlig sektor - regjeringen.no](https://www.regjeringen.no)
- Reffat, R. (2003). Developing a successful e-government. *Proceedings of the Symposium on E-Government: Opportunities and Challenge, Muscat Municipality*, IV1–IV13.

- Renaud, K., & Van Biljon, J. (2008). Predicting technology acceptance and adoption by the elderly: A qualitative study. *In Proceedings of the 2008 Annual Research Conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists on IT Research in Developing Countries: Riding the Wave of Technology*, 210-219.
- Rempel, H. G., & Mellinger, M. (2015). Bibliographic management tool adoption and use: A qualitative research study using the UTAUT model. *Reference & User Services Quarterly*, 54(4), 43-53.
- Rodrigues, G., Sarabdeen, J., & Balasubramanian, S. (2016). Factors that influence consumer adoption of e-government services in the UAE: A UTAUT model perspective. *Journal of Internet Commerce*, 15(1), 18-39.
- Regeringen, KL & Danske Regioner. (2016). *Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020*. København: Regeringen, KL & Danske Regioner.
- Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., Lal, B., Williams, M. D., & Clement, M. (2017). Citizens' adoption of an electronic government system: Towards a unified view. *Information Systems Frontiers*, 19(3), 549-568.
- Regeringskansliet. (2018, 14.juni). Digital sikkerhet. Hentet fra <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/digitaliseringsstrategin/digital-trygghet/>
- Raval, H. (2020). Limitations of existing chatbot with analytical survey to enhance the functionality using emerging technology. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 7(2), 7-10.
- Ragheb, M. A., Tantawi, P., Farouk, N., & Hatata, A. (2022). Investigating the acceptance of applying chatbot (Artificial Intelligence) technology among higher education students in Egypt. *International Journal of Higher Education Management*, 8(2), 1-13.
- Schaupp, L. C., & Carter, L. (2005). E-voting: From apathy to adoption. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(5), 586-601.
- Shawar, B. A., & Atwell, E. (2007). Chatbots: Are they really useful? *LDV-Forum*, 22(1), 29-49.

- Schaupp, L. C., Carter, L., & McBride, M. E. (2010). E-file adoption: A study of US taxpayers' intentions. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 636-644.
- Saeed, K. (2011). Understanding the adoption of mobile banking services: An empirical assessment. *Proceedings of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems*, 1-9.
- Sareen, M., & Jain, A. (2014). The role of social influence and consumer's effort expectancy on online shopping: An empirical study of India. *International Journal of Management Research and Business Strategy*, 3(1), 138-158.
- Smestad, T. L., & Volden, F. (2018). Chatbot personalities matters. *In International Conference on Internet Science*, 170-181.
- Sanny, L., Susastra, A., Roberts, C., & Yusramdaleni, R. (2020). The analysis of customer satisfaction factors which influence chatbot acceptance in Indonesia. *Management Science Letters*, 10(6), 1225-1232.
- Sem & Stenersen Prokom AS. (u.å.). *Kommune-Kari*. Hentet fra: [Kari \(prokom.no\)](https://prokom.no)
- Teicher, J., Hughes, O., & Dow, N. (2002). E-government: A new route to public sector quality. *Managing Service Quality: An International Journal*, 12(6), 384-393.
- Teo, T. S., Srivastava, S. C., & Jiang, L. I. (2008). Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3), 99-132.
- Teo, T. S. H., S. C. Srivastava & L. Jiang. (2009). Trust and electronic government success: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 25(3), s. 99-13.
- Treharne, G. J., & Riggs, D. W. (2014). Ensuring quality in qualitative research. *Qualitative Research in Clinical and Health Psychology*, 57-73.
- The GDS Team & Read. (2021, 20 mai). Government digital service: Our strategy for 2021-2024. Hentet fra <https://gds.blog.gov.uk/2021/05/20/government-digital-service-our-strategy-for-2021-2024/>
- United Nations, & American Society for Public Administration. (2002). *Benchmarking e-Government: A Global Perspective*. New York, USA: U.N. Publications.

- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Voutinioti, A. (2013). Determinants of user adoption of e-government services in Greece and the role of citizen service centres. *Procedia Technology*, 8, 238-244.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328-376.
- Vtyurina, A., Savenkov, D., Agichtein, E., & Clarke, C. L. (2017, May). Exploring conversational search with humans, assistants and wizards. *In Proceedings of the 2017 Chi Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 2187-2193.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA - A computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), 36-45.
- Weerakkody, V., & Dhillon, G. (2008). "Moving from e-government to t-government: A study of process reengineering challenges in a UK local authority context," *International Journal of Electronic Government Research*, 4(4), 1-16.
- Willig, C. (2013). *Introducing Qualitative Research in Psychology* (3rd ed). Maidenhead, UK: Open University Press.
- Williams, M. L., Saunderson, I., & Dhoest, A. (2022). Library as place: Evaluating physical and virtual spaces: A case study of two academic libraries. *Mousaion: South African Journal of Information Studies*, 39 (1), 1-18.
- Yardley, L. (2000). Dilemmas in qualitative health research. *Psychology and Health*, 15(2), 215-228.

Zuiderwijk, A., Janssen, M., & Dwivedi, Y. K. (2015). Acceptance and use predictors of open data technologies: Drawing upon the unified theory of acceptance and use of technology. *Government Information Quarterly*, 32(4), 429-440.

Zawaideh, F. (2016). Acceptance of e-government services among Jordanian citizens. *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Research*, 4(2), 2348-2351.

Vedlegg A – Informasjonsskriv

Vil du delta i forskningsprosjektet

«*Chatbots i offentlig sektor – et brukerperspektiv*»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et mastergradsprosjekt hvor formålet er å forstå faktorer for bruksintensjon av chatbots som tjenestetilbud i offentlig sektor. Med chatbot menes et dataprogram som kan samhandle med mennesker gjennom naturlig språkdialog. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet er å skaffe ny kunnskap om innbyggers ønske om å ta i bruk chatbots som en del av tjenestetilbudet i offentlig sektor. For å gjøre dette, vil vi undersøke dette for chatboten Kommune-Kari som i dag tilbyr informasjon til innbyggere i flere norske kommuner. Undersøkelsen vil gjennomføres i form av intervjuer med brukere som har vært i kontakt med Kommune-Kari. Tidligere forskning på dette området er begrenset. Kunnskapen fra prosjektet kan derfor være nyttig for å videreutvikle brukersentrerte tjenester i offentlig forvaltning.

Prosjektet er et mastergradsprosjekt ved Psykologisk Institutt, Universitetet i Oslo. Prosjektet gjennomføres i samarbeid med SINTEF i tilknytning til forskningsprosjektet *Human-Chatbot Interaction Design*. Data som samles inn i dette prosjektet, kan også brukes ved publisering av forskningsartikler i samarbeid med SINTEF.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Oslo er ansvarlig for prosjektet. Prosjektet gjennomføres av Nadia Abbas (Masterstudent, Psykologisk Institutt, Universitetet i Oslo). Prosjektansvarlig og hovedveileder er Cato Alexander Bjørkli. Biveileder er Asbjørn Følstad (SINTEF). Samarbeidspartner til prosjektet er Sem & Stenersen Prokom, som er en leverandør for digitale tjenester til offentlig sektor.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Deltakere i dette prosjektet skal være bosatt i en kommune som tilbyr Kommune-Kari som en del av sitt tjenestetilbud, være i aldersgruppen 18 år og oppover og skal ha vært inne på sin kommunes nettside det siste året. Du får spørsmål om å delta fordi du representerer denne målgruppen.

Hva innebærer det for deg å delta?

Dersom du deltar i prosjektet, innebærer det at du vil delta i et intervju i løpet av høst 2021. Intervjuet vil vare i cirka en time, og gjennomføres av masterstudenten. Intervjuet vil omhandle ulike faktorer som er viktige for deg i henhold til å bruke chatboten – blant annet hvorvidt du synes chatboten er enkel å bruke, nyttig, attraktiv osv. Det er derfor viktig at du har brukt chatboten før intervjuet. Lyddopptak og notater vil tas underveis i intervjuet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke

samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Dine opplysninger vil kun brukes til formålene beskrevet i dette skrevet. Opplysningene behandles konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Lydfilen vil slettes etter endt transkribering. Transkriptet vil bli aidentifisert slik at personopplysninger kun er tilgjengelige ved bruk av kodingsnøkkel som oppbevares separat. Datamaterialene vil lagres hos UiO på kryptert forskningsserver. Ingen andre enn mastergradsstudenten og prosjektansvarlig vil ha tilgang til lydopptak og intervjunotater. Ingen ved SINTEF eller andre samarbeidspartnere vil få tilgang til dine personopplysninger. Ansatte ved SINTEF eller andre samarbeidspartnere vil kun få tilgang til et anonymisert materiale og en endelig publikasjon av masteroppgaven som ikke kan spores tilbake til deg.

I publikasjoner fra studien vil sitater fra intervjuene kunne brukes, men det vil kun gjøres på en måte som ikke kan spores tilbake til deg.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet avsluttet etter planen mai 2022. Alle data blir anonymisert ved prosjektslutt ved at lydfiler og kodingsnøkler slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Oslo har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- **Student:** Nadia Abbas, på epost: nadiaabb@uio.no eller telefon: 466 11 799.
- **Prosjektansvarlig og hovedveileder:** Universitetet i Oslo, Psykologisk Institutt, ved Cato Alexander Bjørkli, på epost: cato.bjorkli@psykologi.uio.no eller telefon: 22 84 52 87.
- **Vårt personvernombud:** Roger Markgraf-Bye, på epost: personvernombud@uio.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- **NSD – Norsk senter for forskningsdata AS:** på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Cato Bjørkli
(Prosjektansvarlig og hovedveileder)

Nadia Abbas
(Mastergradsstudent)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*Chatbots i offentlig sektor – et brukerperspektiv*» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. mai 2022.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg B – Intervjuguide

Intervjuguide.

Velkommen og takk for at du vil stille til intervju. Mitt navn er Nadia og jeg er en masterstudent ved UiO. Formålet med intervjuet er å få kunnskap om faktorer som påvirker innbyggeres ønske om å bruke chatboten Kommune-Kari som en del av offentlig tjenestetilbud i kommunen. Intervjuet kan ta opptil en time, og vi skal snakke om i alt syv ulike faktorer.

Planen for intervjuet er at vi starter med en generell innledning hvor du blant annet forteller om dine tidligere erfaringer med chatbots og din siste opplevelse med Kommune-Kari, før vi går inn på bestemte deler knyttet til chatboten. Jeg skal som nevnt i informasjonsskrivet, gjøre lydopptak av intervjuet, hvis du fortsatt samtykker til dette? Lydopptaket blir behandlet konfidensielt og slettet etter at dataene er overført til tekst og anonymisert. Spørsmål før vi starter?

Innledning/vane

I begynnelsen av intervjuet vil jeg gjerne at du forteller om din erfaring med Kommune-Kari og med chatbots generelt.

1. Først, kan du starte med å fortelle om dine erfaringer med Kommune-Kari.

Prompts:

- Andre erfaringer?

2. Fortell så om dine tidligere erfaringer med chatbots generelt.

Prompts:

- Andre erfaringer?

- Hvordan kan disse erfaringene påvirke din opplevelse av Kommune-Kari?

3. Nå vil jeg gjerne at du forteller om din siste opplevelse/opplevelser med Kommune-Kari.

Prompts:

- Når var din siste opplevelse med Kommune-Kari?

- Hva spurte du om?

- Hvordan opplevde du svaret du fikk?

- Hvordan opplevde du å snakke med Kommune-Kari?

4. Hva var dine forventninger til Kommune-Kari og på hvilken måte ble disse forventningene møtt?

Prompts:

- Forventninger til hva du kunne spørre om?

- Forventninger til svarene du kunne få?

- Forventninger til interaksjonen?

5. Hvordan ser du for deg at du vil bruke Kommune-Kari i fremtiden?

Prompts:

- Hva tror du at du vil bruke Kommune-Kari til? Andre ting?

- Hvorfor vil du bruke Kommune-Kari på denne måten? Andre årsaker?

- Hva er viktig for deg med tanke på å bruke Kommune-Kari mer? Andre ting?

Prompts i fall deltaker ikke vil bruke Kommune-Kari igjen:

- Hva skyldes at du eventuelt ikke vil bruke Kommune-Kari igjen?

- Andre ting?

- Hva må eventuelt endres for at du skal bruke Kommune-Kari igjen?

6. På hvilken måte tror du at å bruke en chatbot som en del av tjenestetilbudet i offentlig sektor kan bli en vane for deg?

Prompts:

- Hva skal til for at det skal bli en vane for deg å bruke Kommune-Kari?
- Hva kan motvirke at det blir en vane å bruke Kommune-Kari?

7. Hva tenker du om å snakke med en chatbot som en del av tjenestetilbudet i offentlig sektor?

Prompts:

- På hvilken måte er det positivt?
- På hvilken måte er det negativt?
- Hvordan synes du det er å snakke med en chatbot påvirker tjenestetilbudet i offentlig sektor?
- Andre måter?

Overgang:

Nå har vi snakket om Kommune-Kari og chatbots generelt. Videre skal jeg intervju deg om bestemte faktorer i forhold til chatboten. Vi kan først begynne å snakke om hvordan du synes Kommune-Kari er nyttig for deg.

Nytteverdi

1. Hvordan opplever du at Kommune-Kari er nyttig for deg?

Prompts:

- Andre måter?

2. Hvilke faktorer er det som eventuelt gjør at du opplever Kommune-Kari som mindre nyttig?

Prompts:

- Andre faktorer?

(Kort oppsummering av hva deltaker har sagt om nytteverdi).

3. Hvordan påvirker din opplevelse av nytte ditt ønske om å bruke Kommune-Kari i fremtiden?

Prompts:

- Andre måter nytte påvirker ønske om bruk?
- Hva kunne evt. vært annerledes for å gi mer nytte?

Overgang:

Nå har vi snakket om hvordan Kommune-Kari kan være nyttig. Videre er jeg interessert i å få kunnskap om hvordan du synes Kommune-Kari er enkel å bruke.

Forventet innsats

1. Hvordan opplever du at Kommune-Kari er enkel å bruke?

Prompts:

- Andre måter?

2. Hvilke faktorer er det som eventuelt gjør at du opplever Kommune-Kari som mindre enkel?

Prompts:

- Andre faktorer?

(Kort oppsummering av hva deltaker har sagt om forventet innsats).

3. Hvordan påvirker din opplevelse av enkelhet ønske om å bruke Kommune-Kari i fremtiden?

Prompts:

- Andre måter enkelhet påvirker ønske om bruk?

- Hva kunne evt. vært annerledes for at du skulle oppleve Kommune-Kari som mer enkel å bruke?

Overgang:

Takk for svar. Nå skal vi snakke om på hvilken måte du synes Kommune-Kari er engasjerende å bruke.

Hedonisk motivasjon

1. Hvordan opplever du Kommune-Kari som engasjerende å bruke?

Prompts:

- Andre måter?

2. Hvilke faktorer er det som eventuelt gjør at du opplever Kommune-Kari som mindre engasjerende?

Prompts:

- Andre faktorer?

(Kort oppsummering av hva deltaker har sagt om hedonisk motivasjon).

3. Hvordan påvirker din opplevelse av engasjement ønske om å bruke Kommune-Kari i fremtiden?

Prompts:

- Andre måter engasjement påvirker ønske om bruk?

- Hva kunne eventuelt vært annerledes for å gjøre Kommune-Kari mer engasjerende?

Overgang:

Nå ønsker jeg gjerne at du skal fortelle hvordan du opplevde å stole på Kommune-Kari og hvordan det hadde en påvirkning i din opplevelse med chatboten.

Tillit

1. Hvordan opplever du å stole på Kommune-Kari?

Prompts:

- Andre faktorer?

2. Hvilke faktorer er det som eventuelt gjør at du stoler mindre på Kommune-Kari?

Prompts:

- Andre faktorer?

(Kort oppsummering av hva deltaker har sagt om tillit).

3. Hvordan påvirker hvorvidt du stoler på Kommune-Kari ønske om bruk i fremtiden?

Prompts:

- Andre måter det påvirker ønske om bruk?

- Hva kunne eventuelt vært annerledes for at du skulle oppleve å stole mer på Kommune-Kari?

Overgang:

Nå skal vi snakke om hvordan andre mennesker kan påvirke deg til å bruke Kommune-Kari.

Sosial påvirkning

1. Hvordan opplever du at andre kan påvirke deg til å bruke Kommune-Kari?

Prompts:

- Er det også andre som kan påvirke deg? Hvordan? *(For eksempel venner, familie, kolleger, ansatte i kommunen, rådgivere osv).*

2. Fortell i hvilke tilfeller andres påvirkning kan ha en mindre betydning for deg.

Prompts:

- Andre tilfeller?

(Kort oppsummering av hva deltaker har sagt om sosial påvirkning hittil).

Overgang:

Til slutt vil jeg vite hvilke andre faktorer som påvirket din opplevelse med Kommune-Kari.

Fasiliterende betingelser (andre faktorer)

1. Er det noen andre faktorer som kan være avgjørende for at du vil bruke Kommune-Kari?

Prompts:

- Hvorfor?

- Andre faktorer?

2. Hvorfor tror du at disse faktorene har en betydning for deg?

Prompts:

- Andre årsaker?

(Kort oppsummering av hva deltaker har sagt om fasiliterende betingelser hittil).

3. Hvordan påvirker disse faktorene ønske om bruk i fremtiden?

Prompts:

- Andre måter disse faktorene påvirker ønske om bruk?

- Hva kunne evt. vært annerledes for å fremme denne faktoren?

Prompts:

- Opplevde du å ha nok hjelpemidler (for eksempel kundestøtte eller informasjon om hvordan man skal bruke chatboten) til å bruke Kommune-Kari? Hvorfor/hvorfor ikke?

- Opplevde du å ha nok kunnskap til å bruke Kommune-Kari? Hvorfor/hvorfor ikke?

- Opplevde du vanskeligheter med å bruke Kommune-Kari? Hvordan løste du det?

Overgang:

Mot slutten av intervjuet har jeg lyst til å be deg om å sammenligne det å bruke Kommune-Kari med det å få informasjon på alternative måter.

Eventuelle «sammenligningsspørsmål»

1. En alternativ måte du kan innhente informasjon på, er å lete på kommunens nettside.

Hvordan opplever du å bruke Kommune-Kari sammenlignet med det å lete på kommunens nettside?

2. En annen alternativ måte kan være å ringe eller chatte med en kundebehandler eller konsulent i kommunen. Hvordan opplever du å bruke Kommune-Kari sammenlignet med det å ta direkte kontakt med en kundebehandler eller konsulent?

Overgang:

Kommune-Kari er en løsning i stadig utvikling. Det vil være interessant å få ditt syn på hvordan Kommune-Kari kunne vært forandret eller forbedret for at du skulle hatt mer lyst til å bruke den i fremtiden.

Eventuelle «designspørsmål»

1. Hvordan ville du foreslått å forandre eller forbedre Kommune-Kari?

Avslutning

- Hvilke aspekter vil du legge til som ikke har blitt snakket om?

CHATBOT I OFFENTLIG SEKTOR – ET BRUKERPERSPEKTIV

- *Eventuelt ta opp faktorer som deltaker nevnte i innledning.*
- Hvilke tre faktorer mener du er de viktigste vi har snakket om?

Vedlegg C – Tema, nivå og koder

Tema – analyse av intervjuer om Kommune-Kari

Nytteverdi

- Nytte avhenger av spørsmål
 - Nyttig til enkle spørsmål (+)
 - Mindre nyttig til komplekse spørsmål (–)
 - Kun generelle svar (–)
 - Kan ikke besvare alle spørsmål (–)
 - Blir avansert ved detaljerte og sammensatte spørsmål (–)
- Navigasjonsverktøy
 - Hjelp til å finne tilgjengelig informasjon nyttig (+)
 - Hjelp til å finne tilgjengelig informasjon unødvendig (–)
- Chatbot som del av tjenestetilbudet
 - Ressursbesparende for kommunen (+)
 - Kan ikke erstatte bemannet hjelp (–)
 - Chatbot som informasjonskanal skiller seg ikke ut fra andre informasjonskanaler

Forventet innsats

- 24/7 tilgjengelighet (+)
- Initierting av interaksjon – enkelt for noen vanskelig for andre
 - Enkelt å initiere interaksjon (+)
 - Enkel å finne (+)
 - Avatar inviterer til bruk (+)
 - Enkel å åpne (+)
 - Enkelt å komme i gang med interaksjon (+)
 - Du lurer ikke på hvor du skal skrive inn ting (+)
 - Fint at hun sier spør meg (+)
 - Ti-sekunders opplæring (+)
 - Forenklede at ikke krever personalia (+)
 - Vanskelig å initiere interaksjon (–)
 - Ikke åpenbart hva den kan brukes til
 - Kan være vanskelig å finne
- Gjennomføring av interaksjonen
 - Enkelt å stille spørsmål (+)
 - Skjønner skrivefeil (+)
 - Ikke nødvendig å utdype spørsmål (+)
 - Ikke nødvendig å skrive mer enn enkeltord (+)
 - Bekrefter brukerens spørsmål (+)
 - Forstår dialekt (+)
 - Krever ikke begrepskompetanse (+)
 - Effektive svar (+)
 - Raskt svar (+)
 - Strukturerte svar (+)

- Praktisk at den åpner lenker i nytt vindu (+)
- Henviser til andre hvis den ikke kan svare (+)
- Språkprosesseringen kan være utilstrekkelig (–)
 - Man må vite eksakt hva man lurer på (–)
 - Skjønner ikke alltid skrivefeil (–)
 - Snever språkforståelse - misforstår spørsmål (–)
 - Svarer feil om spørsmålet feiltolkes (–)
 - Opplevs mer som et søkefelt enn en chatbot
 - Ikke åpenbart at den ikke skjønner lange setninger
- Svaralternativer kan gi effektiv bruk
 - Svaralternativer gjør det effektivt å finne informasjon (+)
 - Viktigheten av oversikt i presentasjon av svaralternativer
- Enkel avslutning av interaksjon (+)
 - Kan enkelt lukkes (+)
 - Samtalen blir ikke avsluttet før brukeren ber om det (+)
- Brukeren vektlegger ikke forventet innsats / opplever chatbot som enkel å bruke

Sosial påvirkning

- Gode erfaringer fører til positive anbefalinger
- Kan være enklere å anbefale chatbot enn å forklare nettside
- Troverdige kilder viktig for sosial påvirkning
- Markedsføring som sosial påvirkning
- Ulike oppfatninger om hva slags omtale som er viktig for sosial påvirkning
 - Positiv omtale styrker sosial påvirkning
 - Negativ omtale styrker sosial påvirkning
- Betydningen av kontekstuelle behov
 - Påvirkning før førstegangsbruk
 - Påvirkning avhenger av tema
 - Påvirkning avhenger av informasjonsbehov
- Betydningen av chatbotens synlighet på nettsiden
 - Sosial påvirkning erstatter svak synlighet
 - Chatbotens synlighet styrker påvirkning
- Brukeren opplever ikke sosial påvirkning som relevant
 - Egen opplevelse er mer relevant
 - Har ikke opplevd sosial påvirkning

Fasiliterende betingelser

- Betydningen av å kommunisere med chatbot gjennom mobilapp
- Forventning og nysgjerrighet til utvikling av chatbot
- Utvalg av andre informasjonskanaler kan påvirke bruksintensjon
- Infrastruktur (stabilt nett, fungerende nettside, nedetid osv.)
- Opplæring i hvordan chatboten brukes

Hedonisk motivasjon

- Bekreftelser kan styrke hedonisk motivasjon

- Betydningen av at chatboten bekrefter om brukeren har fått svar
- Betydningen av at chatboten forbedres gjennom spørsmål og tilbakemeldinger
- Betydning av antropomorfisme – positivt for noen, negativt for andre
 - Antropomorfisme kan styrke hedonisk motivasjon (+)
 - Antropomorfisme kan svekke hedonisk motivasjon (-)
 - Mangel på menneskelighet svekker hedonisk motivasjon (-)
 - Betydningen av stereotypier
 - Stereotypier kan skape hedonisk motivasjon (+)
 - Stereotypier kan svekke hedonisk motivasjon (-)
- Betydningen av dialog
 - Dialog kan styrke hedonisk motivasjon (+)
 - Dialog kan svekke hedonisk motivasjon (-)
- Enkelhet kan styrke hedonisk motivasjon
 - Enkelhet gir hedonisk motivasjon (+)
 - Mangel på enkelhet svekker hedonisk motivasjon (-)
- Nytte kan styrke hedonisk motivasjon
 - Nytte gir hedonisk motivasjon (+)
 - Ny kunnskap gjennom svaralternativer gir hedonisk motivasjon (+)
 - Betydningen av en oppdatert og dagsaktuell chatbot (+)
 - Mangel på nytte svekker hedonisk motivasjon (-)
- Betydningen av visuell utforming
 - Visuell utforming kan styrke hedonisk motivasjon (+)
 - Visuell utforming kan svekke hedonisk motivasjon (-)
- Brukeren opplever ikke hedonisk motivasjon som relevant
 - Formålet ikke påvirket av hedonisk motivasjon
 - Ingen forventninger til hedonisk motivasjon
 - Positivt at chatboten ikke har økt hedonisk motivasjon

Vane

- Kjennskap og eksponering for chatbots kan styrke eller svekke utvikling av vane
- Kvalitet på chatbot kan styrke utvikling av vane
- Livsfase kan styrke eller svekke utvikling av vane
- Effektivitet styrke utvikling av vane

Tillit

- Enkelhet kan styrke tillit
 - Enkelhet gir tillit (+)
 - Mangel på enkelhet svekker tillit (-)
- Nytte kan styrke tillit
 - Nytte gir tillit (+)
 - Mangel på nytte svekker tillit (-)
- Forskjell på tillit til chatbot og tillit til innhold på nettsider den lenker til
- Personvern
 - Info om personvern
 - Legger ikke igjen personlig info
- Tillit til kommunen kan styrke tillit til chatbot

- Brukeren opplever ikke tillit som relevant
 - Ikke tillitsforhold til en chatbot

Endringsforslag

- Styrke opplæring i hvordan brukere skal interagere med chatbot
- Styrke synlighet av chatbot
 - Kunne vært et valg i menyen
 - Markedsføre chatbot
- Chatboten bør gi kontaktinfo til ansvarlig person
- Muliggjøre tale
- Tilgjengeliggjøre i flere språk
- Synliggjøre mulighet for å lagre chat
- Tilknytte chatbot til alarmsentral eller hjemmehjelp
- Legge til rette for eskalering til betjent chat

Fremtidig bruk

- Vil bruke til enkle henvendelser
- Vil bruke etter at andre alternativer er forsøkt
- Vil bruke som navigasjonsverktøy
- Fremtidig bruk avhenger av om chatbot gir noe mer enn alminnelig søk

Chatbot vs. nettside

- Enklere med chatbot – navigering på nettsiden krever kunnskap om gitt avdeling, lik tekst på nettsiden kan skape misforståelser, nettsiden kan være dårlig strukturert
- Mer effektivt med chatbot - kortere tid enn å navigere på nettsiden
- Chatbot er overflødig som supplement til nettside

Chatbot vs. servicetelefon

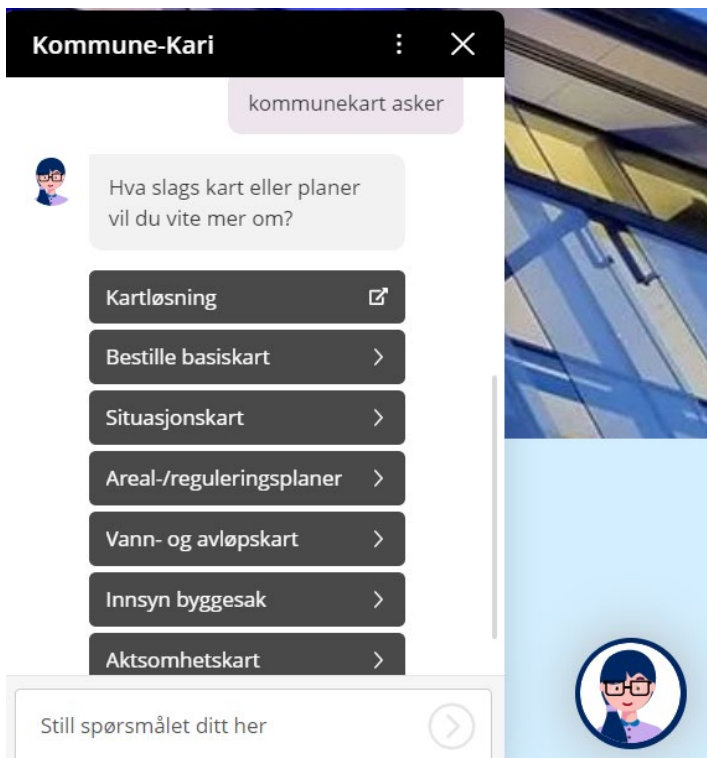
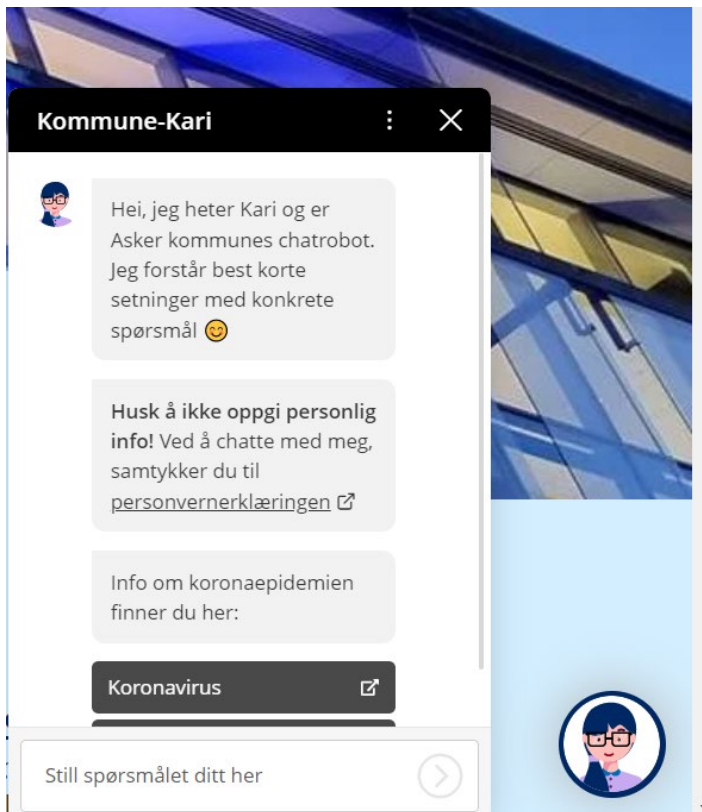
- Styrker ved å bruke chatbot
 - Chatboten tilgjengelig 24/7
 - Enklere å bruke chatbot – fortvilende å bli satt over til ulike avdelinger når man ringer sentralbordet
 - Mer effektivt å bruke chatbot – raskere enn å ringe
 - Chatbot mer nøytral og kunnskapsrik
 - Chatbot er for de som ringer unødvendig
- Styrker ved servicetelefon
 - Enklere å ringe – slipper å lese mye tekst
 - Mer effektivt å ringe – kommer raskere i mål
 - Mer trygt å snakke med et menneske
 - Menneskelig kontakt – kan gi mer trygghet
 - Ringer ved spesifikke saker
- Ulike bruksområder for chatbot og servicetelefon

Modererende faktorer

- Bakgrunnskunnskap kan påvirke forventning og bruk

- Ulike syn på betydningen av alder
 - Kan være vanskelig for eldre
 - Kan være enklere for eldre
- Erfaringer med andre chatboter kan påvirke forventning og bruk
 - Erfaring kan påvirke tillit
 - Erfaring kan skape forventning om å få svar på enkle spørsmål
 - Erfaring med andre chatboter kan gi høye forventninger
 - Erfaring med andre chatboter kan gi lave forventninger
 - Chatbot imponerer sammenlignet med andre chatbots

Vedlegg D – Kommune-Kari



CHATBOT I OFFENTLIG SEKTOR – ET BRUKERPERSPEKTIV

